

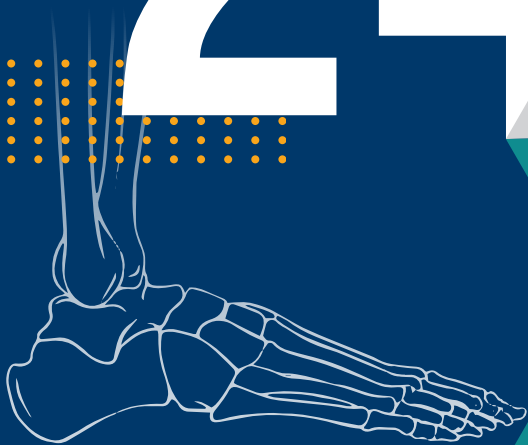
# TRADUÇÃO DAS RECOMENDAÇÕES DO **IWGDF** PELO **GEPED**

**GEPED - SPD**

(Coordenador Vítor Marques)

International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF)

# 24





ÍNDICE

24



<b>PREFÁCIO</b>	<b>- 3 -</b>
<b>ELEMENTOS DO GEPED</b>	<b>- 5 -</b>
<b>ORIENTAÇÕES PRÁTICAS SOBRE A PREVENÇÃO E A GESTÃO DAS PESSOAS COM PÉ DIABÉTICO</b>	<b>- 7 -</b>
<b>PREVENÇÃO</b>	<b>- 32 -</b>
<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	<b>- 35 -</b>
<b>INFEÇÃO</b>	<b>- 39 -</b>
<b>DOENÇA ARTERIAL PERIFÉRICA</b>	<b>- 42 -</b>
<b>ALIVIO DE PRESSÃO</b>	<b>- 46 -</b>
<b>CICATRIZAÇÃO</b>	<b>- 50 -</b>
<b>NEURO-OSTEOARTROPATIA DE CHARCOT</b>	<b>- 53 -</b>
<b>GLOSSÁRIO DO PÉ DIABÉTICO</b>	<b>- 57 -</b>



## PREFÁCIO

---

Coincide o início da minha coordenação do GEPED, com a apresentação e publicação das Recomendações 2023 do IWGDF sobre a prevenção e a gestão das pessoas com Pé diabético.

Tal como acontece nas olimpíadas, estas normas são publicadas de quatro em quatro anos, alicerçadas no trabalho deste grupo internacional que tem como objetivo principal elaborar recomendações baseadas em evidência, que possam ser implementadas em todo o mundo com o intuito de prevenir e mudar o curso desta catástrofe.

Em 2001 quando iniciei a minha atividade nesta área, normalmente qualquer texto referido anunciava que a cada 20 segundos se praticava uma amputação num doente diabético. Em 2024 esta frase arrepiante continua a ser a realidade, pois embora existam recomendações atempadamente atualizadas, a sua implementação tarda em ser universal, por dificuldades e assincronismos sociais, económicos e de sistemas de saúde que simplesmente não existem.

O Grupo de Estudos de Pé Diabético da Sociedade Portuguesa de Diabetologia, congratula-se de uma vez mais traduzir, divulgar e publicar as recomendações do IWGDF de 2023, procurando desta maneira facilitar o acesso aos profissionais de saúde em Portugal, de ferramentas baseadas em evidência, que permitam a evolução científica e sua implementação com o objetivo de melhor cuidar as pessoas com diabetes e doença dos pés, cumprindo assim a sua missão estatutária principal.

### **O Coordenador de GEPED**

#### **Vítor Marques**

Assistente Graduado de Cirurgia Geral  
Hospital de Viseu – ULS DÃO-LAFÕES

## RECOMENDAÇÕES 2023 DO IWGDF SOBRE A PREVENÇÃO E A GESTÃO DAS PESSOAS COM PÉ DIABÉTICO

---

### **CONSELHO EDITORIAL DO IWGDF**

Nicolaas C. Schaper (presidente), Jaap J. van Netten (secretário científico), Jan Apelqvist, Sicco A. Bus, Robert Fitridge, Fran Game, Matilde Monteiro-Soares, Éric Senneville

### **CORRESPONDÊNCIA**

[www.iwgdfguidelines.org/contact](http://www.iwgdfguidelines.org/contact) [www.iwgdfguidelines.org](http://www.iwgdfguidelines.org)

### **TRADUÇÃO EM**

Traduzido em DeepL

### **Tradução verificada, completada e responsabilidade pública pelo texto assumida por:**

GEPED da Sociedade Portuguesa de Diabetologia  
Vitor Marques (Coordenador do GEPED)  
André Carvalho (Vogal do GEPED)  
Matilde Monteiro-Soares (Vogal do GEPED)  
Rui Carvalho (membro e cofundador do GEPED)

## ELEMENTOS DO GEPED

---

**Vítor Marques** | Unidade Local De Saúde Viseu Dão-Lafões (Coordenador)  
**André Carvalho** | Centro Hospitalar e Universitário do Porto  
**Matilde Monteiro Soares** | Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa - Lisboa  
**Aida Paulino** | Hospital de Castelo Branco  
**Alexandra Alves** | Centro Hospitalar e Universitário de Lisboa Norte  
**Aline Gomes** | Unidade Local De Saúde Viseu Dão-Lafões  
**Alfredo Chavez** | Hospital Divino Espírito Santo Ponta Delgada  
**Ana Formiga** | Centro Hospitalar e Universitário de Lisboa Central  
**Ana Luísa Costa** | APDP Lisboa  
**Ana Sousa** | Centro Hospitalar de Gaia/Espinho  
**André Gomes** | Centro Hospitalar e Universitário do Porto  
**António Lemos** | Unidade Local de Saúde Viseu Dão-Lafões  
**Carlos Costa Almeida** | Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra  
**Carlos Godinho** | Hospital distrital de Faro  
**Carolina Chaves** | Hospital Distrital Espírito Santo (Ponta Delgada)  
**Catarina Machado** | Hospital de Braga  
**Cláudia Amaral** | Centro Hospitalar e Universitário do Porto  
**Cláudia Freitas** | Centro Hospitalar e Universitário do Porto  
**Daniel Brandão** | Centro Hospitalar de Gaia/Espinho  
**Daniela Martins Mendes** | Hospital Escola da Universidade Fernando Pessoa  
**Dolores Passos** | Hospital Militar Lisboa  
**Edite Nascimento** | Unidade Local De Saúde Viseu Dão-Lafões  
**Fátima Pinto** | Hospital Horta Faial  
**Fernanda Gabriel** | Centro Hospitalar e Universitário de Lisboa Norte  
**Fernando Graça** | Centro Hospitalar e Universitário de Lisboa Central  
**Filomena Rodrigues** | Hospital de Torres Vedras  
**Francisco Leite** | Centro Hospitalar Universitário de Santo António  
**Isabel Gonçalves** | Centro Hospitalar e Universitário do Porto  
**Isabel Rosa** | Centro Hospitalar Lisboa Ocidental  
**Joana Guiomar** | Centro Hospitalar Universitário de Coimbra  
**Joana Martins** | Centro Hospitalar e Universitário do Porto  
**Joana Queirós** | Hospital de São João Porto  
**João Gaspar** | Hospital de Vila Real  
**João Nascimento** | Hospital de Setúbal  
**José Dores** | ULS Baixo Alentejo  
**José Muras** | Hospital Trofa Saúde  
**José Neves** | Centro Hospitalar e Universitário de Lisboa Central

**Júlia Granda** | ULS Nordeste  
**Lia Ferreira** | Centro Hospitalar Universitário de Santo António  
**Luís Costa** | Centro Hospitalar e Universitário do Porto  
**Luís Loureiro** | Centro Hospitalar e Universitário do Porto  
**Luís Ramos** | Hospital da Horta (Faial)  
**Manuel Parreira** | Hospital Distrital de Faro  
**Margarida Ferreira** | Hospital Central do Funchal  
**Maria Jesus Dantas** | Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa  
**Marília Vargas** | Hospital de Angra do Heroísmo  
**Micaela Manuel** | Centro Hospitalar Entre o Douro e Vouga  
**Miguel Abreu** | Centro Hospitalar e Universitário do Porto  
**Natália Santos** | Unidade Local De Saúde Viseu Dão-Lafões  
**Paulo Felicissimo** | Hospital de CUF Descobertas Lisboa  
**Paula Folhadela** | Centro Hospitalar de São João  
**Patrícia Gomes** | Hospital de Santo Espírito (Terceira)  
**Patrícia Oliveira** | Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra  
**Pedro Cantista** | Centro Hospitalar e Universitário do Porto  
**Rosa Simão** | Unidade Local De Saúde Viseu Dão-Lafões  
**Rui Carvalho** | Centro Hospitalar e Universitário do Porto  
**Rui Oliveira** | APDP Lisboa  
**Sara Pinto** | Centro Hospitalar e Universitário do Porto  
**Susana Garrido** | Centro Hospitalar Universitário de Santo António  
**Vanessa Dias** | USF St André de Canidelo Gaia



# ORIENTAÇÕES PRÁTICAS SOBRE A PREVENÇÃO E A GESTÃO DAS PESSOAS COM PÉ DIABÉTICO

## ACTUALIZAÇÃO DO IWGDF 2023

### RESUMO

---

As complicações de Pé Diabético representam um grande impacto a nível global quer para os indivíduos afetados assim como para o Sistema Nacional de Saúde. O Grupo de Trabalho Internacional sobre o Pé Diabético (IWGDF) tem vindo a produzir recomendações baseadas em evidência sobre a prevenção e a gestão das pessoas com Pé Diabético desde 1999. Em 2023, todas as recomendações do IWGDF foram atualizadas, tendo por base revisões sistemáticas da literatura e na formulação de recomendações por peritos multidisciplinares de todo o mundo. Além disso, foi criado um grupo de recomendações sobre a neuro-osteopatia aguda de Charcot.

Neste documento, nas **Orientações Práticas da IWGDF**, descrevemos os princípios básicos de prevenção, classificação e gestão da pessoa com Pé Diabético, com base nos sete grupos de recomendações do IWGDF. Também descrevemos os níveis organizacionais para prevenir e tratar com sucesso as complicações do Pé Diabético de acordo com estes princípios. As informações contidas nestas orientações práticas destinam-se à comunidade global de profissionais de saúde que estão envolvidos no tratamento de pessoas com diabetes.

Muitos estudos em todo o mundo apoiam a nossa convicção de que a implementação destes princípios de prevenção e gestão está associada a uma diminuição das amputações das extremidades inferiores relacionadas com a diabetes. O impacto das complicações de Pé Diabético e das amputações está a aumentar a um ritmo acelerado, principalmente nos países de médio e baixo desenvolvimento socioeconómico. Estas orientações também ajudam a definir padrões de prevenção e cuidados para estes países.

***Em conclusão, esperamos que estas orientações práticas atualizadas, continuem a servir como documento de referência para ajudar os prestadores de cuidados de saúde a reduzir o impacto global das complicações de Pé Diabético.***

## INTRODUÇÃO

---

Nestas diretrizes práticas do Grupo de Trabalho Internacional sobre o Pé Diabético (IWGDF), descrevemos os princípios básicos da prevenção e gestão da doença do pé relacionada com a diabetes. Este documento é um resumo das seguintes Diretrizes IWGDF baseadas em evidências (atualização de 2023):

- Prevenção de úlceras do pé em pessoas com diabetes (1)
- Classificação das úlceras do pé relacionadas com a diabetes (2)
- Diagnóstico e tratamento das infeções do pé nas pessoas com diabetes (3)
- Diagnóstico e tratamento da doença arterial periférica em pessoas com úlcera do pé e diabetes (4)
- Alívio de pressão de úlceras do pé em pessoas com diabetes (5)
- Intervenções para melhorar a cicatrização de úlceras do pé em pessoas com diabetes (6)
- Neuro-osteoartrópia aguda de Charcot (7)

Os autores, na qualidade de membros do conselho editorial do IWGDF, resumiram a informação destas sete diretrizes e também fornecem conselhos adicionais baseados na opinião de especialistas em áreas selecionadas para as quais as diretrizes não foram capazes de fornecer recomendações baseadas em evidências. Estas diretrizes práticas devem ser consideradas como um documento abreviado e simplificado para ser utilizado como um resumo básico dos princípios chave de gestão da prevenção e tratamento das doenças do pé relacionadas com a diabetes. Remetemos o leitor para as diferentes diretrizes (1-7) e para as revisões sistemáticas subjacentes (8-18) para obter mais detalhes e informações. Se este texto resumido parecer diferente da informação de qualquer uma destas diretrizes, sugerimos que o leitor consulte a diretriz específica. As sete diretrizes baseadas em evidências foram desenvolvidas seguindo a metodologia GRADE, conforme descrito num documento separado (19). Para facilitar a leitura, não incluímos a força das recomendações de acordo com o GRADE (ou seja, forte ou condicional) nem as suas considerações detalhadas nestas diretrizes práticas. Uma vez que a terminologia nesta área multidisciplinar pode por vezes ser pouco clara, remetemos também o leitor para a secção Glossário do Pé Diabético.

Em comparação com a versão anterior destas orientações práticas (a

atualização de 2019: (21)), esta atualização de 2023 apresenta as seguintes novidades: **novas recomendações em várias secções com base nas orientações atualizadas, reordenação dos princípios de tratamento de úlceras, com base na ordem de tomada de decisões clínicas, e um resumo das orientações da IWGDF sobre o diagnóstico e a gestão da neuro-osteopatia aguda de Charcot.** Esta atualização de 2023 substitui qualquer versão anterior destas orientações práticas.

As informações contidas nestas diretrizes práticas destinam-se à comunidade global de profissionais de saúde envolvidos no tratamento de pessoas com diabetes e doenças do pé relacionadas com a diabetes. Os princípios delineados podem ter de ser adaptados ou modificados com base nas circunstâncias locais, tendo em conta as diferenças regionais na situação socioeconómica, a acessibilidade e a sofisticação dos recursos de saúde e vários fatores culturais

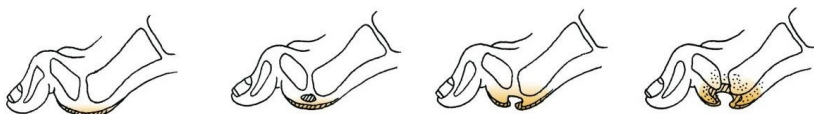
# 1.

## DOENÇAS DO PÉ RELACIONADAS COM A DIABETES E SUA FISIOPATOLOGIA

A doença do pé relacionada com a diabetes inclui uma ou mais das seguintes situações no pé de uma pessoa com diabetes mellitus atual ou previamente diagnosticada: **neuropatia periférica, doença arterial periférica, infecção, úlcera(s), neuro-osteartropatia, gangrena ou amputação**. A ulceração do pé está entre as complicações mais graves da diabetes e sendo responsável pela diminuição da qualidade de vida, bem como de custos financeiros pessoais para a pessoa afetada. Além disso, representa um encargo considerável para a família da pessoa, para os profissionais e serviços de saúde e para a sociedade em geral.

