

# Mobilität erhalten, Amputationen vermeiden

Das diabetische Fußsyndrom erfordert Interdisziplinäre Zusammenarbeit

**BERLIN.** Sowohl in seiner Entstehung als auch in seinen Auswirkungen ist das diabetische Fußsyndrom komplex. Deshalb kommt es in allen Krankheitsstadien auf ein gemeinsames, interdisziplinäres Agieren an.

Um Patient\*innen mit diabetischem Fußsyndrom (DFS) bestmöglich präventiv zu betreuen, braucht es einen interdisziplinären Blick, dessen war man sich auf der Jahrestagung der AG Fuß einig. Im realen Leben jedoch sieht das oft anders aus. Es läuft einiges schief in der Versorgung der Betroffenen, kritisierten viele Teilnehmende. Zwar gehe die Raten notwendiger Amputationen zurück, nach wie vor müsse man jedoch jährlich von bis zu 50.000 Amputationen ausgehen. Ein Großteil davon ließe sich vermeiden.

## Intelligenter Entlastungsverband bei Fußulzera

Die stetige Überprüfung der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität in der DFS-Versorgung sei ein wichtiges Anliegen der AG Fuß, so deren Sprecher Dr. MICHAEL ECKARD, Bad Nauheim. Um die Versorgungsqualität flächendeckend zu verbessern, müsse das diabetische Fußsyndrom viel mehr in den Fokus rücken, und es müsse allen diabetologisch Tä-

tigen bewusst sein, wie massiv das DFS die Lebensqualität der Betroffenen beschneidet.

Als vielversprechende Innovation für die Versorgung von Patient\*innen mit Fußulzera gilt iFOOT, ein intelligenter Entlastungsverband, der sich derzeit in der Erprobung befindet. Auf der DiaTec 2021 wurde iFOOT als zukunftsweisendes Projekt der digital gestützten Versorgung prämiert. In dem an der Fußsohle fixierten iFOOT-Entlastungsverband ist ein Sensor integriert, der kontinuierlich heilungsrelevante Parameter in Ulkusknähe misst: Druck, Feuchtigkeit und Temperatur. Der Druck, der auf dem Ulkus lastet bzw. nicht auf ihm lasten soll, ist der entscheidende heilungsrelevante Parameter. Feuchtigkeit und Temperatur geben u.a. Aufschluss darüber, ob die Betroffenen den Entlastungsverband auch wirklich tragen. Das ist für Behandelnde eine wichtige Information, denn Non-Adhärenz ist in der Therapie von Fußulzera ein Riesensproblem.



»Lückenloses Datenmonitoring«

Der iFOOT-Sensor ist verknüpft mit einer cloudbasierten Software, über die Patient\*in und Behandelnde jederzeit auf die ermittelten Daten zugreifen und darüber kommunizieren können. Zusätzlich gibt es eine Warnfunktion, die per Signalton darüber informiert, falls sich die Messwerte außerhalb des grünen Bereichs bewegen. Lückenloses Datenmonitoring sowie digitale Vernetzung von Ärzteteam und Erkrankten zielen darauf ab, die Therapieerfolge zu optimieren.

Zusätzlich zu den Sensordaten wird via Smartwatch die Schrittzahl ermittelt. Denn Ziel der iFOOT-Technologie ist es, optimale Bedingungen für die Ulkusheilung zu schaffen und dabei die Mobilität der Betroffenen von Anfang an zu erhalten. Die gängige Praxis, sie erst einmal „ruhig zu stellen“, sei in den meisten Fällen die falsche Strategie, sagte Dr. DIRK HOCHLENERT, Köln.

Entwickelt wurde die iFOOT-Technologie am Competence Center eHealth der Hochschule Niederrhein. Im Moment läuft die Pilotphase. Dr. Hohlenert berichtete über erste Kasuistiken mit vielversprechenden Heilungsverläufen plantarer Ulzera. Auch therapieresistente Ulzera heilten mit dem iFOOT-System innerhalb weniger Wochen ab.

