

*Kleine Wundkunde (4)*

# Das diabetische Fußulkus

Anke Bültemann, Veronika Gerber,  
Uwe Imkamp, Andreas Schwarzkopf

**Zu einem diabetischen Fußulkus kommt es entweder im Gefolge einer Minderdurchblutung oder aufgrund einer Neuropathie. Die Therapie sollte möglichst schon dann beginnen, wenn noch keine Läsionen sichtbar sind, ein „Risikofuß“ jedoch bereits erkannt wurde.**

Definiert ist das diabetische Fußulkus als Entstehung und Unterhaltung einer Wunde am Fuß eines Diabetikers, welche sehr schnell zu Komplikationen führen kann [7]. Das diabetische Fußulkus ist wesentlicher Teil des diabetischen Fußsyndroms – ein Begriff, der alle im Verlauf der Grunderkrankung auftretenden Fußveränderungen zusammenfaßt.

## Neuropathisch oder angiopathisch?

Die Ursache für Ulzerationen beim Diabetiker ist multifaktoriell und muß dementsprechend auch betrachtet werden. Gründe für Fußläsionen können arteriell bedingt sein oder auf dem Boden einer Polyneuropathie entstehen.

Dabei führen nicht wahrgenommener Druck durch zu enges Schuhwerk, Fußdeformitäten oder unbemerkte Bagatelverletzungen zu Läsionen. In einigen Fällen liegt auch beides (pAVK und PNP) gleichzeitig als Ausdruck von Spätschäden des Diabetes mellitus vor. Folgende Manifestationen werden beobachtet:



alle Fotos: A. Bültemann

Abb. 1: Neuropathischer Fuß, tiefes Ulkus mit Osteolysen

**1. Neuropathischer Fuß (Abb. 1):** Warme, trockene, rissige Haut (Abb. 2), Atrophie der Fußinnenmuskulatur mit Fußdeformitäten, Schwielen, Hornhaut, Hyperkeratosen und Hämatomen. Reflexe (ASR) sind abgeschwächt bis

**Bei der diabetischen Polyneuropathie führt der nicht gespürte Druck, z. B. durch enge Schuhe, zu Läsionen.**

erloschen, herabgesetztes Vibrationsempfinden (Stimmgabeltest), herabgesetztes Berührungsempfinden (Prüfung mittels Semmes-Weinstein-Monofilament), reduziertes Temperaturempfinden [7].

**2. Angiopathischer Fuß (Abb. 3):** Kühle, blasse oder livide, atrophe Haut, Verlust von Hautanhangsgebilden, typisch akrale Nekrosen. Bei nicht tastbaren Fußpulsen ist die Doppler-Sonographie der Arterien zur Ermittlung des Knöchel-Arminindex (Achtung: evt. Mediasklerose!) notwendig. Weiterführend sind die Duplex-Sonographie der Becken-Bein-Arterien, die Angiographie bzw. andere invasive und nicht invasive radiologische Verfahren zur arteriellen Diagnostik notwendig.

## Die Fußinspektion

Achten sollte man bei der Fußinspektion auf Schwielen, Hornhaut und Hyperkeratosen. Denn sie zeigen eine Fehlbelastung an. In den Zehenzwischenräumen



Abb. 2: Neuropathischer Fuß mit typischen Fußdeformitäten und fehlender Schweißsekretion

kann es durch Feuchtigkeit schnell zu Mazerationen kommen, diese sind oft Ausgangspunkte für bakterielle Weichteilinfektionen oder Pilzbefall. Auch eingewachsene Nägel können Ausgangspunkte für Infektionen sein. Diabetiker mit einer Neuropathie können die wichtigen Zeichen einer Entzündung wie Schmerz, Überwärmung, Ödeme und eingeschränkte Funktion nicht spüren und oft auch durch zusätzliche Sehstörungen optisch nicht erkennen.

Grundsätzlich sollte beim diabetischen Fußulkus eine Röntgenaufnahme des Fußes erfolgen, um Osteolysen oder Frakturen aufzudecken.

### Nicht erst bei Läsionen behandeln

Behandeln sollte man nicht erst beim Auftreten offener Wunden, sondern sobald ein „diabetischer Risikofuß“ erkannt wurde [9]. Bei Fußdeformitäten oder Bewegungseinschränkungen ist eine entsprechende Schuh- und Bettversorgung notwendig, um Läsionen vorzubeugen. Auch die fachgerechte Fuß- und Nagelpflege durch diabetologisch geschulte Fußpfleger (Podologen) oder die Behandlung von Haut- und Nagelmykosen reduziert das Risiko diabetischer Fußkomplikationen.

Zur Vorbeugung von Mazerationen in den Zehenzwischenräumen eignet sich der reizfreie Hautschutzfilm Cavilon®. Mit Hilfe des Cavilon®-Lolly ist die Handhabung im Interdigitalraum ein-

fach. Allerdings müssen die Zehen so lange auseinandergehalten werden, bis der Hautschutzfilm vollständig getrocknet ist (ca. 30 sec.). Zur Pflege der oft trockenen und rissigen Füße eignen sich harnstoffhaltige W/Ö-Emulsionen [5]. Harnstoff in einer Konzentration von 15 % wirkt rückfettend, juckreizstillend und entzündungshemmend.

Bei Ulzerationen ist die komplette Entlastung der Fußregion die erste Maßnahme. Hier eignen sich unterschiedliche Behandlungsansätze, von Fußsteilentlastungsschuhen (Vorfuß- und Fersenentlastungsschuh) über Entlastungsothesen, Rollstuhlversorgung und Bettruhe bis hin zur Total-contact-cast (TCC-Gipsbehandlung) [6].

Zur weiteren Therapie des diabetischen Ulkus gehört eine effektive Infektionskontrolle. Neben evt. systemischer Antibiose können auch chirurgische Nekrosenentfernung sowie absolute Bettruhe notwendig sein. Eine Optimierung der



Abb. 3: Ischämischer Fuß mit beginnender Infektion im Nagelbereich

Blutzuckerwerte stärkt die Immunkompetenz und fördert die Wundheilung.

### Patientenberatung

Patienten mit diabetischem Fußulkus oder Risikofuß lassen sich manchmal – auch wegen des fehlenden Schmerzempfindens – nicht zu den notwendigen Therapiemaßnahmen motivieren. Daher gehört die intensive Patientenberatung zu den wichtigsten Aufgaben der Behandler [6]. So ist z. B. die tägliche eigene Inspektion der Füße eine wichti-

ge Kontrollmaßnahme. Um die eigenen Füße und Fußsohlen betrachten zu können, gibt es spezielle Spiegel mit einem langen Griff. Nach dem Waschen der Füße muß unbedingt darauf geachtet werden, daß der Zehenzwischenraum gut getrocknet ist! Die oft sehr trockene Haut der Füße (bedingt durch die fehlende Schweißsekretion) muß nach jedem Waschen mit einer rückfettenden Salbe bzw. Emulsion gepflegt werden. Strümpfe sollten keine aufragenden Nähte oder enge Ränder haben, wichtig ist ein hoher Baumwollanteil.

**Die Therapie des diabetischen Fußulkus umfaßt Entlastung, Infektionskontrolle sowie phasengerechte Wundversorgung.**

Die Schuhe sollten vor dem Tragen auf Steine oder andere Fremdkörper ausgetastet werden. Barfußgehen oder offene Sandalen sind möglichst ganz zu vermeiden. Beim Schuhkauf muß auf innenliegende Nähte geachtet werden, auch dürfen die Schuhe nicht zu eng sein.

Fußnägel dürfen nur gerade gefeilt und an den Ecken leicht abgerundet werden. Eingewachsene Nägel, Hühneraugen, Schwielen/Hyperkeratosen sollten nur von diabetologisch geschulten medizinischen Fußpflegern (Podologen) behandelt werden. Bei Verletzungen der Füße ist unverzüglich ein Arzt aufzusuchen. Zur Behandlung von Fußulzerationen sind die

komplette Entlastung und die phasengerechte Wundversorgung das A und O einer erfolgreichen Therapie. ■



Anke Bültemann  
exam. Krankenschwester  
Pflegeexpertin für  
chronische Wunden  
Vorstandsmitglied ICW e.V.  
21075 Hamburg-Harburg