Embora tanto a prevalência como o espectro da ulceração do pé relacionada com a diabetes variem em diferentes regiões do mundo, as vias para a ulceração são semelhantes na maioria das pessoas. Estas úlceras desenvolvem-se normalmente numa pessoa com diabetes que tem simultaneamente um ou mais fatores de risco, como a neuropatia periférica relacionada com a diabetes e/ou a doença arterial periférica (DAP), em combinação com um evento precipitante. A neuropatia leva a um pé insensível e por vezes deformado. A perda da sensação protetora, as deformações do pé e a mobilidade articular limitada podem resultar numa carga biomecânica anormal do pé. Isto produz um elevado stress mecânico em algumas áreas, cuja resposta é normalmente o espessamento da pele (calo). O calo leva então a um aumento adicional da carga do pé, frequentemente com hemorragia subcutânea e, eventualmente, ulceração da pele (ver Figura 1). Para além disso, em pessoas com neuropatia, pequenos traumatismos (por exemplo, devido a sapatos mal ajustados ou a uma lesão mecânica ou térmica aguda) podem precipitar a ulceração do pé. Qualquer que seja a causa primária da ulceração, a continuação da marcha sobre o pé insensível prejudica a cicatrização da úlcera.

**Figura 1:** Mecanismo de desenvolvimento de uma úlcera devido a um esforço mecânico repetitivo ou excessivo



A grande maioria das pessoas com uma úlcera do pé relacionada com a diabetes tem neuropatia. A DAP, geralmente causada por aterosclerose, está presente em até 50% destes doentes e é um importante fator de risco para a cicatrização de feridas, gangrena e amputação da extremidade inferior. Uma pequena percentagem de úlceras do pé em doentes com DAP grave é puramente isquémica; estas são normalmente dolorosas e podem seguir-se a pequenos traumatismos. No entanto, a maioria das úlceras do pé é puramente neuropática ou neuro-isquémica, ou seja, a combinação de neuropatia e isquémia. Nas pessoas com diabetes com úlceras neuro-isquémicas, os sintomas podem estar ausentes devido à neuropatia, apesar da isquémia grave do pé. Embora a microangiopatia relacionada com a diabetes possa ser observada no pé, não parece ser a principal causa de úlceras ou de má cicatrização de feridas.

Para reduzir o peso das doenças do pé relacionadas com a diabetes, são necessárias estratégias que incluam elementos de prevenção, educação dos doentes e das equipas prestadoras de cuidados, avaliação e classificação normalizadas, tratamento multidisciplinar e monitorização rigorosa. O núcleo destas estratégias é descrito nas secções seguintes destas orientações práticas.

## 2. PREVENÇÃO DE ÚLCERAS DO PÉ

---

Se uma pessoa com diabetes sem úlcera do pé se apresentar na sua clínica, existem cinco elementos-chave que sustentam os esforços para prevenir as úlceras do pé, tal como descrito nas Diretrizes de Prevenção da IWGDF (1):

1. Identificar a pessoa com um pé em risco
2. Inspeccionar e examinar regularmente os pés de uma pessoa em risco de ulceração do pé
3. Proporcionar uma educação estruturada aos doentes, às suas famílias e aos profissionais de saúde
4. Incentivar o uso regular de calçado adequado
5. Tratar os fatores de risco de ulceração

### 2.1 IDENTIFICAR A PESSOA COM UM PÉ EM RISCO

---

Fazer um rastreio anual de uma pessoa com diabetes com um risco muito baixo de ulceração do pé (risco 0 da IWGDF) para detetar sinais ou sintomas de perda de sensibilidade protetora e de DAP, para identificar se a pessoa passou a estar em risco de ulceração do pé. A ausência de sintomas numa pessoa com diabetes não exclui a doença do pé; essa pessoa pode ter neuropatia assintomática, DAP, sinais pré-ulcerativos ou mesmo uma úlcera. O rastreio anual dos pés inclui a avaliação ou o exame dos seguintes elementos

- Úlcera do pé: avaliar se o pé está livre de úlceras
- Perda da sensação de proteção (LOPS): avaliar com uma das seguintes técnicas:
  - Perceção da pressão: Monofilamento de 10 gramas de Semmes-Weinstein
  - Perceção das vibrações: Diapasão de 128 Hz

- Quando o monofilamento ou o diapasão não estiverem disponíveis, testar a sensação tátil: tocar ligeiramente nas pontas dos dedos dos pés do doente com a ponta do dedo indicador durante 1-2 segundos
- Estado vascular: história de claudicação intermitente, palpação dos pulsos pedonais

Se uma pessoa tiver LOPS ou PAD, está em risco de ulceração (Tabela 1), sendo necessário um exame mais aprofundado. A LOPS é normalmente causada por polineuropatia relacionada com a diabetes. Se for diagnosticada pela primeira vez, é normalmente necessário obter mais informação sobre a história clínica e realizar mais exames sobre as suas causas e consequências; no entanto, estes aspetos estão fora do âmbito destas diretrizes.

Antes de qualquer procedimento cirúrgico no pé de uma pessoa com diabetes, a presença de LOPS e o estado da PAD devem ser estabelecidos de modo a avaliar a adequação e os riscos do procedimento.

## 2.2 INSPECCIONAR E EXAMINAR REGULARMENTE A PESSOA COM UM PÉ DE RISCO (RISCO 1 OU SUPERIOR DO IWGDF)

Se o rastreio anual do pé identificar uma pessoa como estando “em risco”, efetuar um exame mais completo. Este exame inclui as seguintes avaliações ou exames, a fim de avaliar o risco de forma mais pormenorizada e de adequar o tratamento posterior:

- História pormenorizada: determinar a história de úlcera do pé e de amputação do membro inferior, o diagnóstico de doença renal em fase terminal, a educação prévia do pé, o isolamento social, o acesso deficiente aos cuidados de saúde e as restrições financeiras, a dor no pé (ao caminhar ou em repouso) ou a dormência e a mobilidade;
- Estado vascular: em caso de ausência de pulsos nos pés ou de outros sinais de DAP, considerar a realização de Doppler pedonal em combinação com a medição da pressão no tornozelo e do índice tornozelo-braço e da pressão nos dedos dos pés e do índice dedo-braço;
- Pele: avaliar a cor da pele, a temperatura, a presença de calosidades ou edemas, infeções fúngicas, sinais pré-ulcerativos como hemorragias ou fissuras;

- Osso/articulação: verificar se existem deformidades (por exemplo, dedos em garra ou em martelo), proeminências ósseas anormalmente grandes ou mobilidade articular limitada. Examinar os pés com o doente deitado e de pé;
- Perturbações cognitivas
- Calçado: mal ajustado, inadequado ou falta de calçado;
- Maus cuidados com os pés, por exemplo, unhas cortadas de forma incorreta, pés não lavados ;
- Limitações físicas que possam dificultar o autocuidado com os pés (por exemplo, acuidade visual, obesidade);
- Conhecimentos sobre cuidados com os pés.

Após o exame do pé, estratificar cada doente utilizando o sistema de categorias de estratificação de risco da IWGDF apresentado na Tabela 1 para orientar as frequências de rastreio preventivo e a gestão subsequentes. As áreas de maior risco do pé são apresentadas na Figura 2. Uma pessoa com uma úlcera cicatrizada no pé tem o maior risco de ulceração e o pé deve ser considerado em remissão. Isto requer estratégias de prevenção de úlceras ao longo da vida com uma equipa de profissionais de saúde com formação adequada que aborde todos os pilares da prevenção de úlceras como parte dos cuidados integrados.

Qualquer úlcera do pé identificada durante o rastreio deve ser tratada de acordo com os princípios descritos na secção 4.

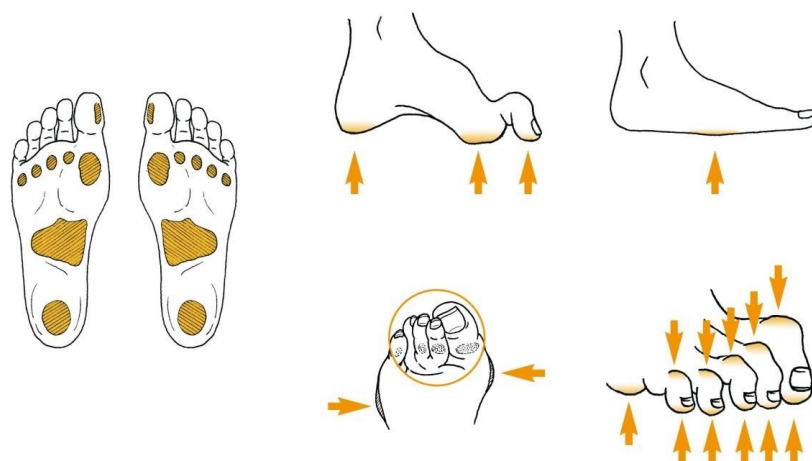


**Quadro 1:** O sistema de estratificação de risco do IWGDF 2023 e a frequência de rastreio do pé correspondente

Categoria	Risco de úlcera	Características	Frequência*
0	Muito baixo	Sem LOPS e sem sinais de PAD	Uma vez por ano
1	Baixa	LOPS ou PAD	Uma vez por 6-12 meses
2	Moderado	LOPS + PAD, ou LOPS + deformidade do pé ou PAD + deformidade do pé	Uma vez por 3-6 meses
3	Elevado	LOPS ou PAD, e um ou mais dos seguintes: - história de úlcera no pé - uma amputação do membro inferior (menor ou maior) - doença renal em fase terminal	Uma vez por 1-3 meses

**Nota:** LOPS = Perda de Sensação Protetora; PAD = Doença Arterial Periférica; \* A frequência do rastreio baseia-se na opinião de peritos, uma vez que não existem provas publicadas que apoiem estes intervalos

**Figura 2:** Zonas do pé com maior risco de ulceração



## 2.3

### **PROPORCIONAR UMA EDUCAÇÃO ESTRUTURADA AOS DOENTES, ÀS SUAS FAMÍLIAS E AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE SOBRE OS CUIDADOS A TER COM OS PÉS E APOIAR A REALIZAÇÃO DE AUTOCUIDADOS COM OS PÉS**

A educação, apresentada de forma estruturada, organizada e repetida, desempenha de maneira consistente um papel importante na prevenção de úlceras do pé relacionadas com a diabetes. O objetivo é melhorar os conhecimentos da pessoa sobre os autocuidados com os pés e o seu comportamento de autoproteção, e aumentar a sua motivação e competências para facilitar a adesão a este comportamento. Em particular, as pessoas estratificadas como risco 1 ou superior do IWGDF devem ser encorajadas a lavar e examinar os pés diariamente e a aprender a reconhecer lesões (pré-) ulcerativas. Aquando do aparecimento destas lesões, devem contactar rapidamente um profissional de saúde com formação adequada para obter melhor aconselhamento. Devem ser encorajados a utilizar emolientes para hidratar a pele seca e a andar sempre com meias e sapatos, quer seja no interior ou no exterior de casa.

Deve ser especificamente enfatizado de que o uso exclusivo de meias dentro de casa não protege os pés, uma vez que são necessárias meias e sapatos. O educador deve demonstrar à pessoa competências específicas, tais como a forma correta de cortar as unhas dos pés (a direito). Um membro da equipa de cuidados de saúde deve dar formação estruturada individualmente ou em pequenos grupos de pessoas, em várias sessões, com reforço periódico e, de preferência, utilizando uma combinação de métodos. Esta educação deve ser culturalmente adequada, tendo em conta as diferenças de género e estar de acordo com a literacia em saúde e as circunstâncias pessoais. É essencial avaliar se a pessoa com diabetes (e, idealmente, qualquer familiar próximo ou prestador de cuidados) compreendeu as mensagens, se está motivada para agir e aderir aos conselhos e se tem competências suficientes para cuidar de si própria. Além disso, os profissionais de saúde que dão estas instruções devem receber formação periódica para melhorar as suas próprias competências no tratamento de pessoas com risco de ulceração do pé.

## 2.4

### INCENTIVAR O USO REGULAR DE CALÇADO ADEQUADO

Nas pessoas com diabetes e com a categoria de risco 1 ou superior do IWGDF, o uso de calçado inadequado ou andar descalço são as principais causas de traumatismos nos pés que conduzem a ulcerações. As pessoas com LOPS devem ter (e podem precisar de ajuda financeira para adquirir) calçado adequado e devem ser encorajadas a usá-lo sempre, tanto no interior como no exterior. Todo o calçado deve ser adaptado a qualquer alteração na estrutura do pé ou na biomecânica do pé que afete o pé da pessoa.

Para que o calçado seja considerado adequado, o comprimento interior do sapato deve ser 1-2 cm mais comprido do que o pé e não deve ser nem demasiado apertado nem demasiado largo (ver Figura 3). A largura interna deve ser igual à largura do pé nas articulações metatarso-falângicas (ou na parte mais larga do pé) e a altura deve permitir espaço suficiente para todos os dedos. Avaliar o ajuste com o doente na posição de pé, de preferência ao fim do dia (quando o pé pode estar inchado). Se não existir calçado pronto a usar que possa acomodar o pé (por exemplo, se o ajuste for mau devido à deformidade do pé) ou se existirem sinais de carga anormal no pé (por exemplo, hiperemia, calosidades, ulceração (prévia)), prescrever calçado terapêutico, possivelmente incluindo calçado com profundidade extra, calçado feito à medida e palmilhas feitas à medida. Isto pode também incluir a prescrição e o fabrico de ortóteses (para os dedos).

**Figura 3:** O calçado deve ser suficientemente largo para acomodar o pé sem pressão excessiva sobre a pele



Para as pessoas que se curaram de uma úlcera plantar do pé, assegurar que o calçado terapêutico tem um efeito comprovado de alívio da pressão plantar durante a marcha. Sempre que possível, demonstrar este efeito de alívio da pressão plantar com equipamento adequado, tal como descrito nas directrizes de prevenção (1). Instruir a pessoa para nunca mais usar o mesmo calçado que causou a úlcera.

Tomar medidas de proteção para prevenir a ulceração do calcanhar em doentes (temporariamente) acamados (em casa ou internados numa instituição).

## 2.5

### TRATAMENTO DE FACTORES DE RISCO PARA ULCERAÇÃO E SINAIS PRÉ- ULCERATIVOS EM PESSOAS COM IWGDF RISCO 1-3

Fornecer tratamento adequado para o excesso de calosidades no pé, para unhas encravadas e para infeções fúngicas no pé. Tratar qualquer sinal pré-ulcerativo (modificável) no pé, incluindo a proteção das bolhas ou a sua drenagem, se necessário. Considerar a possibilidade de orientar uma pessoa com diabetes que apresente um risco moderado ou elevado de ulceração do pé (risco 2-3 da IWGDF) a efetuar a auto- monitorização da temperatura da pele do pé uma vez por dia para identificar quaisquer sinais precoces de inflamação e ajudar a prevenir uma úlcera. No caso de uma temperatura elevada, a atividade ambulatoria deve ser reduzida e deve ser consultado um membro da equipa de cuidados do pé. Quando existe um excesso de calo ou uma lesão pré-ulcerosa no ápice ou na parte distal de um dedo do pé em martelo não rígido, considerar a tenotomia do tendão flexor digital ou considerar a prescrição de intervenções ortopédicas, como silicone para os dedos ou dispositivos ortopédicos (semi) rígidos.

O risco de ulceração do pé não é um obstáculo à participação num programa de treino físico, desde que seja usado calçado adequado, com um aumento gradual da atividade para mais 1000 passos/dia. Para além disso, pode ser considerado um programa de exercícios para o pé e o tornozelo.

# 3

## AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DAS ÚLCERAS DO PÉ

Se uma pessoa com diabetes apresentar uma úlcera no pé, a úlcera deve ser avaliada e tratada imediatamente, com uma estratégia consistente e um protocolo padronizado para avaliação e tratamento.