## Gemeinsam an einem Strang? Keine Selbstverständlichkeit

Großes positives Echo fand der Vortrag von LUTZ KLASSEN, Bonn, der über ein zertifiziertes Programm zur qualitätsgesicherten prothetischen Versorgung von Patient\*innen nach Amputation berichtete. Speziell in dieser Situation ist eine interdisziplinäre Zusammenarbeit unerlässlich, um optimale Behandlungsergebnisse zu erzielen, betonte Klassen und sprach sich dafür aus, dass zwischen Chirurgie und Orthopädiertechnik bereits vor der Amputation eine Ab-

## Die psychische Belastung ist enorm

Viele Patient\*innen mit diabetischem Fußsyndrom leiden stark unter krankheitsbedingtem Distress und tragen ein deutlich erhöhtes Risiko, eine manifeste Depression zu entwickeln. Die Lebensqualität der Betroffenen ist massiv eingeschränkt, ihre Mortalität deutlich erhöht, wie Prof. Dr. BERNHARD KULZER, Bad Mergentheim, betonte. Die Prognose sei schlechter als bei manchen Krebsarten. Die – aktuell unzureichenden – psychotherapeutischen Kapazitäten wurden insofern verbessert,

als den Patient\*innen jetzt zumindest ohne Wartezeit eine Kurztherapie angeboten werden muss. Prof. Kulzer sprach sich dafür aus, bei an DFS Erkrankten routinemäßig ein Screening der psychischen Belastung durchzuführen. Einfach anzuwendende Tools sind der WHOS-Fragebogen und der PAID-Fragebogen (Problembereiche in der Diabetesbehandlung), die heruntergeladen werden können unter

[www.diabetes-psychologie.de](http://www.diabetes-psychologie.de)

stimmung erfolgt. Auch die an der Nachsorge beteiligten Therapeutenteams sollten eng mit der Orthopädiertechnik zusammenarbeiten. Klingt selbstverständlich, ist es aber nicht. Oft würden die Patient\*innen nach der Amputation in einen luftleeren Raum stürzen, so Klassen, weil sich niemand wirklich für sie zuständig fühle und eine strukturierte Nachsorge nicht stattfindet.

Nach der Amputation gehe es im ersten Schritt darum, die Betroffenen prothesefähig zu machen. Man müsse sich für die Stumpfheilung ausreichend Zeit nehmen. Erst wenn diese Voraussetzung geschaffen ist, sollte die Prothese angefertigt werden. Das sehe im wahren Leben oft anders aus, so Klassen, und sprach von blutigen Entlassungen. Auch die Chat-Beiträge im Anschluss an den Vortrag machten deutlich, dass bei der Versorgung nach Amputation einiges im Argen liegt.

»Erste vielversprechende Heilungsverläufe mit iFoot«

Das in Deutschland bislang einzigartige Versorgungskonzept, das von der Rahm Zentrum für Gesundheit GmbH in Troisdorf-Spich entwickelt wurde, scheint als Modell geeignet, die Versorgungsqualität auf breiter Front zu verbessern.

