

*Versione 2023*

## **Guida pratica**

per il trattamento ottimale della  
sindrome del piede diabetico acuto  
e dell'ulcera al piede (SPD/UPD)



## Sindrome del piede diabetico (SPD) – gestione in base al livello di rischio

Valutazione dell'anamnesi medica pertinente (vedi appendice)

<p><b>Valutazione clinica: stratificazione del rischio</b></p> <p>→ <b>Segni di neuropatia?</b> Se sì: c'è la possibilità di un piede di Charcot acuto/neuro-osteopatia diabetica? → seguire la raccomandazione Charcot/ eseguire scarico e richiedere avviso specialistico (passare al livello 2/3).</p> <p>→ <b>Presenza di una o più ulcere?</b> Se sì: valutare la gravità in base alla profondità e alle dimensioni (vedi appendice), la gestione in base al livello di rischio e la documentazione fotografica sono necessari.</p> <p>→ <b>Sospetto di arteriopatia occlusiva periferica (AOP)?</b> → seguire la raccomandazione pratica di AOP</p> <p>→ <b>Segni di infezione/infiammazione?</b> → seguire le raccomandazioni pratiche dell'infezione</p>		
«SEMPLICE» rischio basso	<p>Tutti i criteri sono stati soddisfatti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ferita superficiale (1 grado)</li> <li>• Nessuna infezione</li> <li>• Nessuna arteriopatia significativa</li> <li>• Nessuna neuropatia o deformità</li> </ul>	<p><b>Livello 1:</b> <b>Cure di base</b></p>
«COMPLESSO» rischio medio	<p>Almeno 1 criterio soddisfatto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ferita profonda (≥ 2 grado)</li> <li>• Deterioramento o miglioramento inadeguato</li> <li>• Segni di infezione</li> <li>• Arteriopatia</li> <li>• Neuropatia</li> <li>• Precedenti ulcere o amputazioni</li> </ul>	<p><b>Livello 2:</b> <b>Rete con specialista SPD</b></p>
«EMERGENZA» rischio alto	<p>Almeno 1 criterio soddisfatto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cellulite (infezione)</li> <li>• Cancrena</li> <li>• Infezione sistemica</li> <li>• Ischemia acuta</li> <li>• Piede di Charcot acuto</li> </ul>	<p><b>Livello 3:</b> <b>Team interprofessionale della cura del piede diabetico</b></p>
<p><b>Gravità incerta</b> Incertezza nella valutazione della ferita</p>		<p>Riferimento al livello 2/3</p>

## Sindrome del piede diabetico (SPD) – gestione di prima linea in base al livello di rischio

«SEMPLICE» rischio basso	<p><b>Livello 1:</b> <b>Cure di base</b></p> <p>1 A: Farmacista, ASM, Podologo HF, Infermiere 1 B: Medico di famiglia</p>	<p><b>Possibilità di curare le ferite in modo standard</b></p>
«COMPLESSO» rischio medio	<p><b>Livello 2:</b> <b>Rete con specialista SPD</b></p> <p>Medicina di famiglia, angiologia, diabetologia, radiologia interventistica, tecnologia e servizio calzature ortopediche, chirurgia ortopedica, podologia HF, medicina delle ferite, chirurgia vascolare &amp; altri secondo necessità.</p>	<p><b>È necessario un piano di assistenza strutturato:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Workup diagnostico</li> <li>• Scarico efficiente</li> <li>• Gestione appropriata → Cura delle ferite → Arteriopatia (AOP) → Infezione</li> </ul>
«EMERGENZA» rischio alto	<p><b>Livello 3: Team interprofessionale della cura del piede diabetico</b></p> <p>Team interprofessionale della cura del piede diabetico in loco per la cura di pazienti ambulatoriali e ricoverati.</p>	<p><b>È necessario un piano di emergenza:</b> In analogia al livello 2, più:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rivascolarizzazione rapida</li> <li>• Chirurgia ortopedica (se non c'è AOP)</li> <li>• antibiotici i. v.</li> <li>• Offloading rigoroso</li> </ul>
<p><b>Incertezza sul livello di rischio</b> Difficile da valutare</p>		<p>Passaggio al livello 2/3</p>

È indispensabile un attento follow-up a tutti i livelli (almeno settimanale)! Se una rivalutazione non mostra alcun miglioramento o se compaiono segnali di allarme (**Red flags**)\*, è necessaria una rivalutazione al livello di assistenza più alto (livello 3).