### 3.1 AVALIAÇÃO

#### 3.1.1 CLASSIFICAÇÃO DA ÚLCERA DO PÉ

Como primeiro passo, a úlcera do pé deve ser classificada de acordo com a avaliação dos seis itens do sistema SINBAD (2). Estes itens servem como um guia básico para o tratamento posterior e facilitam a comunicação entre os profissionais de saúde sobre as características de uma úlcera. Os seis itens deste acrônimo são:

- **“Local”**: Descrever onde a úlcera está localizada no pé. Isto inclui a descrição do antepé, do médiopé ou do retopé, mas também é sugerido diferenciar entre plantar, interdigital, medial, lateral ou dorsal.
- **“Isquemia”**: Avaliar se o fluxo sanguíneo nos pés está intacto (pelo menos um pulso palpável) ou se há evidência clínica de redução do fluxo sanguíneo. Além disso, examinar as formas de onda arterial dos pés (com um instrumento Doppler), medir as pressões no tornozelo e nos dedos dos pés e calcular o índice tornozelo-braço (ABI) e o índice dedo do pé-braço(TBI). A DAP é menos provável na presença de formas de onda trifásicas ou bifásicas do Doppler do pedal, um ABI 0,9-1,3 e um TBI  $\geq 0,70$ . Em casos selecionados, a pressão transcutânea de oxigênio (T<sub>cp</sub>O<sub>2</sub>) pode ser útil. O nível de déficit de perfusão pode ajudar a estimar a probabilidade de cicatrização e amputação (ver abaixo), mas obtém-se uma melhor estimativa do risco quando a profundidade da ferida e a gravidade da infecção do pé também são tidas em conta, como no sistema de

pontuação Wifl.

- **“Neuropatia”**: Avaliar se a sensação de proteção está intacta ou perdida.

- **“Infeção bacteriana”**: Avaliar se existe uma infeção clínica. Diagnosticar a infeção pela presença de, pelo menos, dois sinais ou sintomas clínicos de inflamação (vermelhidão, calor, endurecimento, dor/ sensibilidade) ou secreções purulentas. Infelizmente, estes sinais podem ser atenuados por neuropatia ou isquemia e os achados sistémicos (por exemplo, dor, febre, leucocitose) estão frequentemente ausentes em infeções ligeiras e moderadas. As infeções devem ser classificadas segundo a classificação IWGDF/IDSA como ligeiras (úlceras superficiais com celulite mínima), moderadas (úlceras mais profundas do que a pele ou celulite mais extensa, com ou sem abscesso) ou graves (acompanhadas de sinais sistémicos de sépsis), com ou sem osteomielite.

Se não for devidamente tratada, a infeção pode propagar-se rapidamente aos tecidos subjacentes e aos compartimentos do pé, em particular na presença de DAP. Por conseguinte, explorar a profundidade da úlcera (ver abaixo). Um abscesso é mais provável em caso de febre, níveis elevados de PCR ou VS, mas os resultados normais não excluem um abscesso do pé; em caso de dúvida, efetuar uma RM. Determinar se é possível visualizar ou tocar no osso com uma sonda metálica esterilizada (teste da sonda ao osso).

Obter radiografias simples em pessoas com úlceras mais profundas do que a pele, gás tecidual ou corpo estranho. A osteomielite é provável no caso de um teste sonda-osso positivo em combinação com anomalias na radiografia simples; níveis elevados de ESR, PCR ou procalcitonina apoiam ainda mais este diagnóstico. Em caso de dúvida, efetuar uma ressonância magnética ou, quando tal não for possível, considerar outras técnicas (por exemplo, radionuclídeos ou PET). No caso de feridas clinicamente infetadas, obter uma amostra de tecido para cultura (e esfregaço com coloração de Gram, se disponível) por curetagem ou biópsia, devendo-se evitar a utilização de uma zaragatoa; considerar a biópsia óssea em caso de osteomielite. Os agentes patogénicos causadores (e as suas susceptibilidades aos antibióticos) variam consoante as situações geográficas, demográficas e clínicas, mas o *Staphylococcus aureus* (sozinho ou com outros organismos) é o agente patogénico predominante na maioria dos casos de infeções superficiais.

As infeções crónicas e mais graves são frequentemente polimicrobianas, com bastonetes gram-negativos aeróbios, especialmente em climas mais quentes, e anaeróbios obrigatórios que acompanham os cocos gram-positivos.

- **“Área”**: Medir a área da úlcera e expressá-la em cm<sup>2</sup>.

- **“Profundidade”**: Avaliar a profundidade da úlcera e classificá-la como: confinada à pele e ao tecido subcutâneo; atingindo músculo

ou tendão; ou atingindo osso. A determinação da profundidade pode ser difícil, especialmente na presença de calo ou tecido necrótico sobrejacente. Para ajudar na avaliação, desbridar qualquer úlcera neuropática ou neuro-isquémica que esteja rodeada de calo ou que contenha tecido mole necrótico na apresentação inicial, ou logo que possível. No entanto, não desbridar uma úlcera não infetada que apresente sinais de isquémia grave. As úlceras neuropáticas podem normalmente ser desbridadas sem necessidade de anestesia local.

### **Classificação e tipo**

Seguindo esta avaliação normalizada, a úlcera pode ser classificada de acordo com o sistema SINBAD (2). O sistema SINBAD é simples e rápido de utilizar e contém as informações necessárias para permitir a triagem por uma equipa especializada. Além disso, a gravidade da infeção deve ser classificada de acordo com o sistema IWGDF/IDSA e a isquémia como parte do sistema Wifl (2). É importante descrever as variáveis individuais de cada um destes sistemas (2). Além disso, o tipo de úlcera pode ser descrito como neuropático (LOPS, mas sem PAD), neuro-isquémico (LOPS e PAD) ou isquémico (PAD, mas sem LOPS).

## **3.1.2 DETERMINAR A CAUSA DA ÚLCERA**

Tente sempre determinar o evento precipitante que levou à ulceração, esta informação é relevante tanto para os planos de tratamento como para a prevenção da recorrência.

Procurar uma marcha anormal, padrões, deformidades, proeminências ósseas e outras anomalias do pé (em posição supina e em pé) que possam ter contribuído para a ulceração. O uso de sapatos mal ajustados e o andar descalço são práticas que conduzem frequentemente à ulceração do pé, mesmo em doentes com úlceras exclusivamente isquémicas. Por conseguinte, examinar meticulosamente os sapatos e o comportamento do calçado em todos os doentes com uma úlcera do pé como parte da determinação da causa.

## **3.1.3 AVALIAÇÃO DOS FACTORES RELACIONADOS COM A PESSOA**

Para além de uma avaliação sistemática da úlcera, do pé e da perna, é necessário ter em conta os fatores relacionados com a pessoa que podem afetar a cicatrização da úlcera e afetar o tratamento. Estes fatores incluem a função renal/doença renal em fase terminal, edema, malnutrição, mau controlo metabólico, depressão ou outros problemas psicossociais e fragilidade.

## 3.2 TRATAMENTO DUMA ÚLCERA DO PÉ

Na maioria dos doentes obtém-se a cicatrização das úlceras do pé se o médico basear o tratamento nos princípios descritos abaixo. Ao tratar uma pessoa com uma úlcera do pé, envolva sempre a pessoa e o(s) seu(s) prestador(es) de cuidados, fornecendo informações sobre os tratamentos fornecidos e apoiando a pessoa a realizar os autocuidados adequados com a úlcera do pé e a reconhecer e comunicar sinais e sintomas de infeção nova ou agravada (por exemplo, início de febre, alterações nas condições locais da ferida, agravamento da hiperglicemia). Esta informação deve também incluir a forma de prevenir as úlceras do pé em partes não afetadas do pé ou no pé contralateral (ver secção 3).

### 3.2.1 TRATAMENTO DA INFEÇÃO DO PÉ

A infeção do pé numa pessoa com diabetes representa uma ameaça imediata para o pé e o membro afetados. Se a infeção for diagnosticada durante a avaliação inicial (ver 4.1), é necessário um tratamento imediato. Dependendo da situação social da pessoa, dos recursos locais e das infra-estruturas, pode ser necessária uma hospitalização. Esta hospitalização pode também implicar a amputação de uma parte do pé ou da extremidade inferior. Com base nas directrizes de infeção do IWGDF/IDSA (3), são feitas as seguintes recomendações de tratamento:

Numa pessoa com uma infeção profunda ou extensa (potencialmente perigosa para a viabilidade do membro) (infeção moderada ou grave):

- Avaliar com urgência a necessidade de intervenção cirúrgica imediata para remover tecido necrótico, incluindo osso infetado, libertar a pressão do compartimento e drenar abscessos;
- Avaliar a presença de DAP; se presente, considerar o tratamento urgente, incluindo a revascularização, logo que a infeção esteja controlada;
- Iniciar uma terapia antibiótica empírica, parentérica e de largo espectro, destinada a bactérias gram-positivas e gram-negativas comuns, incluindo anaeróbios obrigatórios;
- Ajustar (restringir e direcionar, se possível) o regime antibiótico com base na resposta clínica à terapêutica empírica e nos resultados da cultura e da sensibilidade;



- No caso de infecções dos tecidos moles, o tratamento com antibióticos durante 1 a 2 semanas é frequentemente suficiente, podendo ser necessário um período mais longo no caso de uma infecção de resolução lenta ou de DAP grave;
- Considerar o tratamento conservador da osteomielite com antibióticos quando não houver necessidade de incisão e drenagem para controlar a infecção.

Numa pessoa com uma úlcera superficial com infecção limitada dos tecidos moles (ligeira):

- Limpar e desbridar todos os tecidos necróticos e calosidades circundantes;
- Iniciar uma terapêutica antibiótica oral empírica dirigida a *Staphylococcus aureus* e estreptococos  $\beta$ -hemolíticos (a menos que haja razões para considerar outros agentes patogênicos prováveis ou adicionais).

### 3.2.2 RESTAURAÇÃO DA PERFUSÃO DOS TECIDOS

A isquemia na extremidade inferior afeta o potencial de cicatrização de uma úlcera do pé. Se for detetada isquemia durante a avaliação (ver 4.1), deve ser sempre considerado o seu tratamento. Com base nas diretrizes intersocietárias IWGDF/ESVS/SVS (4), são feitas as seguintes recomendações de tratamento:

- Numa pessoa com uma pressão no tornozelo  $<50$  mm Hg ou um ABI  $<0,4$ , considerar a realização urgente de imagiologia vascular, sempre com visualização detalhada das artérias abaixo do joelho e dos pedais, e revascularização. Considere também uma avaliação urgente para revascularização se a pressão do dedo do pé for  $<30$  mmHg ou a T<sub>cpO2</sub> for  $<25$  mmHg. No entanto, os médicos podem também considerar a revascularização a níveis de pressão mais elevados em doentes com perda de tecido extensa ou infecção, ou seja, com pontuações Wifl mais elevadas.
- Se uma úlcera não mostrar sinais de cicatrização no prazo de 4-6 semanas, apesar de um tratamento otimizado, considerar a realização de uma angiografia e revascularização, independentemente dos resultados dos testes de diagnóstico vascular acima descritos.
- Se estiver a ponderar uma amputação major (ou seja, acima do tornozelo), considere primeiro a opção de revascularização.
- O objetivo da revascularização é restaurar o fluxo em linha para pelo menos uma das artérias do pé, de preferência a artéria que irriga a região anatômica da ferida. No entanto, deve evitar-se a re-

vascularização em doentes em que a relação risco- benefício para a probabilidade de sucesso seja desfavorável.

- Selecionar uma técnica de revascularização com base em fatores individuais (tais como a distribuição morfológica da DAP, a disponibilidade de veia autóloga, as co- morbididades do doente) e a experiência do cirurgião.
- Após um procedimento de revascularização, a sua eficácia deve ser avaliada com uma medição objetiva da perfusão.
- Os tratamentos farmacológicos para melhorar a perfusão não demonstraram ser benéficos.
- Enfatizar os esforços para reduzir o risco cardiovascular muito elevado associado à DAP no indivíduo com diabetes (cessação do tabagismo, controlo da hipertensão e da dislipidemia, utilização de medicamentos antiplaquetários, inibidores do SGLT2 ou agonistas do GLP1).

### 3.2.3 A) DESCARGA DE PRESSÃO E PROTEÇÃO CONTRA ÚLCERAS

A descarga é uma pedra angular no tratamento das úlceras do pé causadas por um aumento do stress mecânico. Com base nas diretrizes de descarga da IWGDF (5), podem ser feitas as seguintes recomendações de tratamento:

- O tratamento de descarga preferido para uma úlcera plantar neuropática é um dispositivo de descarga não amovível até à altura do joelho, ou seja, um gesso de contacto total (TCC) ou um andarilho amovível tornado (pelo prestador que o instala) inamovível.
- Quando um dispositivo de descarga não amovível à altura do joelho é contraindicado ou não é tolerado pelo doente, considere a utilização de um dispositivo de descarga amovível à altura do joelho ou do tornozelo. Fornecer sempre informações sobre os benefícios da adesão ao uso do dispositivo amovível.
- Se não estiverem disponíveis outras formas de alívio biomecânico, considerar a utilização de espuma feltrada, mas apenas em combinação com calçado adequado.
- Se a úlcera for nos dedos 2-5 secundária a uma deformidade flexível do dedo do pé, efetuar uma tenotomia do flexor digital se não for contra-indicada (por exemplo, isquemia grave, infeção).
- Na presença de infeção ou isquémia, o alívio da pressão continua a ser importante, mas deve ser mais cauteloso, tal como referido nas diretrizes do IWGDF (5).
- Para úlceras não plantares, utilizar um dispositivo de descarga amovível, modificações no calçado, espaçadores dos dedos, ortóteses ou tenotomia dos flexores digitais, dependendo do tipo e da

localização da úlcera do pé.

- Se a úlcera não cicatrizar com o tratamento não cirúrgico de descarga, para uma úlcera da cabeça do metatarso, considerar o alongamento do tendão de Aquiles, a ressecção da cabeça do metatarso ou a osteotomia do metatarso e, para uma úlcera do hálux, uma artroplastia da articulação, tudo em combinação com um dispositivo de descarga.

### 3.2.3 B) CUIDADOS LOCAIS COM ÚLCERAS

Os cuidados locais com a úlcera são importantes para criar um ambiente que aumente a probabilidade de cicatrização da úlcera. No entanto, mesmo um tratamento local otimizado e adequado das feridas não pode compensar uma infecção ou isquemia inadequadamente tratadas, ou um trauma contínuo no leito da ferida, tal como descrito nas secções anteriores. Com base nas diretrizes para a Cicatrização de Feridas do IWGDF (6), podem ser feitas as seguintes recomendações para o tratamento local de úlceras:

- A inspeção regular da úlcera por um profissional de saúde qualificado é essencial, dependendo a sua frequência da gravidade da úlcera e da patologia subjacente, da presença de infecção, da quantidade de exsudado e do tratamento da ferida efetuado.
- Desbridar a úlcera e remover o calo circundante (de preferência com instrumentos cirúrgicos afiados) e repetir conforme necessário.
- Selecionar pensos para controlar o excesso de exsudado e manter um ambiente húmido.
- Lavar, mas não deixar os pés de molho, pois pode provocar maceração da pele.
- Considerar a terapia de pressão negativa para feridas para ajudar a curar feridas pós- operatórias.