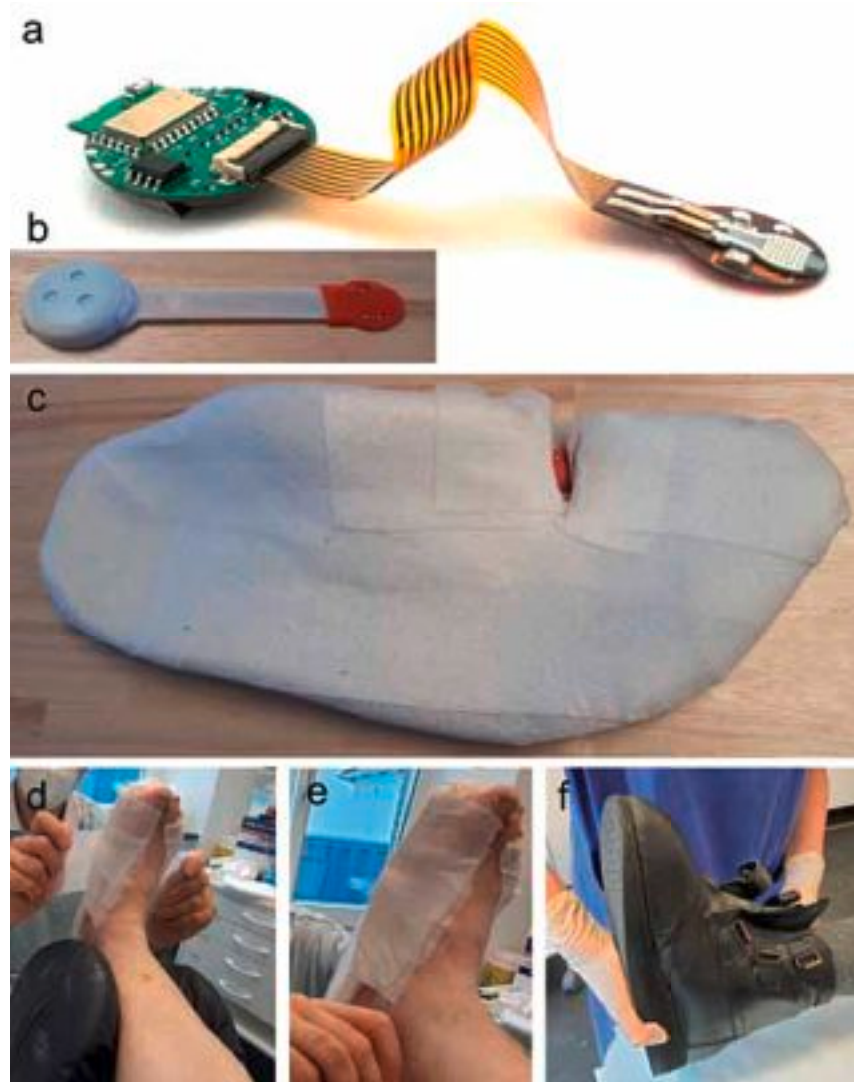
## Betroffene trainieren alltagsrelevante Bewegungsabläufe

Das Ziel auch hier: Mobilität erhalten. Das Rahm-Konzept umfasst ein auf die individuellen Bedürfnisse zugeschnittenes Trainingsprogramm. Schritt für Schritt werden die Patient\*innen fit gemacht für ihren Lebensalltag. Dafür wurde ein Schulungszentrum geschaffen, in dem die Betroffenen auf verschiedenen Parcours alltagsrelevante Bewegungsabläufe trainieren können. Sie lernen zum Beispiel, sich auf unterschiedlichem Terrain sicher zu bewegen und Hürden wie Bordsteine problemlos zu überwinden.

Das Versorgungskonzept ist gut durchdacht und wird vom Engagement der Mitarbeitenden getragen. Es wäre wirklich zu wünschen, dass es gelingt, entsprechende Versorgungsangebote für alle Betroffenen verfügbar zu machen.

Ulrike Viegener

30. Jahrestagung der AG Diabetischer Fuß der DDG



a) Sensorplatine, flexible Verbindung und Sensoren am Kopf; b) i-Foot-Sensor; c) Sohle aus Filz und Fiberglas, die die Sensorik enthält und d)–e) unter den Fuß geklebt wird; f) Betroffene können so ihre Schuhe, aus denen die Bettung entfernt wurde, weiterhin tragen. Foto: Dr. Dirk Hochlenert, CID GmbH

Der Druck muss weg, sonst droht Amputation auf dem Fuße.