

Schnellratgeber

Diabetisches Fußsyndrom



Ihr Partner in der Wundversorgung



Diabetisches Fußsyndrom

Der diabetische Fuß ist eine der schwersten und am meisten vernachlässigten Folgeerkrankungen des Diabetes. Die Identifikation von Risikopersonen durch den Hausarzt ist die Voraussetzung für eine wirksame Prävention von Fußkomplikationen. Auslöser für die Entstehung eines diabetischen Fußes ist oft eine banale Fußverletzung.

Das DFS steht für einen Komplex an Symptomen. Durch den Diabetes mellitus werden die Blutgefäße und Nerven beschädigt.

Folgen:

- Zehen und Füße werden gefühllos, Reize wie Schmerz, Druck und Temperatur werden nicht oder zu spät wahrgenommen.
- Die Blutgefäße verengen sich, eine arterielle Durchblutungsstörung (pAVK) kann sich entwickeln.

Da das Verschwinden oder der Verlust der Schmerzempfindung und Symptomwahrnehmung häufig zu Sorglosigkeit gegenüber sichtbaren Veränderungen an den Füßen, im schlimmsten Fall sogar zur Toleranz von Wunden und Nekrosen führt, ist die Frage nach Beschwerden nicht ausreichend. 75-80% der jährlich mehr als 60.000 Amputationen könnten durch schnelles und gezieltes Handeln vermieden werden.

Mit Ihrer Kompetenz können Sie einen großen Beitrag dazu leisten, Diabetikern ihre Füße zu erhalten!

Risikofaktoren für die Entstehung von Fußläsionen

Bereich	Risikofaktoren
Glucosestoffwechsel	<ul style="list-style-type: none">• Schlecht eingestellter Diabetes mellitus, Visuseinschränkung, z. B. diabetische Retinopathie• Adipositas
Neuropathie	<ul style="list-style-type: none">• Sensibel: Herabgesetzte Schmerzempfindung/Überempfindlichkeit bei Berührungsreizen• Autonom: Gestörte Schweißsekretion• Motorisch: Deformitäten der Füße
pAVK	<ul style="list-style-type: none">• Schlechte Wundheilung
Fußdeformitäten	<ul style="list-style-type: none">• Hallux valgus, Krallenzehen, Osteoarthropathien wie Charcot-Fuß• OP-Folgen nach Teilamputationen oder vorangegangener Fußchirurgie

Bereich	Risikofaktoren
Trauma	<ul style="list-style-type: none"> • Ungeeignetes Schuhwerk • Gegenstände in Schuhen oder Strümpfen • Verletzung bei der Pediküre oder durch barfuß laufen • Stürze, Unfälle
Infektionen	<ul style="list-style-type: none"> • Interdigitalmykose, Nagelerkrankungen, Hautpilzerkrankung • Bakterielle Infektionen bei Rhagaden
Psychosoziale Faktoren	<ul style="list-style-type: none"> • Unwissenheit, Bagatellisierung • Angst, Vernachlässigung, „Leibesinselschwund“

Quelle: Diagnostik, Therapie, Verlaufskontrolle und Prävention des diabetischen Fußsyndroms

Hrsg.: W.A. Scherbaum, T. Haak

Autoren: S. Morbach, E. Müller, H. Reike, G. Rümenapf, M. Spraul

Differentialdiagnose des diabetischen Fußes

	Neuropathischer Fuß	Angiopathischer Fuß
Anamnese	<ul style="list-style-type: none">• Langjähriger Diabetes: HbA1c >7,5%	<ul style="list-style-type: none">• Zusätzlich zum DM Risikofaktoren wie erhöhtes LDL, Hypertonie, KHK, Raucher
Lokalisation	<ul style="list-style-type: none">• Meist plantar an Fersen und Zehenballen, seltener dorsal, Druckstellen und Schwielen	<ul style="list-style-type: none">• Akrale Nekrose (Zeh oder Ferse)
Schmerzempfinden	<ul style="list-style-type: none">• Fast bis ganz schmerzlose Wunde, Kribbeln, Taubheitsgefühl in den Füßen besonders nachts	<ul style="list-style-type: none">• Belastungsschmerz, auch Ruheschmerz