Considerar qualquer um dos seguintes tratamentos adjuvantes em úlceras não infetadas que não cicatrizam ao fim de 4-6 semanas, apesar dos cuidados clínicos ótimos, e quando existem recursos para apoiar estas intervenções:

- Um penso impregnado de octassulfato de sacarose em úlceras neuro-isquémicas (sem isquemia grave).
- Penso de várias camadas de leucócitos autólogos, plaquetas e fibrina em úlceras com ou sem isquemia moderada.
- Enxertos de membrana placentária em úlceras com ou sem isquemia moderada.
- Oxigenoterapia tópica.
- Oxigenoterapia hiperbárica sistémica como tratamento adjuvante nas úlceras isquémicas.

Os seguintes tratamentos não são bem suportados para o tratamento de rotina das úlceras:

- Produtos biologicamente ativos (colagénio, fatores de crescimento, tecido de engenharia biológica) em úlceras neuropáticas;
- Anti-sépticos tópicos e pensos ou aplicações antimicrobianas.

### 3.2.4 CUIDADOS CENTRADOS NA PESSOA

Para além das recomendações acima referidas, os fatores relacionados com a pessoa, tal como avaliados em secção 3.1.3 devem também ser tratados sempre que possível. Isto inclui:

- Otimizar o controlo glicémico, se necessário, com insulina.
- Tratar o edema ou a desnutrição, se presentes.
- Tratar os fatores de risco cardiovascular.
- Tratar a depressão ou outras dificuldades psicossociais.



# 4

## NEURO-OSTEOARTROPATIA DE CHARCOT ACTIVA (CNO)

Em qualquer pessoa com diabetes mellitus e com um pé vermelho, quente e edemaciado, o diagnóstico de CNO ativa deve ser considerado. Tal como descrito nas nossas orientações sobre Charcot, a CNO é um processo inflamatório estéril em pessoas com neuropatia que resulta em lesões nos ossos, articulações e tecidos moles (7). O não tratamento adequado e atempado, pode resultar em fraturas e luxações progressivas, resultando num pé deformado. O diagnóstico baseia-se nos achados clínicos de inflamação acima referidos, após exclusão de outras causas e de anomalias na imagiologia. Se estas anomalias não forem observadas numa radiografia simples, deve ser efectuada uma ressonância magnética; se não for possível efectuar uma ressonância magnética, deve ser realizada uma tomografia computadorizada e/ou um exame de radionuclídeos. Se não for possível realizar esta imagiologia avançada, a pessoa deve ser tratada como tendo uma provável CNO ativa.

Para promover a remissão da doença e evitar a deformidade (progressiva), a extremidade afetada deve ser aliviada de pressão e imobilizada. A primeira opção é um gesso de contacto total não amovível à altura do joelho, a segunda opção é um andador não amovível à altura do joelho. Uma terceira opção é um dispositivo amovível de elevação do joelho usado permanentemente, mas provavelmente menos eficaz.

Os dispositivos de descarga abaixo do tornozelo não são recomendados. Os dispositivos de assistência (por exemplo, muletas) podem ajudar a reduzir a carga sobre o membro afetado. O tratamento deve ser iniciado assim que o diagnóstico for considerado e continuar até se atingir a remissão clínica com consolidação das fraturas. Enquanto existirem sinais clínicos de inflamação, a descarga deve ser mantida. Isto pode demorar muitos meses. Este tratamento a longo prazo está associado ao risco de complicações (por exemplo, ulceração) e efeitos adversos (por exemplo, atrofia muscular ou carga excessiva do membro contra-lateral), pelo que as pessoas tratadas devem ser seguidas de perto. Atualmente, não existe qualquer terapia médica que possa encurtar a duração da doença ou prevenir deformações, pelo que tais intervenções não são recomendadas. A vitamina D e o cálcio devem ser suplementados de acordo com as normas locais para pessoas com um risco elevado de níveis inadequados de vitamina D.

A medição da temperatura da pele com termometria de infravermelhos em ambos os pés, de acordo com um protocolo normalizado, é uma técnica fácil e objetiva para monitorizar a atividade da doença. Na doença unilateral, a diferença de temperatura entre a esquerda e a direita pode ser calculada em cada consulta. Infelizmente, não existe atualmente um valor de corte absoluto para definir a remissão da CNO. Por conseguinte, a temperatura, o edema e os exames imagiológicos devem ser todos considerados quando se conclui que a CNO ativa está em remissão. O gesso até ao joelho pode ser interrompido quando não existirem sinais clínicos de inflamação com consolidação radiográfica das fraturas (se presentes) numa radiografia simples. A pessoa deve usar calçado e/ou ortóteses feitas à medida que melhor se adaptem e apoiem a forma do pé e do tornozelo para ajudar a prevenir a reativação da ONC e para ajudar a otimizar a distribuição da pressão plantar.

Quando existe deformidade e/ou instabilidade articular, devem ser considerados dispositivos personalizados abaixo do joelho para proteção adicional. Depois de se alcançar a fase de remissão, a deambulação e a carga sobre o pé devem ser gradualmente aumentadas devido ao risco de reativação. Se surgirem sinais de recidiva, um membro da equipa deve ser imediatamente contactado.



# 5.

## ORGANIZAÇÃO DOS CUIDADOS PARA AS DOENÇAS DO PÉ RELACIONADAS COM A DIABETES

Os esforços bem sucedidos para prevenir e tratar a doença do pé relacionada com a diabetes dependem de uma equipa bem organizada, que utilize uma abordagem holística em que a úlcera do pé seja vista como um sinal de doença de múltiplos órgãos e que integre as várias disciplinas envolvidas. Uma organização eficaz requer sistemas e diretrizes para todos os aspetos dos cuidados habituais, tal como descritos neste manual prático. As variações locais em termos de recursos e de pessoal ditam muitas vezes a forma de prestar cuidados, mas, idealmente, os cuidados organizados para o pé relacionado com a diabetes devem proporcionar o seguinte:

- Educação para pessoas com diabetes e seus cuidadores, para o pessoal de saúde nos hospitais e para os profissionais de cuidados de saúde primários;
- Sistemas para detetar todas as pessoas em risco, incluindo o exame anual dos pés de todas as pessoas com diabetes;
- Acesso a medidas para reduzir o risco de ulceração do pé, tais como cuidados podológicos e fornecimento de calçado e palmilhas adequados;
- Acesso imediato a um tratamento rápido e eficaz de qualquer úlcera ou infeção do pé;
- Acesso rápido ou especialização em procedimentos de revascularização endovascular e cirúrgica;
- Acesso a modalidades para aliviar a úlcera, tal como descrito nas presentes diretrizes;
- Acesso a tratamento de feridas que inclua, no mínimo, inspeção regular, desbridamento, pensos não aderentes e, se indicado, pensos para controlar o excesso de exsudado;
- Auditoria de todos os aspectos dos serviços para identificar e resolver problemas e garantir que a prática local cumpre as normas de cuidados aceites;
- Uma estrutura global concebida para responder às necessidades das pessoas que necessitam de cuidados crónicos, em vez de se limitar a responder a problemas agudos quando estes ocorrem.

Em todos os países, o ideal seria que existissem pelo menos três níveis de gestão dos cuidados com os pés, com especialistas interdisciplinares como os enumerados no Quadro 2.

**Quadro 2:** Níveis de cuidados para doenças do pé relacionadas com a diabetes

<b>Nível 1</b>	Médico de clínica geral, podologista e enfermeiro especializado em diabetes
<b>Nível 2</b>	Diabetologista, cirurgião (geral, ortopédico ou podologista), especialista vascular (revascularização endovascular e aberta), especialista em doenças infecciosas ou microbiologista clínico, podologista e enfermeiro especializado em diabetes, em colaboração com um pediatra, ortotista ou protésico
<b>Nível 3</b>	Um centro de pé de nível 2 especializado no tratamento de doenças do pé relacionadas com a diabetes, com a colaboração de vários peritos de várias disciplinas, cada um deles especializado neste domínio, e que funciona como um centro de referência terciário





# 6

## ■ OBSERVAÇÕES FINAIS

---

Estudos realizados em todo o mundo demonstraram que a criação de uma equipa interdisciplinar de cuidados do pé e a implementação da prevenção e gestão da doença do pé diabético, de acordo com os princípios descritos nestas orientações práticas, está associada a uma diminuição da frequência de amputações das extremidades inferiores relacionadas com a diabetes. Se não for possível criar uma equipa completa desde o início, procure construir uma equipa passo a passo, introduzindo as várias disciplinas na medida do possível. Esta equipa deve, antes de mais, agir com respeito e compreensão mútuos, trabalhar em contextos de cuidados primários e secundários e ter pelo menos um membro disponível para consulta ou avaliação em qualquer altura. Esperamos que estas orientações práticas atualizadas e as sete orientações subjacentes baseadas na evidência continuem a servir como documento de referência para reduzir o peso global das doenças do pé relacionadas com a diabetes.

---

## ORIENTAÇÕES PARA A **PREVENÇÃO** DE ÚLCERAS NOS PÉS DE PESSOAS COM DIABETES ACTUALIZAÇÃO DO IWGDF 2023

### > LISTA DE RECOMENDAÇÕES

**1.** Fazer o rastreio anual de uma pessoa com diabetes com risco muito baixo de ulceração do pé (risco 0 da IWGDF) para detetar sinais ou sintomas de neuropatia periférica e doença arterial periférica, para determinar se a pessoa tem um risco acrescido de ulceração do pé, utilizando o sistema de estratificação de risco da IWGDF. (Força da recomendação GRADE: Forte; Qualidade da evidência: Alta)

**2.** Se uma pessoa com diabetes tiver perda de sensibilidade protetora ou doença arterial periférica, alargar o rastreio utilizando a história clínica e outros exames aos pés para avaliar

- história de ulceração do pé ou de amputação da extremidade inferior;
- diagnóstico de doença renal em fase terminal;
- presença ou progressão da deformidade do pé;
- mobilidade limitada das articulações do pé e do tornozelo;
- excesso de calo;
- e qualquer lesão pré-ulcerativa ou úlcera no pé, para determinar o risco de ulceração do pé utilizando o sistema de estratificação do risco IWGDF e para informar o tratamento. Repetir este rastreio uma vez em cada 6-12 meses para as pessoas classificadas como risco 1 do IWGDF, uma vez em cada 3-6 meses para o risco 2 do IWGDF e uma vez em cada 1-3 meses para o risco 3 do IWGDF. (Forte; Elevada)

**3.** Educar e, depois disso, encorajar e lembrar a uma pessoa com diabetes que esteja em risco de ulceração do pé (risco IWGDF 1-3) que deve proteger os seus pés não andando descalça, não andando com meias sem sapatos e não andando com chinelos de sola fina, quer dentro de casa quer ao ar livre. (Forte; Baixa)

**4.** Educar e, depois disso, encorajar e lembrar a uma pessoa com diabetes que esteja em risco de ulceração do pé (risco IWGDF 1-3) que deve lavar os pés diariamente (com uma secagem cuidadosa, especialmente entre os dedos), usar emolientes para hidratar a pele seca e cortar as unhas dos pés a direito. (Forte; Baixa)

**5.** Educar e, depois disso, encorajar e lembrar uma pessoa com diabetes que esteja em risco de ulceração do pé (risco IWGDF 1-3) a examinar os seus pés diariamente e, na presença ou suspeita de uma lesão (pré-)ulce-

rativa, a contactar rapidamente um profissional de saúde com formação adequada para obter mais aconselhamento. (Forte; Baixa)

**6.** Fornecer educação estruturada a uma pessoa com diabetes que esteja em risco de ulceração do pé (risco IWGDF 1-3) sobre os autocuidados adequados para prevenir uma úlcera do pé. (Forte; Baixa)

**7.** Considere a possibilidade de ensinar uma pessoa com diabetes que tenha um risco moderado ou elevado de ulceração do pé (risco IWGDF 2-3) a monitorizar a temperatura da pele do pé uma vez por dia para identificar quaisquer sinais precoces de inflamação do pé e ajudar a prevenir uma primeira úlcera plantar ou uma úlcera recorrente. Se a diferença de temperatura entre as regiões correspondentes do pé esquerdo e do pé direito for superior a um limiar de temperatura de 2,2 °C (ou 4,0 °F) em dois dias consecutivos, aconselhar o doente a reduzir a atividade de deambular e a consultar um profissional de saúde com formação adequada para diagnóstico e tratamento adicionais. (Condicional; Moderada)

**8.** Numa pessoa com diabetes que esteja em risco de ulceração do pé

**a.** e sem deformidade do pé ou com deformidade limitada, sem lesões pré-ulcerativas, sem história de úlcera plantar (risco IWGDF 1-3), deverá ser educado para usar calçado que se adapte à forma dos pés e que se ajuste corretamente. (Forte; Baixa)

**b.** e com uma deformidade do pé que aumente significativamente a pressão ou uma lesão pré-ulcerosa (risco IWGDF 2 ou 3), considerar a prescrição de calçado com profundidade extra, calçado feito à medida, palmilhas feitas à medida e/ou ortóteses para os dedos. (Condicional; Baixa)

**c.** e com uma úlcera plantar cicatrizada (risco 3 da IWGDF), prescrever calçado terapêutico que tenha um efeito demonstrado de alívio da pressão plantar durante a marcha, para ajudar a prevenir uma úlcera recorrente do pé plantar; além disso, encorajar a pessoa a usar consistentemente o calçado prescrito, tanto no interior como no exterior. (Forte; Moderada)

**9.** Fornecer tratamento adequado para qualquer lesão pré-ulcerosa ou excesso de calo no pé, para unhas encravadas e para infecções fúngicas no pé, para ajudar a prevenir uma úlcera do pé numa pessoa com diabetes que esteja em risco de ulceração do pé (risco IWGDF 1-3). (Forte; Muito baixa)

**10.** Numa pessoa com diabetes em risco de ulceração do pé (risco IWGDF 1-3) e um dedo do pé em martelo não rígido com alterações nas unhas, excesso de calo ou uma lesão pré-ulcerativa no ápice ou na parte distal deste dedo:

- a. considerar a tenotomia do tendão flexor digital para tratar e para ajudar a prevenir uma primeira úlcera do pé ou uma úlcera recorrente (Condicional; Moderada), ou
- b. considerar a prescrição de intervenções ortopédicas, tais como silicone para os dedos dos pés ou dispositivos ortopédicos (semi-) rígidos, para ajudar a reduzir o excesso de calosidades nos dedos dos pés. (Condicional; Baixa)

**11.** Numa pessoa com diabetes que esteja em risco de ulceração do pé (risco IWGDF 1-3), sugerimos que não se utilize um procedimento de decompressão do nervo para ajudar a prevenir uma úlcera do pé. (Condicional; Muito baixa)

**12.** Considerar aconselhar e encaminhar uma pessoa com diabetes que apresente um risco baixo ou moderado de ulceração do pé (risco IWGDF 1 ou 2) para participar num programa de exercícios para os tornozelos, com a duração de 8-12 semanas, de preferência sob a supervisão de um profissional de saúde com formação adequada, e para continuar a realizar exercícios para os tornozelos posteriormente, com o objetivo de reduzir os factores de risco de ulceração. (Condicional; Baixa)

**13.** Considerar a possibilidade de comunicar a uma pessoa com diabetes com risco baixo ou moderado de ulceração do pé (risco IWGDF 1 ou 2) que um aumento do nível de carga relacionado com a marcha, é provavelmente seguro em relação ao risco de ulceração, para uma atividade diária que não ultrapasse os 1000 passos.