\* Definizioni: vedi pagine seguenti

## Livello 1A – Gestione SPD

Criteria che consentono un trattamento standard (1 - 2 settimane):

- **Ulcera di grado 1** (vedi appendice)
- Durata < **1 settimana**
- **Nessuna** localizzazione esposta a pressione (non plantare)
- **Nessuna neuropatia** (monofilamento = 4/4, pallestesia > 4/8)
- **Nessun'AOP periferica significativa** (= 2 polsi del piede palpabili, ABI ≥ 0,9)
- **Nessuna infezione** (IDSA\* grado 1)

1. Anamnesi ed esami accurati
2. Cura standard delle ferite
3. Follow-up obbligatorio entro 1 settimana

- **Segni di infezione locale senza sintomi sistemici** (arrossamento 0,5 - 2 cm; IDSA 2)
- **Durata dell'ulcera > 1 settimana, ma < 4 settimane**

- **Esiti da amputazione/UPD**
- **Deformità**
- **Sospetto di AOP** (< 2 polsi palpabili al piede, ABI < 0,9)
- **Durata dell'ulcera > 4 settimane**
- **Ulcere multiple**
- **Ulcera profonda** (≥ 2 grado) **e/o ulcera plantare** (esposta a pressione)
- **Peggioramento dei reperti o miglioramento inadeguato** (Riduzione della ferita < 10 % / settimana)
- (Considerare: storia di precedente amputazione/grave deformità; Charcot cronico; ulcera di grado 3)

### RED FLAGS

- **Infezione locale con sintomi sistemici o progressione rapida** (febbre, IDSA 4)
- **Sospetto di un'ischemia\*\* critica**
- Considerare se **ulcera di grado 3** (vedi appendice)
- **Peggioramento dei reperti o nessun miglioramento adeguato** (riduzione della ferita < 50% entro 4 settimane)
- **Sospetto di necrosi** (ferita nera)
- **Deformità grave con necessità di correzione chirurgica**
- **Sospetto di Charcot**
- **Neuropatia dolorosa acuta**
- **Malattia renale allo stadio terminale** (dialisi)

Livello 1B

Livello 2 (informare livello 1B)

Livello 3

## Livello 1B – Gestione SPD

Criteria che consentono un trattamento standard (massimo 3 - 4 settimane):

- **Ulcera di grado 1** (vedi appendice)
- Durata < **4 settimane**
- Nessuna localizzazione esposta a pressione (non plantare)
- **Nessuna neuropatia** (monofilamento = 4/4, pallestesia > 4/8)
- **Nessun'AOP** (= 2 polsi del piede palpabili, ABI ≥ 0,9)
- **Infezione assente o localizzata senza sintomi sistemici** (IDSA\* grado 1 e 2)

1. Anamnesi ed esami accurati
2. Cura standard delle ferite
3. Scarico mirato ed efficace
4. È obbligatorio un follow-up almeno settimanale

- **Esiti da amputazione/UPD**
- **Deformità**
- **Sospetto di AOP** (< 2 polsi palpabili al piede, ABI < 0,9)
- **Durata dell'ulcera > 4 settimane**
- **Ulcere multiple**
- **Ulcera profonda** (≥ 2 grado) **e/o ulcera plantare** (esposta a pressione)
- **Peggioramento dei reperti o miglioramento inadeguato** (Riduzione della ferita < 10 % / settimana)
- (Considerare: storia di precedente amputazione/grave deformità; Charcot cronico; ulcera di grado 3)

### RED FLAGS

- **Infezione locale con sintomi sistemici o progressione rapida** (febbre, IDSA 4)
- **Sospetto di un'ischemia\*\* critica**
- Considerare se **ulcera di grado 3** (vedi appendice)
- **Peggioramento dei reperti o nessun miglioramento adeguato** (riduzione della ferita < 50% entro 4 settimane)
- **Sospetto di necrosi** (ferita nera)
- **Deformità grave con necessità di correzione chirurgica**
- **Sospetto di Charcot**
- **Neuropatia dolorosa acuta**
- **Malattia renale allo stadio terminale** (dialisi)

\* Infectious Diseases Society of America (IDSA)

\*\* ABI < 0,5, tcPO2 < 25 mmHg, pressione alle dita del piede < 30 mmHg

\* Infectious Diseases Society of America (IDSA)

\*\* ABI < 0,5, tcPO2 < 25 mmHg, pressione alle dita del piede < 30 mmHg

## Livello 2 – Gestione SPD

Criteria per la necessità di un piano di assistenza strutturato:

- **Precedenti amputazioni/UPD**
- **Deformità**
- **Ulcera di grado  $\geq 2$**  (vedi appendice) **e/o ulcera plantare** (esposta a pressione)
- **Nessun miglioramento dopo 4 settimane di cure ottimali al livello 1**
- **Segni di infezione moderata** (arrossamento  $> 2$  cm, IDSA\* grado 3)
- **L'intervento richiede l'imaging vascolare**

1. Anamnesi ed esami accurati
2. Cura standard delle ferite
3. Scarico mirato ed efficace
4. Valutazione medica vascolare accurata
5. È obbligatorio un follow-up almeno settimanale

### RED FLAGS

- **Infezione locale con sintomi sistemici o progressione rapida** (febbre, IDSA 4)
- **Sospetto di un'ischemia\*\* critica**
- Considerare se **ulcera di grado 3** (vedi appendice).
- **Peggioramento dei reperti o nessun miglioramento adeguato** (riduzione della ferita  $< 50\%$  entro 4 settimane)
- **Sospetto di necrosi** (ferita nera)
- **Deformità grave con necessità di correzione chirurgica**
- **Sospetto di Charcot**
- **Neuropatia dolorosa acuta**
- **Malattia renale allo stadio terminale** (dialisi)