	Neuropathischer Fuß	Angiopathischer Fuß
Visuelle- und Tastuntersuchung	<ul style="list-style-type: none"> • Gut durchblutet, warm, trocken, rosig • Fußdeformitäten wie Krallen- und Hammerzehen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kalte, blass-livide verfärbte Haut • Nägel wachsen sehr langsam • Gangstörung, Schaufensterkrankheit
Fußpulse	<ul style="list-style-type: none"> • Je nach Raumtemperatur vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> • Abgeschwächt bis fehlend
Sensibilität	<ul style="list-style-type: none"> • Reduziert bis aufgehoben 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorhanden

Quelle: Auszug aus „Der diabetische Fuß – ein Bildatlas“ (Dietmar Seiler, Hans Schweiger) Deutscher Universitäts-Verlag GmbH, Wiesbaden 1999



CAVE: Mischformen aus neuropathischem und angiopathischem Fuß nicht selten! Wegen einer gleichzeitig bestehenden Neuropathie fehlen häufig die gewohnten Symptome der PAVK.

Checkliste für MFA und/oder Wundexperte/in

- Untersuchung beider Füße
 - Überprüfung der Hauttemperatur an beiden Füßen und Beinen
 - Überprüfung des Pulses durch beidseitige Tastbarkeit (ADP und ATP)
- Überprüfung
 - auf sichtbares Wundsekret im Strumpf, auf der Schuheinlage oder im Schuh
 - auf vorhandenen Wundgeruch
 - auf Zeichen einer Wundinfektion
 - der Schuhe und Einlagen auf die Passform
 - der Strümpfe auf störende Nähte
 - der Schuhe auf Fremdkörper



- Durchführung des Neuropathie-Screenings
 - Stimmgabel
 - Monofilament
 - Spitz/stumpf
 - Tip Therm (kalt/warm)
- Ggf. Hinweis auf Entlastungsschuhe, Gehstützen, Rollstuhl und/oder Bettruhe
- Weitergabe von Tipps an Patienten
 - Vorsicht beim Duschen und Baden (Duschpflaster verwenden)
 - Keine Kühlpacks oder Wärmflaschen benutzen
 - Keine PVP-Jod-Salben benutzen
 - Tägliche Beobachtung der Wunde auf Veränderungen
- Klärung, ob häusliche Wundversorgung erforderlich ist
- Mitgabe des Patientenratgebers „Schöne Grüße an die Füße“

Checkliste für den Hausarzt

Anamnese:

- Nachgewiesener Diabetes mellitus
- Bekannte pAVK
- Vorhandene PNP
- Sichtbare Fußdeformitäten
- Überwärmter und/oder geröteter Fuß
- Trauma
- Läsionen, Rezidive
- Eintrittspforte für Infektionen, z. B. Rhagade an der Ferse
- Zeichen einer Infektion, beginnende Sepsis
- Verdeckte Wunde
- Hyperkeratose
- Knochenkontakt
- Interdigitalmykosen
- Vorhandener Wundgeruch
- Vorhandene Schmerzen, Lokalisation

Diagnostik:

- Blutentnahme (Entzündungs- und Nierenprofil)
- Abstriche
- Sofortige Antibiose
- Antibiose nach Antibiogramm

- Weiterführende Diagnostik
 - Sonographie
 - Doppler-/Duplexsonographie
 - PTA (Ballondilatation)
 - MRT
 - Röntgen (bei Verdacht auf Charcot-Fuß)

CAVE: Eine Infektion mit der entsprechenden Entzündung führt zu erhöhtem Druck und entsprechend lokalem Durchblutungsbedarf und setzt somit in den kleinen Gefäßen die Perfusion herab!