Aconselhar esta pessoa a usar calçado adequado quando realiza actividades de suporte de peso e a monitorizar frequentemente a pele para detetar lesões (pré-)ulcerativas. (Condicional; Baixa)

**14.** Prestar cuidados integrados aos pés de uma pessoa com diabetes que esteja em risco moderado ou elevado de ulceração do pé (risco 2 e 3 da IWGDF) para ajudar a prevenir uma primeira úlcera ou uma úlcera recorrente. Estes cuidados integrados com os pés devem incluir, pelo menos, cuidados profissionais com os pés, calçado adequado e educação estruturada sobre os autocuidados. Repetir estes cuidados com os pés ou reavaliar a sua necessidade uma vez em cada um a três meses para uma pessoa em risco elevado, e uma vez em cada três a seis meses para uma pessoa em risco moderado, conforme necessário. (Forte; Baixa)

## > LISTA DE RECOMENDAÇÕES

**1a.** Numa pessoa com diabetes e uma úlcera do pé, utilizar o sistema SINBAD para a comunicação entre os profissionais de saúde sobre as características de uma úlcera, e indicar claramente a presença ou ausência de cada uma das variáveis que a compõem. (Força da recomendação: Forte; Qualidade da evidência: Baixa)

**1b.** Numa pessoa com diabetes e uma úlcera do pé, quando existem recursos para além de um nível de especialização adequado e se considera viável, considerar a utilização do sistema Wifl para a comunicação sobre as características de uma úlcera entre profissionais de saúde, mas com a caracterização de cada uma das variáveis que a compõem. (Condicional; Baixa)

**2.** Não utilizar nenhum dos sistemas de classificação/pontuação atualmente disponíveis para oferecer um prognóstico de resultados individuais para uma pessoa com diabetes e uma úlcera no pé. (Forte; Baixo)

**3a.** Para classificar uma pessoa com diabetes e uma úlcera do pé infetada, utilizar o sistema IDSA/IWGDF (versão de 2015). (Forte; Baixa)

**3b.** Para classificar uma pessoa com diabetes e uma úlcera do pé infetada, quando existem recursos para além de um nível adequado de especialização e é considerado viável, considerar a utilização do sistema Wifl. (Condicional; Baixa)

**4.** Numa pessoa com diabetes, doença arterial periférica e uma úlcera no pé, considerar a utilização do sistema Wifl como forma de estratificar a probabilidade de cura e o risco de amputação. (Condicional; Baixa)

**5.** Utilizar a pontuação do sistema SINBAD para quaisquer auditorias regionais/nacionais/internacionais, para permitir comparações entre instituições sobre os resultados das pessoas com diabetes e uma úlcera no pé. (Forte; Baixa)

## CLASSIFICAÇÕES

### Sistema de classificação de úlceras do Pé Diabético SINBAD

SINBAD		
Categoria	Definição	Score
<b>Local (site)</b>	- Antepé	0
	- Mediopé ou retropé	1
<b>Isquémia</b>	- Fluxo sanguíneo intacto, um pulso palpável	0
	- Evidência clínica de redução de fluxo sanguíneo	1
<b>Neuropatia</b>	- Sensibilidade protetora intacta	0
	- Sensibilidade protetora perdida	1
<b>Infeção bacteriana</b>	- Ausente	0
	- Presente	1
<b>Área</b>	- Úlcera < 1 cm <sup>2</sup>	0
	- Úlcera > 1 cm <sup>2</sup>	1
<b>Profundidade (Depth)</b>	- Úlcera confinada à pele e tecido subcutâneo	0
	- Úlcera atingindo músculo, tendão ou mais profunda	1
<b>Score total possível</b>		<b>0-6</b>

### Sistema Wifl para diagnóstico e estadiamento de Doença Arterial Periférica

ÚLCERA (Wound)		
GRAU	ÚLCERA	GANGRENA
<b>0</b>	- Sem úlcera	- Sem gangrena
<b>1</b>	- Úlcera pequena, superficial e distal, sem exposição óssea (excepto se limitada a falange distal)	- Sem gangrena
<b>2</b>	- Úlcera mais profunda com exposição óssea, articular ou de tendão, geralmente não envolvendo o calcanhar - Úlcera superficial do calcanhar, sem envolvimento do calcâneo	- Alterações gangrenosas limitadas aos dedos

<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Úlcera profunda e extensa que envolve o antepé e/ou mediopé</li> <li>- Úlcera profunda do calcânhar com ou sem envolvimento do calcâneo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gangrena extensa que envolve o antepé e/ou médiopé</li> <li>- Gangrena profunda do calcâneo</li> </ul>
----------	---	---

### ISQUÉMIA

GRAU	Índice de tornozelo-braço	Pressão sistólica do tornozelo	Pressão digital, pressão transcutânea de O <sub>2</sub> (mmHg)
<b>0</b>	≥ 0.80	> 100	≥ 60
<b>1</b>	0,6 – 0,79	70 - 100	40 - 59
<b>2</b>	0,4 – 0,59	50 - 70	30 - 39
<b>3</b>	≤ 0,39	< 50	< 30

### INFECÇÃO

GRAU	Manifestações clínicas
<b>0</b>	Sem sintomas ou sinais de infecção Infecção presente se pelo menos 2 destes itens; <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edema local ou tumefação</li> <li>- Eritema peri-lesional &gt; 0,5 cm e &lt; 2,0 cm</li> <li>- Sensibilidade ou dor local</li> <li>- Aumento local da temperatura</li> <li>- Descarga/exsudado purulento</li> </ul>
<b>1</b>	Infecção local envolvendo apenas pele e tecido celular subcutâneo (sem envolvimento de tecidos mais profundos e sem sinais sistêmicos) Excluir outras causas de resposta inflamatória da pele (Ex: trauma, gota, Charcot agudo, fratura, trombose, estase venosa)
<b>2</b>	Infecção local com eritema peri-lesional > que 2 cm, ou envolvendo estruturas mais profundas (Ex: abscesso, osteomielite, artrite séptica, fasciite) Sem sinais sistêmicos de resposta inflamatória
<b>3</b>	Infecção local como descrita anteriormente, com sinais de SIRS, manifestada por pelo menos dois destes itens: Temperatura > 38 ou < 36 Frequência cardíaca > 90 batimentos por min Frequência respiratória > 20 ciclos/min ou PaCO <sub>2</sub> < 32 mmHg Leucócitos > 12000 ou < 4000 ou 10% de formas imaturas

**Classificação da IDSA/IWGDF**

<b>Manifestações clínicas</b>	<b>Infeção severidade</b>	<b>PEDIS grau</b>
Úlcera sem exsudado purulento e sem qualquer sinal de inflamação	Não infectado	1
Presença de pelo menos 2 destes itens; - Edema local ou tumefação - Eritema peri-lesional > 0,5 cm e < 2,0 cm - Sensibilidade ou dor local - Aumento local da temperatura Infeção local envolvendo apenas pele e tecido celular subcutâneo (sem envolvimento de tecidos mais profundos e sem sinais sistémicos)	Suave	2
Infeção num doente sem sinais sistémicos e metabolicamente bem e com pelo menos 1 das seguintes características: Eritema perilesional > de 2 cm Linfangite Disseminação sob a fáscia superficial Abscesso de tecido profundo Gangrena e envolvimento de osso ou articulação	Moderada	3
Infeção num doente com sinais sistémicos ou instabilidade metabólica (por ex. febre, arrepios, taquicardia, hipotensão, confusão, vômitos, leucocitose, acidose)	Grave	4



## **> LISTA DE RECOMENDAÇÕES**

- 1a.** A infecção de tecidos moles relacionado com a Diabetes deve ser diagnosticada clinicamente, com base na presença de sintomas e sinais locais ou sistémicos de inflamação (GRADE Forte; Evidência Baixa)
- 1b.** Avalie a gravidade de qualquer infecção de Pé Diabético através da classificação IDSA/IWGDF (Forte; Baixa)
- 2.** Considere o internamento de todas as pessoas com diabetes e Pé Diabético com infecção grave pela classificação IDSA/IWGDF ou com infecção moderada associada a comorbilidades relevantes
- 3.** Em pessoas com diabetes e provável Pé Diabético infetado mas cujo diagnóstico seja equívoco ou não interpretável avaliem biomarcadores séricos inflamatórios, tais como Proteína C reativa, Velocidade de Sedimentação Eritrocitária e/ou Procalcitonina (Melhor prática clínica)
- 4.** Sugerimos que não utilizem a medição da temperatura cutânea do pé ou a análise microbiológica quantitativa para o diagnóstico de infecção de tecidos moles em Pé Diabético (Condicional; Baixa)
- 5.** Numa pessoa com suspeita de infecção de tecidos moles em Pé Diabético, considere fazer uma colheita de uma amostra para cultura para determinação dos microrganismos causais, preferencialmente através de uma técnica asséptica (curetagem ou biópsia) do leito da ferida (Condicional; Moderada)
- 6.** Use técnicas microbiológicas convencionais, e não moleculares, na primeira linha de identificação de micro-organismos patogénicos nas amostras de tecidos moles ou osso em Pé Diabético infetado (Forte; Moderada)
- 7.** Numa pessoa com Diabetes, considere usar uma combinação de testes, “probe-to-bone”, velocidade de sedimentação eritrocitária ou proteína C reativa ou procalcitonina e o RX simples do pé como investigação inicial para o diagnóstico de osteomielite no Pé Diabético (Condicional; Baixa)
- 8.** Efetue uma Ressonância Magnética (MRI) do pé quando o diagnóstico de osteomielite em Pé Diabético é duvidoso apesar dos achados clínicos, laboratoriais e radiológicos (Forte; Moderada)
- 9.** Considere usar a PET (tomografia de emissão de positrões), Cintigra-

fia Leucocitária ou Tomografia Computorizada por emissão de fóton único (SEPCT) em alternativa à Ressonância Magnética para o diagnóstico de osteomielite em Pé Diabético (Condicional; Baixa)

**10.** Numa pessoa com diabetes em que há a suspeita de osteomielite em Pé Diabético (antes ou após tratamento), considere obter uma amostra de osso para cultura (em vez de tecidos moles) quer percutânea quer intraoperatóriamente (Condicional; Moderada)

**11.** Não trate úlceras do pé clinicamente não infetadas com antibioterapia local ou sistémica quando o objetivo é reduzir o risco de nova infeção ou promover a cicatrização (Melhor prática clínica)

**12a.** Use qualquer regime de antibioterapia sistémica que revelou eficácia em ensaio clínico randomizado e controlado publicado nas doses usuais para tratar uma infeção em Pé Diabético (Forte; Elevada)

**12b.** Administre a antibioterapia por uma a duas semanas numa infeção de tecidos moles em Pé Diabético (Forte; Elevada)

**12c.** Considere prolongar a antibioterapia, talvez até 3 a 4 semanas, se a infeção está a melhorar, mas a ferida é extensa, a velocidade de cicatrização é mais lenta que o esperado ou o doente tem doença arterial periférica grave (Condicional; Baixa)

**12d.** Se a evidência de infeção não resolveu após 4 semanas de tratamento adequado aparente, reavalie o doente e considere a necessidade de novos exames diagnósticos ou tratamentos alternativos (Forte; Baixa)

**13.** Selecione o antibiótico para tratar uma infeção em Pé Diabético baseado: no agente patogénico provável ou identificado e suas suscetibilidades antimicrobianas; na gravidade clínica da infeção; evidência publicada da eficácia do fármaco nas infeções de Pé Diabético; risco de eventos adversos, incluindo dano colateral à flora comensal; probabilidade de interações farmacológicas; disponibilidade do fármaco e custo (Melhor prática Clínica)

**14.** Escolha tratamentos direcionados apenas para bactérias aeróbicas Gram positivas (estreptococos beta-hemolíticos e Estafilococos aureus, incluindo as estirpes meticilinorresistentes se indicado) nas infeções ligeiras em Pé Diabético, num doente que não tenha recebido antibioterapia recentemente e que more numa zona de clima temperado (Melhor prática clínica)

**15.** Não direcione a antibioterapia empírica contra a *Pseudomonas Aeruginosa* em casos de infeção em Pé Diabético em climas temperados, mas use tratamento empírico para *Pseudomonas Aeruginosa* se houver isolamentos positivos no lado afetado nas semanas prévias em doentes com infeção moderada

a grave, residentes em climas tropicais/subtropicais (Melhor prática Clínica)

**16.** Considere uma duração de antibioterapia até 3 semanas nos casos de osteomielite em Pé Diabético após amputação menor e com cultura positiva na margem de ressecção ou até 6 semanas quando não há ressecção de osso ou amputação (Condicional; Baixa)

**17.** Use o resultado após um seguimento mínimo de 6 meses para diagnosticar remissão na osteomielite em Pé Diabético (Melhor Prática Clínica)

**18.** Deve ser obtida observação cirúrgica urgente nos casos de infeção em Pé Diabético moderada ou grave, complicada com necrose extensa, infeção necrotizante, sinais sugestivos de abscesso profundo (para lá da fáscia plantar), síndrome de compartimento ou isquemia grave do membro inferior (Melhor Recomendação Clínica)

**19.** Considere fazer cirurgia precoce (em 24 a 48 horas) e antibioterapia nos casos de infeção moderada a grave em Pé Diabético para remover o tecido infetado e necrótico (Condicional; Baixa)

**20.** Em pessoas com Diabetes, Doença Arterial Periférica, úlcera ou necrose com infeção de qualquer parte do pé, deve ser obtida consulta urgente de Cirurgia Vasculard de modo a determinar as indicações e os tempos de drenagem cirúrgica e/ou os procedimentos de revascularização (Melhor Prática Clínica)

**21.** Considere efetuar ressecção cirúrgica do osso infetado associada a antibioterapia em pessoas com osteomielite em Pé Diabético (Condicional; Baixa)

**22.** Considere antibioterapia sem cirurgia nos casos de osteomielite em Pé Diabético com (i) osteomielite do antepé sem necessidade imediata de incisão ou drenagem (ii) sem doença arterial periférica (iii) sem osso exposto (Condicional; Baixa)

**23.** Sugerimos não usar as seguintes abordagens para tratar infeções em Pé Diabético: (a) fator estimulador de colónias de granulócitos; (b) antisépticos tópicos, preparações com prata, mel, terapia com bacteriófagos ou terapia com pressão negativa (com ou sem instilação) (Condicional; Baixa)

**24.** Sugerimos não usar antibióticos tópicos (esponjas, creme ou cimento) associados a antibióticos sistémicos para tratar infeções dos tecidos moles ou osteomielite em doentes com Pé Diabético (Condicional; Baixa)

**25.** Sugerimos não usar oxigenoterapia hiperbárica ou oxigenoterapia tópica como tratamento adjuvante com o único propósito de tratar infeção em Pé Diabético (Condicional; Baixa)

**NOTA: Os dados disponíveis não permitem fazer uma recomendação do uso de rifampicina no tratamento da osteomielite no Pé Diabético**

---

## ORIENTAÇÕES CONSENSUAIS DAS SOCIEDADES IWGDF, ESVS E SVS SOBRE **DOENÇA ARTERIAL PERIFÉRICA** EM DOENTES COM DIABETES MELLITUS E ÚLCERA DO PÉ ACTUALIZAÇÃO DO IWGDF DE 2023

### > RECOMENDAÇÕES

#### DIAGNÓSTICO

1. Numa pessoa com diabetes sem úlcera no pé, deve-se proceder à recolha de história clínica para doença arterial periférica (DAP), examinar o pé para detetar sinais de isquemia e palpar os pulsos distais pelos menos uma vez ao ano, ou sempre que houver alterações no estado clínico dos pés (Forte, Baixa)
2. Numa pessoa com diabetes sem úlcera no pé no qual se suspeita a presença de DAP, considere realizar estudo morfológico das ondas doppler em combinação com o índice tornozelo/braço (ITB) e o índice hálux/braço (IHB). Não foi demonstrado que uma única modalidade seja ótima para diagnosticar DAP e não existe um valor acima do qual se possa excluir a existência de DAP. No entanto a DAP é menos provável quando  $ITB < 0.9-1.3$ ;  $IHB \geq 0.70$ ; e ondas doppler pediosas trifásicas ou bifásicas. (Condicional, Baixa)
3. Numa pessoa com diabetes e úlcera no pé ou gangrena, recolha história clínica relevante para DAP, examine o doente para detetar sinais de isquemia e palpe os pulsos no pé
4. Numa pessoa com diabetes, úlcera no pé ou gangrena, avalie morfológicamente as ondas doppler em combinação com o índice tornozelo/braço (ITB) e o índice hálux/braço (IHB). Não foi demonstrado que uma única modalidade seja ótima para diagnosticar DAP e não existe um valor acima do qual se possa excluir a existência de DAP. No entanto a DAP é menos provável quando  $ITB < 0.9-1.3$ ;  $IHB \geq 0.70$ ; e ondas doppler pediosas trifásicas ou bifásicas. (Condicional, Baixa (Forte, Baixa)
5. Numa pessoa com diabetes sem úlcera no pé, em que se está a pensar realizar um procedimento invasivo não urgente no pé, deve ser excluída a existência de doença arterial periférica (DAP) através de uma avaliação das ondas doppler em combinação com o índice tornozelo/braço e o índice hálux/braço. (Declaração de boas práticas)

#### PROGNÓSTICO

6. Numa pessoa com diabetes e uma úlcera no pé, ou gangrena, considerar a

avaliação das pressões no tornozelo e medições do índice tornozelo-braço (ITB) para ajudar na avaliação da probabilidade de cicatrização ou de amputação.