Livello 3

## Appendice Valutazione della gravità dell'ulcera\*

### → **Ulcera di grado 1:**

Superficiale, profondità totale della lesione non superiore al derma (= dall'epidermide al derma)

### → **Ulcera di grado 2:**

Penetrazione nelle strutture sottocutanee, coinvolgimento delle fasce, muscoli, tendini e capsule articolari

### → **Ulcera di grado 3:**

Coinvolge ossa/articolazioni

## Anamnesi medica rilevante

### → **Diabete:**

Tipo, durata, stato di controllo, trattamento, complicazioni

### → **Co-morbilità:**

Malattia cardiovascolare, compresa la rivascolarizzazione AOP, compromissione della funzionalità renale e/o oculare, tabagismo, obesità

### → **Antecedenti dell'ulcera:**

Ulcere precedenti, amputazioni, localizzazione, numero di ulcere, causa, durata, trattamento

### → **Situazione sociale:**

Condizioni abitative, mobilità, assistenza

\* Infectious Diseases Society of America (IDSA)

\*\* ABI  $< 0,5$ , tcPO2  $< 25$  mmHg, pressione alle dita del piede  $< 30$  mmHg

\* in base alla classificazione di Armstrong e SAD

Lavery LA et al. J Foot Ankle Surg 1996; 35:528-531; Macfarlane RM et al. Diabet Foot 1999; 2:123-131

### **Gruppo di lavoro sulla sindrome del piede diabetico**

Bettina Peter-Riesch, presidente [8] – Ulf Benecke [6] – Lucia Blal [6] – Thomas Böni [13] – Bernard Chappuis [8] – Angela Cottier [1] – Emanuel Christ [8] – Astrid Czock [4] – Marc Egli [8] – Sandro Fraternali [14] – Christian Frei [12] – Isabelle Hagon-Traub [8] – Axel Haine [7] – Mario Malgaroli [2] – Dieter Mayer [5] – Salah Qanadli [10] – Christina Ruob [3] – Katrin Schimke [8] – Claude Schoenenweid [8] – Philippe Stirnimann [14] – Ilker Uckay [9] – Véronique Urbaniak [11]

### **Organizzazioni**

- [1] Medici di base e pediatri Svizzera (mfe)
- [2] Organizzazione Podologi Svizzera (OPS)
- [3] PharmaSuisse
- [4] QualiCCare
- [5] Società Svizzera Chirurgia vascolare (SGG)
- [6] Società Svizzera per la cura delle ferite (SAfW)
- [7] Società Svizzera Angiologia (SGA)
- [8] Società Svizzera Endocrinologia e Diabetologia (SGED)
- [9] Società Svizzera infettivologia (SGI)
- [10] Società Svizzera radiologia vascolare e interventistica
- [11] Gruppo di interesse Svizzero per consulenza specialistica sul diabete (SIDB)
- [12] Swica Assicurazioni
- [13] Ortopedia svizzera
- [14] Associazione Piedi e Scarpe



**Tutti i membri di QualiCCare sono disponibili online all'indirizzo:**

[www.qualiccare.ch/  
mitgliedschaft/mitglieder](http://www.qualiccare.ch/mitgliedschaft/mitglieder)



**Associazione QualiCCare**

Rütistr. 3a | 5400 Baden | [www.qualiccare.ch](http://www.qualiccare.ch)

### **Riferimenti**

- 1 Krzywicki et al., *Impact médical hospitalier du pied diabétique en Suisse*. *RevMedSuisse* 2012;8:1215-20
- 2 Lipsky BA, Berendt AR, Cornia PB, Pile JC, Peters EJG, Armstrong DG, et al. 2012 Infectious Diseases Society of America (IDSA) clinical practice guideline for the diagnosis and treatment of diabetic foot infections. *Clin Infect Dis*. 2012;54:132-73.
- 3 Uçkay I, Jornayvaz FR, Lebowitz D, Gastaldi G, Gariani K, Lipsky BA. An Overview on Diabetic Foot Infections, including Issues Related to Associated Pain, Hyperglycemia and L Krzywicki CP, Wasserfallen JB. Hospitalizations due to diabetic foot in Switzerland. *Rev Med Suisse*. 2012;8:1215-6.
- 4 Lipsky BA, Senneville E, Abbas ZG, Aragón-Sánchez J, Diggle M, Embil JM, et al. IWGDF guideline on the diagnosis and treatment of foot infection in people with diabetes. *Diabetes Metab Res Rev*. 2020;36:3280.
- 5 Ertuğrul B, Uçkay I, Schöni M, Peter-Riesch B, Lipsky BA. Management of diabetic foot infections in the light of recent literature and new international guidelines. *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2020;18:293-305.
- 6 Hinchliffe RJ, Brownrigg JR, Andros G, Apelqvist J, Boyko EJ, Fitridge R, et al. Effectiveness of revascularization of the ulcerated foot in patients with diabetes and peripheral artery disease: a systematic review. *Diabetes Metab Res Rev*. 2016;32:136-44.