

Version 2020

Praxisleitfaden

zur optimalen Behandlung von
akutem diabetischen Fussyndrom
und Fussulkus (DFS/DFU)



Diabetisches Fusssyndrom (DFS) – Management gemäss Risikostufe

Relevantes Assessment der Vorgeschichte (siehe Anhang)

Klinische Evaluation: Risiko-Stratifizierung → Zeichen einer Neuropathie? Wenn ja: besteht Möglichkeit eines akuten Charcot Fusses/diabetischen Neuro-Osteopathie? → folge Charcot/Neuropathie Empfehlung und leite an Level 2/3 weiter Zur Druckentlastung bei neuropathischen/angiopathischen Ulzera folge Praxisempfehlung Charcot → Ulkus/multiple Ulzera vorhanden? Wenn ja: Schweregrad erheben gemäss Tiefe und Grösse (s. Anhang), Fotodokumentation erforderlich → Verdacht auf periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVk)**? → folge Praxisempfehlung pAVk → Zeichen einer Infektion/Entzündung? → folge Praxisempfehlung Infektion	
--	--

«SIMPEL» tiefes Risiko	Alle Kriterien erfüllt: • Oberflächige Wunde (1. Grad) • Keine Infektion • Keine Arteriopathie (pAVk) • Keine Neuropathie/Neuropathie ohne Deformität	Stufe 1: Grundversorgung
«KOMPLEX» mittleres Risiko	Mind. 1 Kriterium erfüllt: • Tiefe Wunde (≥ 2. Grad) • Keine Verbesserung/Verschlechterung • Zeichen einer Infektion • Arteriopathie (pAVk) • Neuropathie • Frühere Ulzera oder Amputation	Stufe 2: DFU Spezialist:in
«NOTFALL» hohes Risiko	Mind. 1 Kriterium erfüllt: • Cellulitis • Gangran • Systemische Infektion • Akute Ischämie • Akuter Charcot Fuss	Stufe 3: Fussteam interprofessionelles Fussteam
Schweregrad unsicher Unsicherheit bei Einschätzung der Wunde		Verweis zu Stufe 2/3

Diabetisches Fusssyndrome (DFS) – Firstline Management gemäss Risikostufe

«SIMPEL» tiefes Risiko	Stufe 1: Grundversorgung 1 A: Apotheker:in, MPA, Podolog:in HF, Pflege 1 B: Hausarzt	Standard-Wundpflege möglich
«KOMPLEX» mittleres Risiko	Stufe 2: DFU Spezialist:in Grundversorgender Arzt/ Hausarzt, Angiolog:in, Diabetolog:in, interventioneller Radiolog:in, Interventionsradiolog:in, technischer Orthopäd:in, orthopädischer Chirurg:in, Podolog:in HF, Wundspezialist:in, Gefässchirurg & andere nach Bedarf	Strukturierter Versorgungsplan nötig: • Diagnostisches Workup • effizientes Offloading • Angemessene Therapie der → Arteriopathie (pAVk) → Infektion • Spezialisierte Wundversorgung
«NOTFALL» hohes Risiko	Stufe 3: Fussteam mit Deformität On-site Interprofessionelles diabetisches Fussteam vor Ort für die Versorgung von ambulanten und stationären Patient:in	Notfall Versorgungsplan notwendig: Analog Stufe 2, plus: • Fast-track Revaskularisierung • Orthopädische Chirurgie • i.v. Antibiotika • Striktes Offloading
Unsicherheit bezüglich Risikostufe Schwierig zu evaluieren		Weiterleitung an Stufe 2/3

Unabdingbar ist ein enges Follow-up auf allen Stufen (mind. wöchentlich)!
 Wenn sich bei einer erneuten Bewertung keine Verbesserung zeigt oder **Red flags*** auftreten, erfordert dies die Weiterleitung an die höchste Versorgungsstufe (Stufe 3).

* alle Kriterien, welche unter KOMPLEX und NOTFALL gelistet sind, Definitionen siehe nächste Seiten
 ** periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVk)

Stufe 1A – DFU Management

Kriterien, welche Standardbehandlung erlauben (1–2 Wochen)

- **1. Grad Ulkus** (siehe Anhang)
- Dauer < **1 Woche**
- **Keine** druckexponierte Lokalisierung (nicht plantar)
- **Keine Neuropathie** (Monofilament = 4/4, Pallästhesie > 4/8)
- **Kein pAVk** (= 2 Fusspulse tastbar, ABI ≥ 0.9)
- **Keine Infektion** (IDSA* Grad 1)