A pressão do tornozelo e o ITB são fracos indicadores de cicatrização. Uma pressão baixa no tornozelo (por exemplo  $< 50$  mmHg) ou ITB (por exemplo  $< 0,5$ ) pode estar associado a uma baixa probabilidade de cicatrização e maior probabilidade de amputação major. (Condicional, Baixa)

**7.** Numa pessoa com diabetes e uma úlcera do pé ou gangrena, considerar a realização de uma medição da pressão do hálux para avaliar a probabilidade de cicatrização e amputação. Uma pressão do dedo do pé  $\geq 30$  mmHg aumenta a probabilidade pré-teste de cicatrização em até 30% e um valor  $< 30$  mmHg aumenta a probabilidade pré-teste de amputação major em aproximadamente 20%. (Condicional, Baixa)

**8.** Numa pessoa com diabetes e úlcera no pé ou gangrena, em que não seja possível realizar a medição da pressão no hálux, considere recorrer à medição da pressão transcutânea de oxigénio (TcPO<sub>2</sub>) ou pressão de perfusão da pele (PPP) para avaliar a probabilidade de cicatrização.

Uma TcPO<sub>2</sub>  $\geq 25$  mmHg aumenta a probabilidade pré-teste de cicatrização até 45%, um valor  $\leq 25$  mmHg aumenta a probabilidade pré-teste de amputação major em aproximadamente 20%. Uma (PPP)  $\geq 40$  mmHg aumenta a probabilidade pré-teste de cicatrização até 30%. (Condicional, Baixa)

**9.** Numa pessoa com diabetes e úlcera no pé ou gangrena é sugerido que a presença de DAP e outras causas de má cicatrização devem sempre ser avaliadas. A microangiopatia relacionada com a diabetes não deve ser considerada a causa principal da ulceração do pé, gangrena ou má cicatrização de úlceras sem excluir outras causas possíveis. (Condicional, Baixa)

**10.** Numa pessoa com diabetes e úlcera no pé ou gangrena, considere utilizar o sistema de classificação Wifl (Wound/Ischaemia/foot Infection) para estimar a probabilidade de cicatrização e o risco de amputação. (Condicional, Baixa)

## TRATAMENTO

**11.** Numa pessoa com diabetes, DAP e úlcera no pé ou gangrena, no qual está a ser considerada a revascularização, avalie toda a circulação arterial nas extremidades inferiores (da aorta ao pé), com visualização detalhada das artérias abaixo do joelho e no pé. (Declaração de boas práticas)

**12.** Numa pessoa com diabetes, DAP, úlcera no pé e achados clínicos de isquemia, deve ser considerado um procedimento de revascularização. Os achados clínicos de isquemia incluem ausência de pulsos, ondas doppler

monofásicas ou ausentes, pressão do tornozelo <100 mmHg ou pressão do hálux <60 mmHg. Deve ser realizada avaliação por um especialista vascular, excetuando situações em que amputação é considerada urgente/emergente. (Declaração de boas práticas)

**13.** Numa pessoa com diabetes, DAP e úlcera no pé e isquemia severa, ou seja, ITB <0,4, uma pressão do tornozelo <50 mmHg, pressão do hálux <30 mmHg ou TcPO<sub>2</sub> <30 mmHg ou ondas doppler monofásicas ou ausentes, deve ser realizada avaliação urgente por especialista vascular para possível revascularização. (Declaração de boas práticas)

**14.** Numa pessoa com diabetes, doença arterial periférica e uma úlcera do pé com infecção e/ou gangrena que envolva qualquer parte do pé, consultar urgentemente um especialista vascular para determinar o momento de efetuar um procedimento de drenagem e um procedimento de revascularização. (Declaração de boas práticas)

**15.** Numa pessoa com diabetes e úlcera no pé, em que ocorra deterioração da úlcera ou esta não demonstre melhorias significativas (p.e. uma redução da área da úlcera menor do que 50% após um período de 4 semanas) apesar de controlo apropriado da infecção e glucose, tratamento local adequado e alívio de pressão, reavalie o estado vascular e consulte urgentemente um especialista a respeito duma possível revascularização. (Declaração de boas práticas)

**16.** Numa pessoa com diabetes, DAP e úlcera no pé ou gangrena, evite revascularização quando o rácio custo-benefício para a probabilidade de sucesso da intervenção for claramente desfavorável. (Declaração de boas práticas)

**17.** Numa pessoa com diabetes, DAP e úlcera no pé ou gangrena que tenha uma veia safena de segmento único adequada, na qual a revascularização infrainguinal esteja indicada e que seja adequado realizar qualquer uma das abordagens, considere preferencialmente o bypass relativamente à terapia endovascular (Condicional, Moderada)

**18.** Uma pessoa com diabetes, DAP e úlcera no pé ou gangrena deve ser tratado em centros com experiência em, ou com acesso rápido a revascularização endovascular e cirúrgica. Neste contexto considere tomar decisões relativas ao tratamento baseadas no risco para o paciente, as preferências do mesmo, a severidade da ameaça para o membro, a distribuição anatómica de DAP e a disponibilidade de veia autóloga. (Declaração de boas práticas)

**19.** Numa pessoa com diabetes, DAP e úlcera no pé ou gangrena, os procedimentos de revascularização devem procurar restaurar o fluxo sanguíneo em linha em pelo menos umas das artérias no pé. Declaração de boas práticas.

**20.** Numa pessoa com diabetes, doença arterial periférica e uma úlcera ou

gangrena no pé submetida a um procedimento endovascular, considere a possibilidade de selecionar a artéria que na angiografia perfunde a região anatómica da úlcera, sempre que possível ou prático. (Condicional, Muito baixa)

**21.** Numa pessoa com diabetes, DAP e úlcera no pé ou gangrena que foi sujeito a revascularização, avalie objetivamente a adequação da perfusão, utilizando testes não invasivos à beira do leito. (Declaração de boas práticas)

**22.** Uma pessoa com diabetes, DAP e úlcera no pé ou gangrena deve ser tratado por uma equipa multidisciplinar como parte de um plano de cuidados abrangente. (Declaração de boas práticas)

**23.** Numa pessoa com diabetes e DAP os níveis alvo deverão ser:

- HbA1c <8% (<64 mmol/mol), mas pode ser necessário um valor alvo de HbA1c mais elevado, dependendo do risco de hipoglicemia severa.
- Pressão arterial <140/90 mmHg, mas podem ser necessários valores alvo mais elevados, dependendo do risco de hipotensão ortostática e outros efeitos secundários.
- Lipoproteínas de baixa densidade <1.8 mmol/L (<70 mg/dL) e redução de pelo menos 50% em relação à linha de base. Se a terapêutica intensiva com estatinas (com ou sem ezetimiba) for tolerada, níveis alvo <1.4 mmol/l (<55 mg/dL) são recomendados. (Declaração de boas práticas)

**24.** Uma pessoa com diabetes e DAP sintomática:

- Deve ser tratado através de terapia antiplaquetária única.
- O tratamento com clopidogrel pode ser considerado como primeira escolha em vez de aspirina.
- A terapêutica combinada com aspirina (75 mg a 100 mg uma vez por dia) mais rivaroxabano em dose baixa (2,5mg duas vezes por dia) pode ser considerada para pessoas sem um risco elevado de hemorragia. (Declaração de boas práticas)

**25.** Num doente com diabetes tipo 2 e DAP:

- Com eGFR > 30 ml/min/1.73m<sup>2</sup>, um inibidor do co-transportador de Sódio-Glicose 2 (SGLT-2) ou um Agonista dos Recetor do GLP-1 com benefícios demonstrados para doenças cardiovasculares devem ser considerados, independentemente dos níveis de glucose sanguínea.
- Inibidores SGLT-2 não devem ser utilizados em doentes com úlceras de Pé diabético ou gangrena que não estiveram previamente sujeitos a tratamento e suspensão temporária deve ser considerada para doentes que já usam estes medicamentos, até o pé afetado cicatrizar

## ORIENTAÇÕES SOBRE O **ALÍVIO DE PRESSÃO** DE ÚLCERAS DO PÉ EM PESSOAS COM DIABETES ACTUALIZAÇÃO DO IWGDF 2023

### > LISTA DE RECOMENDAÇÕES

**1a.** Numa pessoa com diabetes e uma úlcera neuropática plantar no antepé ou no mediopé, deve-se utilizar um aparelho de alívio de pressão não removível até ao joelho como primeira escolha de tratamento de alívio de pressão para promover a cicatrização da úlcera. (Força da recomendação GRADE: Forte; Qualidade da evidência: Moderada)

**1b.** Numa pessoa com diabetes e uma úlcera neuropática plantar no antepé ou no mediopé, para a qual deve ser utilizado um aparelho de alívio de pressão não removível até ao joelho, deve-se escolher um gesso de contacto total ou um aparelho de alívio de pressão tornado não removível até ao joelho, com base nos recursos locais e nos fatores individuais e de aceitabilidade da pessoa. (Condicional; Moderada)

**2.** Numa pessoa com diabetes e uma úlcera neuropática plantar no antepé ou no mediopé, para a qual um aparelho de alívio de pressão não removível até ao joelho esteja contraindicado ou não seja tolerado, considerar a utilização de um aparelho de alívio de pressão removível até ao joelho ou tornozelo como segunda opção de tratamento de alívio de pressão para promover a cicatrização da úlcera e incentivar a pessoa a utilizar o aparelho durante todas as atividades de suporte de peso. (Condicional; Baixa)

**3.** Numa pessoa com diabetes e uma úlcera neuropática plantar no antepé ou no médio-pé, não se deve utilizar e deve-se educar a pessoa para não utilizar calçado convencional ou calçado terapêutico normalizado em vez de um aparelho de alívio de pressão, para promover a cicatrização da úlcera. (Forte; Baixa)

**4.** Numa pessoa com diabetes e uma úlcera plantar neuropática no antepé ou no mediopé, para a qual não estão disponíveis aparelhos de alívio de pressão, deve-se considerar a utilização de feltro adesivo em combinação com calçado adequado como terceira opção de tratamento de alívio de pressão para promover a cicatrização da úlcera. (Condicional; Muito baixa)

**5a.** Numa pessoa com diabetes e uma úlcera neuropática a nível plantar da cabeça metatársica para a qual o tratamento não cirúrgico falhou, deve-se considerar a utilização do alongamento cirúrgico do tendão de Aquiles em combinação com um aparelho de alívio de pressão para promover e manter a cicatrização da úlcera. (Condicional; Moderada)



**5b.** Numa pessoa com diabetes e uma úlcera neuropática a nível plantar da cabeça metatársica para a qual o tratamento não cirúrgico de alívio de pressão falhou, deve-se considerar a utilização da ressecção da cabeça metatársica em combinação com um aparelho de alívio de pressão para promover e manter a cicatrização da úlcera. (Condicional; Baixa)

**5c.** Numa pessoa com diabetes e uma úlcera neuropática do hallux para a qual o tratamento não cirúrgico de alívio de pressão falhou, deve-se considerar a utilização de artroplastia articular em combinação com um aparelho de alívio de pressão para promover e manter a cicatrização da úlcera. (Condicional; Baixa)

**5d.** Numa pessoa com diabetes e uma úlcera plantar neuropática a nível das cabeças dos 2<sup>o</sup> ao 5<sup>o</sup> metatarso para a qual o tratamento não cirúrgico de alívio de pressão falhou, deve-se considerar a utilização de uma osteotomia metatársica em combinação com um aparelho de alívio de pressão para promover e manter a cicatrização da úlcera. (Condicional; Muito baixa)

**6.** Numa pessoa com diabetes e uma úlcera neuropática plantar ou apical nos 2<sup>o</sup> ao 5<sup>o</sup> dedos, secundária a uma deformidade digital flexível, deve-se utilizar uma tenotomia do flexor dos dedos para promover e manter a cicatrização da úlcera. (Forte; Moderada)

**7.** Numa pessoa com diabetes e uma úlcera neuropática plantar no antepé ou no mediopé com uma infeção leve ou uma isquemia leve, deve-se considerar a utilização de um aparelho de alívio de pressão não removível à altura do joelho para promover a cicatrização da úlcera. (Condicional; Baixa)

**8.** Numa pessoa com diabetes e uma úlcera neuropática plantar no antepé ou no mediopé com infeção leve e isquemia leve, ou com infeção moderada ou isquemia moderada, deve-se considerar a utilização de um aparelho de alívio de pressão removível para promover a cicatrização da úlcera. (Condicional; Baixa)

