



## Fußuntersuchung bei DMP Diabetes mellitus Typ 2

# Zeigt her eure Füße

Durchblutungsstörungen und Nervenschädigungen am Fuß können oft bereits an der trockenen, rissigen Beschaffenheit der Haut und der rötlich-bläulichen Farbe der Füße erkannt werden. Gewissheit gibt die Fußuntersuchung, die im Rahmen des DMP Diabetes mellitus regelmäßig durchgeführt werden soll.

**B**eim Diabetes mellitus stellt das Fußsyndrom eine gefürchtete Folgekrankheit dar. Und es ist leider keine Seltenheit: In Deutschland werden bei Diabetikern pro Jahr rund 25 000 Amputationen der unteren Extremitäten durchgeführt. Ursache sind schlecht heilende Geschwüre und ein Absterben von Gewebe aufgrund von arteriellen Durchblutungsstörungen und einer diabetischen Neuropathie. Diese Amputationen sind bei Diabetikern mit einem hohen

Sterblichkeitsrisiko verbunden und jeder dritte dieser Patienten wird nach einem solchen Eingriff zum Pflegefall. Dabei sind die Möglichkeiten der Vorsorge hier wirklich einfach.

### Die Ursachen kennen

Wie entsteht ein diabetischer Fuß? Die überhöhten Blutzuckerwerte beeinträchtigen über unterschiedliche Mechanismen den Stoffwechsel in den Nerven und den Gefäßen. An den Innenwänden

der kleinen Blutgefäße entstehen Ablagerungen, dazu kommen Nervenschädigungen (Polyneuropathie). Gefühlsstörungen, Kribbeln und Schmerzen an den Zehen sind Zeichen einer Nervenschädigung, die oft schon mit Durchblutungsstörungen einhergehen, die leider allzu oft nicht wahrgenommen oder ignoriert werden.

Dadurch kommt es zu einer Wahrnehmungsstörung des Fußes. Anhaltender Druck von den Schuhen oder von Fremdkörpern wird nicht mehr wahrgenommen. Es kommt zu Fehlbelastungen des Fußes mit überschießender Hornhautbildung. Schließlich kommt es auch zu einer verminderten Funktion der Talgdrüsen, die normalerweise die natürliche Fettung des Fußes übernehmen und die Hautgefäße sind erweitert. In der Folge trocknet die Haut an den Füßen aus und wird rissig. Dies bedingt eine vermehrte Austrocknung und Rissigkeit der Haut, die dann anfälliger wird für Verletzungen und Infektionen. Aus einer eher harmlosen Wunde kann eine dauerhaft offene Stelle entstehen, ein sogenannter Ulkus.

Häufig liegen Nervenschädigungen (Neuropathie) und Durchblutungsstörungen (Angiopathie) gleichzeitig vor. Wenn die Füße nicht ausreichend durchblutet werden, fehlt dem Gewebe Sauerstoff und Nahrung. Dadurch kann es zu starken Veränderungen an den Zehen oder anderen Teilen des Fußes kommen. Im Extremfall stirbt Gewebe ab (trockene Gangrän) oder es kommt zu Infektionen, die sich ohne richtige Behandlung auf Knochen und angrenzende Teile des Fußes oder des Beins ausweiten. Eine Amputation lässt sich gerade bei infizierter (feuchter) Gangrän oft kaum noch vermeiden.

### Die Fußuntersuchung

Es hat sich gezeigt, dass durch eine regelmäßige systematische Kontrolle der Füße Amputationen vermieden werden können. In der Behandlungsdokumentation Diabetes mellitus Typ 2 werden folgende Parameter erhoben:

- > Pulsstatus: unauffällig / auffällig / nicht untersucht

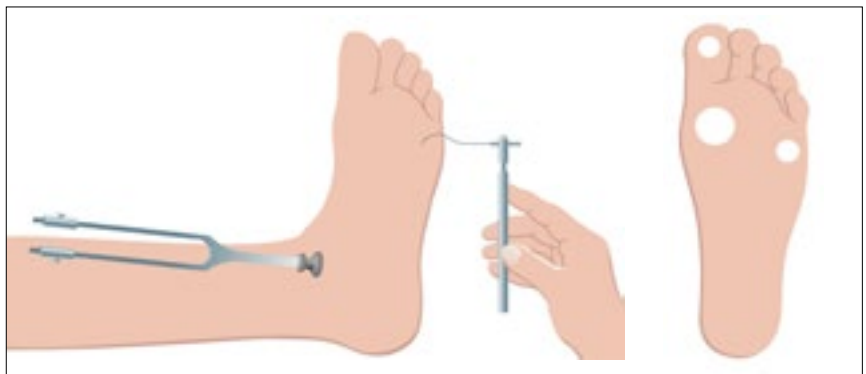
- > Sensibilitätsprüfung: unauffällig / auffällig / nicht untersucht
- > weiteres Risiko für Ulkus: Fußdeformität / Hyperkeratose mit Einblutung / Zustand nach Ulcus / Zustand nach Amputation / ja / nein / nicht untersucht
- > Ulkus: oberflächlich / tief / nein / nicht untersucht
- > Wundinfektion: ja / nein / nicht untersucht