1. Gründliche Anamnese und Untersuchung
2. Standard-Wundversorgung
3. Follow-up innerhalb 1 Woche obligatorisch

- **Zeichen milder Infektion** (Rubor 0.5–2 cm; IDSA 2)
- **Ulkus Dauer > 1 Woche, aber < 4 Wochen**

- **Frühere Amputation DFU**
- **Deformität**
- **Verdacht auf pAVk** (< 2 Fusspulse ertastbar, ABI ≥ 0.9)
- **Ulkus Dauer > 4 Wochen**
- **Multiple Ulzera**
- **Tiefer Ulkus (≥ 2. Grad) und/oder plantarer Ulkus** (druckexponiert)
- **Verschlechterung oder inadäquate Verbesserung** (Wundverkleinerung < 10%/Woche)

RED FLAGS

- **Nierenerkrankung im Endstadium** (Dialyse)
- **Verdacht auf kritischer ischämischer** Notfall**
- Erwäge, wenn **Grad 3 Ulkus** (siehe Anhang)
- **Verschlechterung der Befunde oder keine adäquate Verbesserung** (Wundverkleinerung < 50% innert 4 Wochen)
- **Zeichen schwerer Infektion** (Fieber, IDSA 4)
- **Verdacht Nekrose** (Wunde schwarze)
- **Deformität mit Bedarf an operativer Korrektur**
- **Verdacht auf Charcot**
- **akute schmerzhafte Neuropathie**

Stufe 1B

Stufe 2 (informiere Stufe 1B)

Stufe 3

Stufe 1B – DFU Management

Kriterien, welche Standardbehandlung erlauben (max 3–4 Wochen):

- **1. Grad Ulkus** (siehe Anhang)
- Dauer < **4 Wochen**
- **Keine** druckexponierte Lokalisierung (nicht plantar)
- **Keine Neuropathie** (Monofilament = 4/4, Pallästhesie ≥ 5/8)
- **Kein pAVk** (= 2 Fusspulse tastbar, ABI ≥ 0.9)
- **Keine oder milde Infektion** (IDSA Grad 1 und 2)

1. Gründliche Anamnese und Untersuchung
2. Standard-Wundversorgung
3. Gezieltes und wirkungsvolles Offloading
4. Mind. wöchentlicher Follow-up obligatorisch

- **Frühere Amputationen/DFU**
- **Deformitäten**
- **Verdacht pAVk** (< 2 Fusspulse tastbar, ABI < 0.9)
- **Ulkusdauer > 4 Wochen**
- **Multiple Ulzera**
- **Tiefe Ulkus (2. Grad Ulzera) und/oder plantarer Ulkus** druckexponiert
- **Verschlechterung der Befunde oder inadäquate Verbesserung** (Wundverkleinerung < 10%/Woche)
- (Berücksichtige: Vorgeschichte frühere Amputation/schwere Deformität; chronischer Charcot; Grad 3 Ulkus)

RED FLAGS

- **Nierenerkrankung im Endstadium** (Dialyse)
- **Verdacht auf kritischer ischämischer* Notfall**
- Erwäge, wenn **Grad 3 Ulkus** (siehe Anhang)
- **Verschlechterung der Befunde oder keine adäquate Verbesserung** (Wundverkleinerung < 50% innert 4 Wochen)
- **Zeichen schwerer Infektion** (Fieber, IDSA 4)
- **Verdacht Nekrose** (Wunde schwarze)
- **Deformität mit Bedarf an operativer Korrektur**
- **Verdacht auf Charcot**
- **akute schmerzhafte Neuropathie**

Stufe 2

Stufe 3

* Infectious Diseases Society of America (IDSA)

** ABI < 0.5, tcPO2 < 25 mmHg, Zehendruck < 30 mmHg

* ABI < 0.5, tcPO2 < 25 mmHg, Zehendruck < 30 mmHg

Stufe 2 – DFU Management

Kriterien für Bedarf eines strukturierten Versorgungsplans:

- **Frühere Amputationen/DFU**
- **Deformität**
- **≥ 2. Grad Ulkus** (s. Anhang) und/oder **plantarer Ulkus** (druckexponiert)
- **Keine Verbesserung nach 4 Wochen unter optimaler Versorgung in Stufe 1**
- **Zeichen moderater Infektion** (Rubor > 2 cm, IDSA grade 3)
- **Intervention bedarf vaskulärer Bildgebung**

1. Gründliche Anamnese und Untersuchung
2. Standard-Wundversorgung
3. gezieltes und effektives Offloading
4. Gründliche vaskulär-medizinische Aufarbeitung
5. Mind. wöchentliches Follow-up obligatorisch

RED FLAGS

- **Nierenerkrankung im Endstadium** (Dialyse)
- **Verdacht auf kritischer ischämischer* Notfall**
- Erwäge, wenn **Grad 3 Ulkus** (siehe Anhang)
- **Verschlechterung der Befunde oder keine adäquate Verbesserung** (Wundverkleinerung < 50 % innert 4 Wochen)
- **Zeichen schwerer Infektion** (Fieber, IDSA 4)
- **Verdacht Nekrose** (Wunde schwarze)
- **Deformität mit Bedarf an operativer Korrektur**
- **Verdacht auf Charcot**
- **akute schmerzhafte Neuropathie**

Stufe 3

Anhang Beurteilung des Schweregrads eines Ulkus*

→ 1. Grad Ulkus:

Oberflächlich, totale Tiefe der Läsion nicht tiefer als Dermis
(= Epidermis bis Dermis)

→ 2. Grad Ulkus:

Durchdringung zu subkutanen Strukturen, Involvierung Faszien, Muskeln, Sehnen und Gelenkscapseln

→ 3. Grad Ulkus:

Involviert Knochen/Gelenke

Relevante Krankengeschichte

→ Diabetes:

Typ, Dauer, Kontrollstatus, Behandlung, Komplikationen

→ Ko-Morbiditäten:

Kardiovaskuläre Krankheit, inkl. pAVk Revaskularisierung, beeinträchtigte Nieren- und/oder Augenfunktion, Rauchstatus, Übergewicht

→ Ulkus Vorgeschichte:

Frühere Ulzera, Amputationen, Lokalisierung, Anzahl Ulzera, Ursache, Dauer, Behandlung

→ Soziale Situation:

(Wohnbedingungen, Mobilität, Unterstützung)

* ABI < 0.5, tcPO2 < 25 mmHg, Zehendruck < 30 mmHg

* basierend auf Armstrong & SAD Klassifikation

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

Arbeitsgruppe diabetisches Fussyndrom

Bettina Peter-Riesch, Vorsitz [8] – Ulf Benecke [6]
Lucia Blal [6] – Thomas Böni [13] – Bernard Chap-
puis [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
Stirnemann [14] – Ilker Uckay [9] – Véronique Urba-
niak [11]

Organisationen

- [1] Haus- und Kinderärzte Schweiz (mfe)
- [2] Organisation Podologen Schweiz (OPS)
- [3] PharmaSuisse
- [4] QualiCCare
- [5] Schweiz. Ges. für Gefässchirurgie (SGG)
- [6] Schweiz. Ges. f. Wundbehandlung (SAfW)
- [7] Schweiz. Ges. f. Angiologie (SGA)
- [8] Schweiz. Ges. f. Endokrinologie &
Diabetologie (SGED)
- [9] Schweiz. Ges. für Infektiologie (SGI)
- [10] Schweiz. Ges. für vaskuläre und
interventionelle Radiologie
- [11] Schweiz. Interessengruppe für
Diabetesfachberatung (SIDB)
- [12] Swica Versicherungen
- [13] Swiss orthopaedics
- [14] Verband Fuss & Schuh



Alle Mitglieder von QualiCCare
finden Sie online unter:
www.qualiccare.ch/partner

Referenzen

- 1 Rogers LC, et al. The Charcot foot in diabetes. *Diabetes Care*. 2011 Sep;34(9):2123-9.
- 2 Rogers LC, Frykberg RG. The Charcot Foot. *Med Clin North Am*. 2013;97(5):847-56.
- 3 Molines L, Darmon P, Raccach D. Charcot's foot: newest findings on its pathophysiology, diagnosis and treatment. *Diabetes Metab*. 2010 Sep;36(4):251-5.
- 4 Schade VL, Andersen CA. A literature-based guide to the conservative and surgical management of the acute Charcot foot and ankle. *Diabet Foot Ankle*. 2015 Mar 19;6:26627.
- 5 Bus SA, et al. International Working Group on the Diabetic Foot. Footwear and offloading interventions to prevent and heal foot ulcers and reduce plantar pressure in patients with diabetes: a systematic review. *Diabetes Metab Res Rev*. 2016;32 Suppl 1:99-118.
- 6 Holmes C, et al. Charcot stage 0: A review and considerations for making the correct diagnosis early. *Clin Diabetes Endocrinol*. 2015 Dec 18;1:18.
- 7 Wukich DK, et al. Surgical management of Charcot neuroarthropathy of the ankle and hindfoot in patients with diabetes. *Diabetes Metab Res Rev*. 2016;32 Suppl 1:292-6.
- 8 Chantelau EA, Grütznert G. Is the Eichenholtz classification still valid for the diabetic Charcot foot? *Swiss Med Wkly*. 2014;144:w13948.



Verein QualiCCare

Rütistr. 3a | 5400 Baden | www.qualiccare.ch