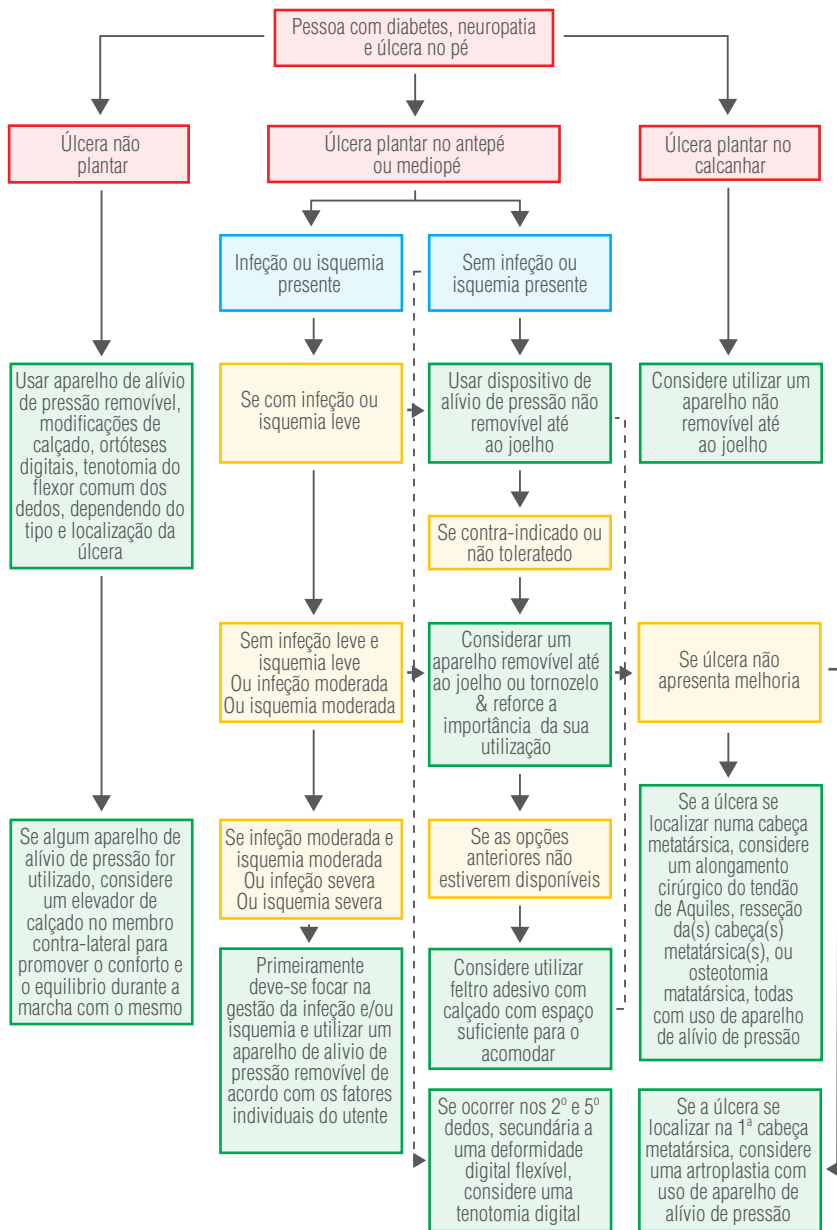
**9.** Numa pessoa com diabetes e uma úlcera neuropática plantar no antepé ou no mediopé, com infeção moderada e isquemia moderada, ou com infeção grave ou isquemia grave, deve-se tratar primariamente a infeção e/ou isquemia e utilizar uma intervenção de alívio de pressão removível, com base nos fatores individuais da pessoa, para promover a cicatrização da úlcera. (Forte; Muito fraca)

**10.** Numa pessoa com diabetes e uma úlcera plantar neuropática do retopé, deve-se considerar a utilização de um aparelho de alívio de pressão não removível até ao joelho em vez de um aparelho de alívio de pressão removível para promover a cicatrização da úlcera. (Condicional; Muito baixa)

**11.** Numa pessoa com diabetes e uma úlcera não plantar do pé, deve-se utilizar um aparelho de alívio de pressão removível, modificações no calçado, ortóteses digitais ou tenotomia dos flexores dos dedos, dependendo do tipo e da localização da úlcera do pé, para promover a cicatrização da úlcera. (Forte; Muito baixa)

**12.** Numa pessoa com diabetes e uma úlcera no pé para a qual é utilizado um aparelho de alívio de pressão até ao joelho ou do tornozelo, deve-se considerar também a utilização de um elevador de calçado no membro contralateral para melhorar o conforto e o equilíbrio da pessoa enquanto caminha com o aparelho. (Condicional; Muito baixa)

# Diagrama do Alívio da Pressão



---

## ORIENTAÇÕES SOBRE INTERVENÇÕES PARA MELHORAR A **CICATRIZAÇÃO DE ÚLCERAS DO PÉ EM PESSOAS COM DIABETES** ACTUALIZAÇÃO DO IWGDF 2023

### > LISTA DE RECOMENDAÇÕES

Todas as recomendações devem ser consideradas como adjuvantes dos melhores cuidados padrão, quando estes, por si só, não tiverem conseguido cicatrizar as úlceras. Isto deve incluir um desbridamento adequado e aplicação de apósitos básicos para as úlceras, que, de acordo com as Orientações Práticas do IWGDF, devem absorver o exsudado e manter um ambiente húmido para a cicatrização das úlceras (1).

- 1.** Não utilizar desbridamento autolítico, biocirúrgico, hidrocirúrgico, químico ou a laser em vez dos cuidados padrão. (Força da recomendação GRADE: Forte; Qualidade da evidência: Baixa)
- 2.** Não utilizar rotineiramente o desbridamento enzimático em oposição ao padrão de cuidados (ou seja, desbridamento cortante) para melhorar os resultados da cicatrização de feridas em pessoas com diabetes e uma úlcera no pé. (Forte; Baixa)
- 2a.** Em situações específicas em que a disponibilidade de desbridamento cortante possa ser limitada pelo acesso a recursos e/ou disponibilidade de pessoal qualificado, deve-se considerar a utilização de desbridamento enzimático. (Condicional; Baixa)
- 3.** Não utilizar qualquer forma de desbridamento ultrassónico em vez dos cuidados padrão (ou seja, desbridamento cortante). (Forte; Baixa)
- 4.** Não utilizar o desbridamento cirúrgico nas pessoas para as quais o desbridamento cortante pode ser efetuado fora de um ambiente esterilizado. (Forte; Baixa)
- 5.** Recomendamos que a frequência do desbridamento cortante seja determinada pelo profissional de Saúde com base na necessidade clínica. (Forte; Baixa)
- 6.** Não utilizar pensos tópicos anti-sépticos ou antimicrobianos para efeitos de cicatrização de úlceras do pé relacionadas com a diabetes. (Forte; Moderada)
- 7.** Não utilizar mel (ou produtos relacionados com abelhas) para efeitos de cicatrização de feridas em úlceras do pé relacionadas com a diabetes. (Forte; Baixa)
- 8.** Não utilizar pensos de colagénio ou alginato para efeitos de cicatrização de úlceras nos pés relacionadas com a diabetes. (Forte; Baixa)
- 9.** Considerar a utilização do penso impregnado com octasulfato de saca-

rose como tratamento adjuvante, em úlceras do pé não infetadas, neuro-isquémicas relacionadas com a diabetes, que não tenham sofrido alterações suficientes na área da úlcera com os cuidados padrão adequados, incluindo o alívio de pressão adequado durante pelo menos 2 semanas. (Condicional; Moderada)

**10.** Não utilizar fenitoína tópica para efeitos de cicatrização de feridas em úlceras do pé relacionadas com a diabetes. (Forte; Baixa)

**11.** Não utilizar quaisquer pensos ou aplicações tópicas impregnadas com ervas medicinais com o único objetivo de cicatrizar úlceras do pé relacionadas com a diabetes. (Forte; Baixa)

**12.** Considerar a utilização de oxigénio hiperbárico como terapia adjuvante em úlceras do pé neuro-isquémicas ou isquémicas relacionadas com a diabetes, nos casos em que os cuidados padrão falharam e em que já existem recursos para apoiar esta intervenção. (Condicional; Baixa)

**13.** Considerar a utilização de oxigénio tópico como terapia adjuvante dos cuidados padrão para a cicatrização de úlceras dos pés relacionadas com a diabetes, quando os cuidados padrão falharam e existem recursos para apoiar esta intervenção. (Condicional; Baixa)

**14.** Não utilizar outros gases (por exemplo, plasma atmosférico frio, ozono, óxido nítrico, CO<sub>2</sub>) em comparação com o tratamento padrão para a cicatrização de úlceras dos pés relacionadas com a diabetes. (Forte; Baixa)

**15.** Não utilizar quaisquer intervenções descritas no domínio das terapias físicas para a cicatrização de feridas no tratamento de úlceras do pé relacionadas com a diabetes. (Forte; Baixa)

**16.** Sugerimos que não se utilizem produtos substitutos da pele celular como terapia adjuvante de rotina dos cuidados padrão para a cicatrização de feridas em pessoas com úlceras nos pés relacionadas com a diabetes. (Condicional; Baixa)

**17.** Sugerimos que não se utilizem produtos substitutos da pele acelular como terapia adjuvante de rotina dos cuidados padrão para a cicatrização de feridas em doentes com úlceras nos pés relacionadas com a diabetes. (Condicional; Baixa)

**18.** Não utilizar produtos substitutos de pele de enxerto de pele autóloga como terapia adjuvante para a cicatrização de feridas em pessoas com úlceras nos pés relacionadas com a diabetes. (Forte; Baixa)

**19.** Com a exceção do penso autólogo de leucócitos, plaquetas e fibrina, sugerimos que não se utilize a terapia com plaquetas autólogas (incluindo plaquetas derivadas de bancos de sangue) como terapia adjuvante do tra

tamento padrão. (Condicional; Baixa)

**20.** Considerar a utilização de um penso autólogo de leucócitos, plaquetas e fibrina para úlceras do pé relacionadas com a diabetes como terapia adjuvante dos cuidados padrão, nos casos em que os melhores cuidados padrão tenham sido ineficazes e nos casos em que existam recursos e conhecimentos especializados para a punção venosa regular necessária. (Condicional; Moderada)

**21.** Sugerimos que não se utilize outra terapia celular como terapia adjuvante do tratamento padrão para a cicatrização de feridas em pessoas com úlceras nos pés relacionadas com a diabetes. (Condicional; Baixa)

**22.** Sugerimos que não se utilize a terapia com fatores de crescimento como terapia adjuvante do tratamento padrão para a cicatrização de feridas em pessoas com úlceras nos pés relacionadas com a diabetes. (Condicional; Baixa)

**23.** Considerar a utilização de produtos derivados da placenta como terapia adjuvante dos cuidados habituais para a cicatrização de úlceras dos pés relacionadas com a diabetes, quando os cuidados padrão falharam. (Condicional; Baixa)

**24.** Não utilizar agentes farmacológicos que promovam a perfusão e a angiogénese para melhorar os resultados da cicatrização de úlceras relativamente aos cuidados padrão. (Forte; Baixa)

**25.** Não utilizar agentes farmacológicos que suplementem as vitaminas e os oligoelementos para melhorar os resultados da cicatrização de úlceras relativamente aos cuidados padrão. (Forte; Baixa)

**26.** Não utilizar agentes farmacológicos que estimulem a produção de glóbulos vermelhos ou a suplementação proteica para melhorar os resultados da cicatrização de úlceras relativamente aos cuidados padrão. (Forte; Baixa)

**27.** Não utilizar outros agentes farmacológicos para melhorar os resultados da cicatrização de feridas relativamente aos cuidados padrão. (Forte; Baixa)

**28.** Considerar a utilização da terapia de pressão negativa para Feridas como terapia adjuvante dos cuidados padrão para a cicatrização de feridas pós-cirúrgicas do pé relacionadas com a diabetes. (Condicional; Baixa)

**28a.** Não utilizar a terapia de pressão negativa para feridas como terapia adjuvante dos cuidados padrão para a cicatrização de úlceras do pé diabético não relacionadas com cirurgia. (Forte; Baixa)

**29.** Não recomendamos quaisquer programas específicos de apoio educativo e de estilo de vida como forma de cuidados padrão para melhorar a cicatrização de úlceras do pé relacionadas com a diabetes. (Forte; Baixa)

---

## ORIENTAÇÕES PARA O DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA **NEURO-ÓSTEOARTROPATIA ACTIVA DE CHARCOT EM** PESSOAS COM DIABETES MELLITUS ACTUALIZAÇÃO DO IWGDF 2023

### > LISTA DE RECOMENDAÇÕES

#### DIAGNÓSTICO

- 1.** Considere sempre neuro-osteopatia de Charcot ativa numa pessoa com diabetes, neuropatia e pele intacta, quando existem achados clínicos de aumento da temperatura, edema e/ou rubor do pé, comparado com o pé contralateral (Melhor prática clínica)
- 2.** Considere usar termometria infravermelha para medir a temperatura de um pé numa pessoa com diabetes e suspeita de neuro-osteopatia de Charcot com pele intacta, usando uma abordagem normalizada na medição das temperaturas que permita uma comparação mais precisa da evolução clínica ao longo do tempo (Condicional; Baixa)
- 3.** Quando usar a termometria infravermelha para medir a temperatura de um pé numa pessoa com diabetes e suspeita de neuro-osteopatia de Charcot com pele intacta, considere calcular a diferença de temperatura entre ambas as pernas, usando a temperatura mais elevada no pé ou tornozelo afetado em comparação com os mesmos pontos anatómicos do pé ou tornozelo contralateral (Condicional; Baixa)
- 4.** Numa pessoa com Diabetes e neuro-osteopatia de Charcot (NOC) ativa com pele intacta bilateral ou NOC unilateral activa com pele intacta na ausência do membro contralateral, os gradientes de temperatura ascendentes (dedo Joelho) podem ser úteis para comparar a evolução clínica no tempo (Melhor Prática Clínica)
- 5.** Inicie de imediato imobilização alta a nível do joelho/descarga enquanto o doente efetua outros testes de diagnóstico para confirmação de NOC ativa numa suspeita de NOC em pessoa com diabetes e pele intacta (Forte; Baixa)
- 6.** Efetue um RX simples do pé e tornozelo numa pessoa com diabetes e suspeita de NOC ativa. Idealmente deverão ser efetuados RX simples bilaterais, se possível, com o propósito de comparação (Melhor prática clínica)
- 7.** Efetue RX simples que incluam as incidências antero-posterior, oblíqua medial e lateral numa pessoa com diabetes e suspeita de NOC ativa. As imagens do tornozelo e do pé devem incluir projeções antero-posterior,

“mortise” e lateral. Idealmente devem ser obtidas radiografias com o doente em pé (em carga). Se o doente não for capaz de fazer carga, devem ser obtidas radiografias sem carga em alternativa mas podem não mostrar os desalinhamentos mais aparentes na posição de pé (Melhor prática clínica)

**8.** Efetue uma Ressonância Magnética numa pessoa com diabetes e suspeita de NOC ativa com RX simples normais para diagnosticar ou excluir a doença e a sua atividade (Forte; Moderada)

**9.** Se a Ressonância Magnética estiver indisponível ou for contraindicada numa pessoa com diabetes com suspeita de NOC ativa, considere pedir uma cintigrafia, uma tomografia computadorizada ou uma tomografia computadorizada com emissão de fóton único (SPECT-CT) para apoiar o diagnóstico de NOC ativa (Condicional; Baixa)

**10.** Sugerimos não usar Proteína C reativa, velocidade de sedimentação eritrocitária, leucograma, Fosfatase alcalina ou outros testes sanguíneos numa pessoa com diabetes e suspeita de NOC ativa para diagnosticar ou excluir a doença (Condicional; Baixa)

## IDENTIFICAÇÃO DA REMISSÃO

**11.** Considere a medição da temperatura da pele dos membros afetado e não afetado em exames seriados para monitorizar a atividade da doença numa pessoa com diabetes e NOC ativa com pele intacta (Condicional; Baixa)

**12.** Sugerimos não usar o edema tecidual isoladamente para determinar se a NOC ativa está em remissão (Condicional; Baixa)