Ist der Fußpuls abgeschwächt oder gar nicht tastbar, kann das auf Durchblutungsstörungen des Fußes hindeuten. Zur Feststellung des Fußpulses wird die Arterie am Fußrücken und hinter dem Innenknöchel auf eine Pulsstelle hin abgetastet (siehe Abb.). Ist der Fußpuls an einer Stelle nicht tastbar, wird die Diagnose mit der sogenannten Dopplerdruckmethode (Knöchel-Arm-Index) gestellt, entweder in der Praxis oder nach Überweisung durch den Facharzt.

Der nächste Schritt ist die Untersuchung auf Neuropathie, also auf Störungen der Nerven. Hierzu wird sowohl die Stimmgabel als auch das Monofilament benutzt. Spürt der Patient die Schwingung der Stimmgabel nicht oder nur wenig oder spürt er die Berührung mit dem Monofilament nicht, deutet das auf eine diabetische Neuropathie hin. Bei Hinweisen auf ein diabetisches Fußsyndrom soll der Patient in eine für die Behandlung des diabetischen Fußsyndroms qualifizierte Einrichtung überwiesen werden. Das ist der Fall bei:



Der Fußpuls wird an der Arterie auf dem Fußrücken und hinter dem Innenknöchel getastet.



Die Untersuchung auf Neuropathie erfolgt mit der Stimmgabel und dem Monofilament. Die Stimmgabel wird zunächst auf das Grundgelenk des großen Zehes aufgesetzt, dann auf der Knöchelinnen-seite. Das Monofilament kann auf drei Stellen auf der Fußunterseite gedrückt werden.

- > oberflächlichen Wunden mit Ischämie
- > allen tiefen Ulcera, unabhängig von einer Wundinfektion oder Ischämie
- > bei Verdacht auf eine Osteoarthropathie (Charcot-Fuß) und / oder bei fehlender Wundheilung

zur Vorbeugung besonders von Fußpilz-erkrankungen wichtig. Ob gewaschen oder gebadet wird, kann dem Patienten überlassen bleiben, nur bei offenen Wunden sollten Fußbäder unterbleiben. Die Temperatur des Badewassers sollte mit einem Thermometer überprüft werden. Die Zwischenzehenräume können gut mit Wattestäbchen gereinigt werden. Anschließend wird die Haut, besonders zwischen den Zehen, gründlich abgetrocknet und mit einer harnstoffhaltigen Creme oder einem Pflegeschaum eingerieben. Empfehlen Sie zur Fußpflege Sandelholzfeilen oder Bimsstein, Hornhauthobel sind absolut verboten.

Patienten mit Neuro- oder Angiopathie, bei denen ein verletzungsfreies und effektives Abtragen der Hornhaut und / oder eine solche Nagelpflege nicht sichergestellt werden kann, sollen eine podologische Behandlung verordnet bekommen. Und natürlich ist der beste Schutz vor einem diabetischen Fußsyndrom die richtige Stoffwechseleinstellung der Patienten.

### Tipps für Patienten

Wichtig ist auch die regelmäßige Pflege der Füße: Die gründliche Säuberung ist

## Checkliste Fußinspektion für Patienten

Geben Sie den Patienten folgende Fragen für die tägliche Fußinspektion mit und empfehlen Sie bei Auffälligkeiten Rücksprache mit dem Arzt oder dem Podologen.

- Ist der Fuß geschwollen?
- Ist die Haut rötlich verfärbt?
- Fühlt sich der Fuß überwärmt an?
- Sehen Sie eine Blase oder eine Druckstelle?
- Gibt es Schwielen oder Hühneraugen?
- Ist die Haut in den Zehenzwischenräumen belegt und eingerissen?
- Ist ein Nagel eingewachsen?
- Sind die Nägel verdickt und gelblich oder weißlich verfärbt?
- Gibt es Verletzungen wie Risse, Kratzer, Stiche oder eine Wunde?