Untersuchungsmethoden

Untersuchung	Aussagekraft der Untersuchungsmethode
Ultraschall (Doppler) der Fußarterien und Bestimmung des Knöchel-Arm-Druck-Indexes	Die Untersuchung gibt Hinweise auf eventuelle Durchblutungsstörungen. Ebenfalls kann der Knöchel-Arm-Druck-Index berechnet werden. Es handelt sich um das Verhältnis von systolischen Blutdruckwerten im Oberarm und oberhalb des Sprunggelenks. Ein Knöchel-Arm-Druck-Index $< 0,9$ spricht für eine arterielle Verschlusskrankheit.
Röntgenuntersuchung der Fußwurzelknochen	Bei Verdacht auf bereits bestehende entzündungsbedingte Veränderungen der Fußknochen kann eine Röntgenaufnahme Brüche entlarven.
Reflextests	Bei einem neuropathischen diabetischen Fuß sind die Eigenreflexe des Unterschenkels oder Fußes gegebenenfalls schwächer oder gar nicht mehr auslösbar.

Untersuchung	Aussagekraft der Untersuchungsmethode
Stimmgabeltest	Mit Hilfe einer vom Arzt angeschlagenen Stimmgabel (nach Rydel-Seifert C1285 / C64 Hz) wird durch anhaltende Schwingungen der Gabel das Vibrationsempfinden getestet. Bei einem neuropathischen diabetischen Fuß ist das Vibrationsempfinden herabgesetzt.
Monofilamenttest	Das Monofilament besteht aus einem Kunststofffaden, der normalerweise einen Durchmesser von 0,1 mm hat und bei einer definierten Krafteinwirkung abknickt. Das Monofilament wird an der Fußsohle angesetzt.
Abstrich der Wunde	Sobald sich Wunden an den Füßen befinden, sollte ein Abstrich entnommen werden, um den genauen bakteriellen Erreger bestimmen und eine adäquate Therapie einleiten zu können.
Pedografie (Druckmessung des Fußes)	Eine veränderte Druckbelastung des Fußes durch Fehlstellungen kann mit einer Pedografie dargestellt werden, bei der der Patient auf einer mit Sensoren ausgestatteten Platte steht und geht.

Interdisziplinäre Behandlung des DFS

Stoffwechsoptimierung,
DMP, Ernährung, regelmäßige
Fußkontrollen

Hausarzt

Wunddebridement,
Druckentlastung,
Stoffwechsoptimierung,
Diabetesschulung etc.

Diabetologe (ZAFE)

Optimierung
der Durchblutung

**Gefäßtherapeut
(Angiologe)**

Anpassen des individuellen
Schuhs mit Einlage,
Entlastungsschuh, Orthesen
etc.

**Orthopädie-
Schuhmacher**



Wundversorgung
durch Fachkraft

**Aktivierende Pflege,
Wundexperte**

Gangschulung

**Physiotherapeut,
Ergotherapeut**

Regelmäßige podolog.
Komplexbehandlung
alle 4 - 6 Wochen

Podologie

Generelle Therapiestrategien:

- Revaskularisation
- Stoffwechseleoptimierung
- Druckentlastung
- Antibiotikatherapie
- Strukturierte Wundbehandlung
- Minimalchirurgie
- Ernährung

Diabetische Fußulzera – einfach und zeitsparend versorgen

DracoFoam *Zehenkappe*



- Einfache und zeitsparende Versorgung
- Dünner Schaum, leicht zu applizieren und angenehm zu tragen
- In zwei Größen erhältlich
- Individuell anpassbar
- Für jeden Zeh geeignet

DracoFoam **Zehenkappe** ist durch Einschnitte individuell anpassbar



Kürzen der Kappe individuell möglich



Auch als kleine Kappe erhältlich



Fixierung mit **DracoFixiermull® stretch**