**13.** Sugerimos que os achados da medição da temperatura, do edema clínico e da imagiologia sejam usadas em conjunto para determinar se a NOC ativa está em remissão (Condicional; Baixa)

**14.** Sugerimos que a frequência de consultas para avaliar a atividade da doença numa NOC ativa deve depender de fatores específicos como a flutuação do volume do edema, as comorbilidades, riscos associados ao tratamento e recuperação, o acesso assistencial a tratamentos no domicílio e do progresso e recuperação individuais.(Condicional; Baixa)

## TRATAMENTO

**15.** Deve-se utilizar um aparelho não removível até ao joelho para imobilizar e aliviar a pressão do pé para promover a remissão da doença e a prevenção ou progressão da deformidade numa pessoa com neuro-osteoartropa-



tia de Charcot ativa e pele intacta.  
(Forte; Baixa)

**16.** Deve-se considerar a utilização de um gesso de contacto total no tratamento da neuro-osteoartropatia de Charcot ativa com pele intacta numa pessoa com diabetes mellitus. Um aparelho até ao joelho, não removível, pode ser considerado como segunda opção para imobilizar e aliviar a pressão do pé. (Condicional; Baixa)

**17.** Um aparelho removível até ao joelho, usado em permanência, pode ser considerado como a terceira opção de tratamento numa pessoa com diabetes mellitus, neuro-osteoartropatia de Charcot ativa e pele intacta do pé, para a qual um aparelho de alívio de pressão não removível até ao joelho está contraindicado ou não é tolerado. (Condicional; Baixa)

**18.** Sugerimos que não se utilize um aparelho de alívio de pressão abaixo do tornozelo (por exemplo, sapato cirúrgico, sandália pós-operatória, sapato moldado à medida ou molde de chinelo) no tratamento da neuro-osteoartropatia de Charcot ativa e pele intacta, dada a imobilização inadequada do osso e das articulações afetadas e a capacidade limitada de alívio de pressão. (Condicional; Baixa)

**19.** O tratamento com um aparelho de alívio de pressão até ao joelho deve ser considerado o mais rapidamente possível, uma vez considerado o diagnóstico de neuro-osteoartropatia de Charcot ativa. (Forte; Baixa)

**20.** Numa pessoa com neuro-osteoartropatia de Charcot ativa que está a ser tratada com um aparelho de alívio de pressão até ao joelho, sugerimos a utilização de dispositivos de assistência para reduzir a carga sobre o membro afetado. (Condicional; Baixa)

**21.** Não utilizar alendronato, pamidronato, zoledronato, calcitonina, PTH ou metilprednisolona como tratamento para a neuro-osteoartropatia de Charcot ativa numa pessoa com diabetes mellitus e pele intacta. (Forte; Moderada)

**22.** Sugerimos que não se utilize o denosumab como tratamento para a neuro-osteoartropatia de Charcot ativa numa pessoa com diabetes mellitus e pele intacta. (Condicional; Baixa)

**23.** Sugerimos que se avalie a necessidade de suplementação de vitamina D e cálcio numa pessoa com diabetes mellitus e neuro-osteoartropatia de Charcot ativa com pele intacta durante a fase de consolidação da fratura, em doses de acordo com as orientações (inter)nacionais sobre a suplementação em pessoas com risco de deficiência de vitamina D e/ou com ingestão insuficiente de cálcio. (Condicional; Baixa)

**24.** Numa pessoa com neuro-osteopatia de Charcot ativa e pele intacta, e com instabilidade das articulações do pé e do tornozelo, e/ou deformidade com um risco elevado de desenvolvimento de úlcera no aparelho de alívio de pressão, ou dor que não possa ser suficientemente estabilizada num gesso de contacto total ou num aparelho de alívio de pressão até ao joelho, sugerimos que seja considerada uma intervenção cirúrgica. (Condicional; Baixa)

## **PREVENÇÃO DA REATIVAÇÃO**

**25.** Recomenda-se o uso de calçado e/ou ortóteses que melhor se adaptem e apoiem a forma do pé/pés e tornozelo para ajudar a prevenir a reativação da neuro-osteopatia de Charcot (NOC) numa pessoa com diabetes mellitus, pele intacta, tratada para NOC ativa com um aparelho de alívio de pressão e que se encontra agora em remissão. (Forte; Moderada)

**26.** Quando existe deformidade e/ou instabilidade articular, a fim de otimizar a distribuição da pressão plantar, devem ser utilizados aparelhos personalizados abaixo do joelho para proteção adicional numa pessoa com diabetes mellitus, pele intacta, tratada de neuro-osteopatia de Charcot ativa e que se encontra em remissão. (Forte; Moderada)

Doença do Pé Diabético	Definições relacionadas
<p><b><i>Pé diabético passa a ser: Doença do pé relacionada com a diabetes</i></b></p>	<p><i>Infeção, ulceração ou destruição de tecidos do pé, num doente com diabetes, habitualmente acompanhado de neuropatia ou/ e doença arterial periférica das extremidades inferiores</i></p> <p>A atualização 2023 do IWGDF altera esta definição, aumentando a sua abrangência:</p> <p><b>Doença do pé de uma pessoa com diabetes mellitus atual ou previamente diagnosticada que inclui uma ou mais das seguintes situações: neuropatia periférica, doença arterial periférica, infeção, úlcera(s), neuro- osteoartropatia, gangrena ou amputação.</b></p>
<p><b>Neuropatia Diabética</b></p>	<p>A presença de sintomas ou sinais de disfunção nervosa numa pessoa com diabetes após exclusão de outras causas</p>
<p><b>Ausência de sensibilidade protetora</b></p>	<p>Um sinal de neuropatia diabética, caracterizada pela impossibilidade de sentir uma pequena pressão, nomeadamente a incapacidade de sentir a pressão aplicada com o monofilamento de 10 g de Semmes-Weinstein</p>
<p><b>Neuro-osteoartropatia (Pé de Charcot)</b></p>	<p>Destruição não infecciosa do osso ou articulações associada com neuropatia, associando-se na fase aguda com sinais de inflamação</p>
<p><b>Pessoa em risco</b></p>	<p>Pessoa com diabetes que está em risco de desenvolver uma ulcera do pé apenas por ter neuropatia ou doença arterial periférica</p>

<b>Pé</b>	<b>Definições relacionadas</b>
<b>Antepé</b>	A parte anterior do pé, composto pelos ossos do metatarso, dedos e estruturas de tecidos moles associadas
<b>Médiopé</b>	A parte do pé composta pelos ossos cuboide, navicular e cuneiforme e as estruturas de tecidos moles associadas
<b>Retropé</b>	A parte posterior do pé composto pelo talus e calcâneo e as estruturas de tecidos moles associadas
<b>Face plantar do pé</b>	A face inferior ou superfície de apoio do pé
<b>Face dorsal do pé</b>	A face superior do pé, oposta à superfície plantar
<b>Deformidade do pé</b>	Alterações ou desvios da forma normal ou tamanho do pé tais como: dedos em martelo, dedos em garra, halux valgus, cabeças proeminentes dos metatarsos, pés cavos, pés planos, pés equinos ou que resultam da neuro-artropatia de Charcot, trauma, amputações, outras cirurgias do pé ou de outras causas
<b>Mobilidade articular diminuída</b>	Redução da mobilidade das articulações do pé, incluindo o tornozelo, causada por alterações das articulações e tecidos moles associados
<b>Calosidade (calo)</b>	Hiperqueratose causada por carga/ pressão mecânica excessiva
<b>Pressão plantar</b>	Distribuição da força em áreas específicas de superfícies de contato plantar, matematicamente definida como “ força dividida pela área de contato”. As variáveis mensuradas são: pico de pressão (KPa), área de contato (cm <sup>2</sup> ), tempo de contato (ms), força máxima (%PC), integral pressão-tempo (KPa.s)

<b>Úlcera do pé</b>	<b>Definições relacionadas</b>
<b>Úlcera</b>	Solução de continuidade da pele do pé que envolve no mínimo a epiderme e parte da derme
<b>Úlcera diabética do pé</b>	Úlcera do pé em pessoa com diagnóstico de diabetes e habitualmente acompanhada com neuropatia diabética e/ou doença arterial periférica
<b>Úlcera cicatrizada</b>	Pele intacta, significando epitelialização completa sem qualquer tipo de drenagem, no local de prévia ulceração
<b>Pé em remissão</b>	Pele intacta e ausência de infecção de todo o pé após cicatrização de qualquer úlcera prévia
<b>Lesão pré-ulcerativa</b>	Lesão do pé que apresenta elevado risco de ulceração, tais como hemorragia intracutânea ou subcutânea, flictena ou fissura da pele que não atinge a derme, numa pessoa de risco
<b>Lesão do pé</b>	Qualquer alteração associada com lesão da pele, unhas ou tecidos profundos do pé
<b>Primeira úlcera do pé</b>	Uma úlcera que ocorre numa pessoa que nunca tinha tido qualquer tipo de úlcera do pé
<b>Úlcera recorrente do pé</b>	Úlcera de novo, em pessoa que tem historia de ulcera do pé, independentemente da localização e tempo decorrido da ulceração prévia
<b>Úlcera superficial do pé</b>	Qualquer úlcera cuja profundidade não ultrapassa a derme
<b>Úlcera profunda do pé</b>	Úlcera do pé que penetra para além da derme, atingindo estruturas subcutâneas como a fáscia, músculo, tendão e osso
<b>Dias de sobrevida sem úlcera</b>	Dias que uma pessoa se mantém vivo e sem ter uma úlcera do pé

<b>Doença Arterial Periférica</b>	<b>Definições relacionadas</b>
<b>Doença Arterial Periférica (DAP)</b>	Doença vascular aterosclerótica obstrutiva com sintomas e sinais clínicos ou alterações nos exames invasivos ou não invasivos realizados na avaliação vascular resultando na diminuição da circulação em uma ou mais extremidades
<b>Claudicação</b>	Dor na coxa ou região gemelar que ocorre durante a marcha e alivia com o descanso e é causada por Doença Arterial Periférica (DAP)
<b>Dor em repouso</b>	Dor persistente e severa localizada no pé, causada pela DAP e que pode ser aliviada colocando o pé em posição pendente
<b>Angioplastia</b>	Técnica endovascular usada para reestabelecer a continuidade dum vaso arterial por via transluminal percutânea ou subintimal
<b>Úlcera neuro-isquêmica do pé</b>	Úlcera com componente etiológico de neuropatia diabética e Doença Arterial Periférica

<b>Infeção</b>	<b>Definições relacionadas</b>
<b>Infeção</b>	Estado patológico causado por invasão e multiplicação de microrganismos com destruição tecidual e/ou resposta inflamatória do hospedeiro
<b>Infeção superficial</b>	Infeção da pele sem atingimento de qualquer estrutura abaixo da derme
<b>Infeção profunda</b>	Infeção que se estende além da derme podendo incluir abscesso, artrite séptica, osteomielite, tenosinovite séptica ou fascíte necrotizante
<b>Erisipela</b>	Infeção da parte superior da pele (epiderme e derme, poupando a hipoderme) manifestando-se por eritema, induração, aumento da temperatura, dor ou sensibilidade aumentada

<b>Celulite</b>	Infeção da pele (epiderme, derme e hipoderme) tecido celular subcutâneo e tecido conjuntivo) manifestando-se por eritema, induração, aumento da temperatura, dor ou sensibilidade aumentada
<b>Osteomielite</b>	Infeção do osso com envolvimento da medula óssea
<b>Patógeno</b>	Microrganismo que se considera estar a causar uma infeção, em oposição a colonização ou contaminação
<b>Artrite séptica</b>	Infeção da articulação ou cápsula articular

<b>Amputação</b>	<b>Definições relacionadas</b>
<b>Amputação</b>	Ressecção dum segmento dum membro ao nível dum osso ou numa articulação
<b>Amputação major</b>	Qualquer ressecção proximal ao tornozelo
<b>Níveis de amputação major</b>	
<b>Transtibial (TT)</b>	Amputação ao nível da tíbia e peróneo (frequentemente designada por amputação abaixo do joelho)
<b>Desarticulação do joelho</b>	Amputação ao nível do joelho
<b>Transfemoral (TF)</b>	Amputação ao nível do fémur (frequentemente designada por amputação acima do joelho)
<b>Amputação minor</b>	Qualquer amputação ao nível do tornozelo ou distal a este
<b>Níveis de amputação minor</b>	
<b>Amputação de parte de um ou mais dedos</b> <b>Amputação de um ou mais dedos completos ao nível da articulação metatarso-falângica</b> <b>Amputação de parte do pé ao nível de um ou mais metatarsos</b>	

<b>Amputação de parte do pé ao nível de uma ou mais articulações tarso-metatarsais</b>	
<b>Desarticulação médiotarsal</b>	
<b>Amputação de Symes</b>	Desarticulação ao nível do tornozelo

<b>Diversos</b>	
<b>Equipa interdisciplinar ou multidisciplinar</b>	Grupo de pessoas provenientes de disciplinas clínicas relevantes, cujas interações são norteadas pelas funções e processos específicos da equipa, com um objetivo de alcançar resultados mais favoráveis
<b>Necrose</b>	Tecido desvitalizado
<b>Gangrena</b>	Condição que ocorre quando tecido do corpo morre devido a insuficiente aporte sanguíneo, infeção ou trauma. Sem infeção esta situação resulta em tecido negro e seco, vulgarmente conhecido por gangrena seca. Quando este tecido infeta, acompanha-se de putrefação e celulite dos bordos e é vulgarmente designada por gangrena húmida
<b>Edema do membro inferior</b>	Inchaço da perna ou pé consequente ao aumento de líquido intersticial
<b>Eritema</b>	Descoloração rosada ou vermelha que fica branca à compressão, causada pelo aumento de fluxo sanguíneo no tecido envolvido
<b>Desbridamento</b>	Remoção de hiperqueratose ou tecido desvitalizado
<b>Alívio de pressão (offloading)</b>	Alívio do stress mecânico (pressão) numa região específica do pé
<b>Intervenção de alívio de pressão</b>	Qualquer procedimento realizado com a intenção de aliviar a pressão numa região específica do pé (incluindo técnicas cirúrgica, dispositivos de alívio de pressão, calçado adaptado e outras)

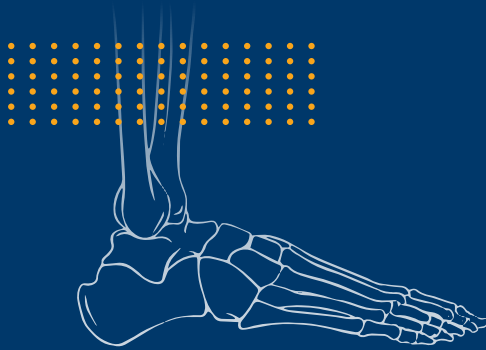


## Critérios para Pé Diabético

<b>Risco de ulceração</b>	Consultar quadro de estratificação de risco no capítulo manual prático
<b>Doença Arterial Periférica (DAP)</b>	Consultar tabela Wifl no capítulo Classificações
<b>Infeção do pé</b>	Consultar Tabela IDSA/IWGDF no capítulo Classificações IDSA







## IWGDF Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease.



International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF)

website: [www.iwgdfguidelines.org](http://www.iwgdfguidelines.org)

contact: [www.iwgdfguidelines.org/contact](http://www.iwgdfguidelines.org/contact)

Versão Portuguesa editada com o apoio de:

Apoios:

