

# **Medizinisch und wirtschaftlich sinnvolle Versorgung des diabetischen Fußsyndroms - DFS**

Diabeteskommission der AOK – Die Gesundheitskasse in Rheinland-Pfalz

Dr. Dieter Braun, Trier - Dr. Sibylle Brunk-Loch, Idar-Oberstein - Dr. Christine Grünewald, Worms - Dr. Ernst Küstner, Nieder-Olm - Dr. Dietmar Leser, Zweibrücken - Karl-Heinz Ludwig, Trier - Marlies Neese, Ingelheim - Dr. Bertil Oser, Bernkastel-Kues - Dr. Dorothea Reichert, Landau - Dr. Markus Schneider, Boppard

In der St. Vincent-Deklaration - im Jahr 1989 unter der Schirmherrschaft der WHO, der internationalen Diabetesförderer und von Vertretern der europäischen Parlamente verabschiedet - wird übereinstimmend von Politikern, Betroffenen und Behandlern unter anderem gefordert, die Amputationszahlen beim diabetischen Fußsyndrom (DFS) um mindestens die Hälfte zu reduzieren.

Auch 20 Jahre nach dieser Erklärung sind diese Ziele, insbesondere die Amputationsrate bei Menschen mit Diabetes zu halbieren, nicht erreicht!

Regionale Studien belegen, dass das Ziel der St. Vincent-Deklaration durch die Behandlung des diabetischen Fußsyndroms in spezialisierten Einrichtungen erreichbar ist <sup>1</sup>!

## **<sup>1</sup> → Regionale Studien**

Pressemitteilung zu Amputationszahlen des BMG vom 26.08.05 für Deutschland und für die USA in AmJMed 2004; 117: 182-197.

Lobmann et al.: The diabetic foot in Germany: Analysis of quality in specialised diabetic footcare centres. The Diabetic Foot Journal Vol 10 No 2 2007: 68-72.

Brunk-Loch, S: Behandlungseinrichtungen für das diabetische Fußsyndrom.... In: Diabetologie und Stoffwechsel 2009; 4:226-229;

Hochlehnert et al., Dt. Ärzteblatt 103; 24(2006)

Heller et al., 2004;

Trautner et al., 1997.

Patienten mit der schwerwiegenden diabetesbedingten Folgeerkrankung DFS sind möglichst frühzeitig in einer spezialisierten Einrichtung vorzustellen. Ein Behandlungs-/Versorgungsteam mit ausreichender Erfahrung für diese diabetesbedingte schwerwiegende Folgeerkrankung leitet eine leitliniengesicherte Differentialdiagnostik und –therapie ein und behandelt die betroffenen Patienten unter medizinisch und wirtschaftlich sinnvollen Aspekten.

## **Spezialisierte Einrichtungen versorgen Patienten mit**

- Risikofuß – Polyneuropathie (PNP) / periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK) / Fußdeformitäten,
- bereits eingetretener Läsion,
- Zustand nach Läsion – Tertiärprophylaxe.

## 1. Versorgungsauftrag für Patienten mit Diabetes mellitus und den diabetesbedingten Folgeerkrankungen Risikofuß und Polyneuropathie, peripherer arterieller Verschlusskrankheit und Fußdeformitäten

Ausführliche Informationen des Patienten über die erkannten Risiken und deren weitere Behandlung, wie die Versorgung mit Einlagen zum Vermeiden von Druckstellen und ggf. nach klarer medizinischer Indikationsstellung mit orthopädischen Schuhen, sowie die Überprüfung der erfolgten Schuhversorgung. Bei Vorliegen einer medizinischen Indikation ist eine podologische Behandlung einzuleiten. Die regelmäßige fachärztliche Kontrolle des Risikofußes auf bereits vorliegende und neue Deformitäten und das Aufklären des Patienten über die Prävention von Ulzera sind Bestandteile des Versorgungsauftrages. Das auf das Krankheitsbild spezialisierte Team kontrolliert die bereits beim Patienten vorhandenen Hilfsmittel und klärt über den Nutzen von verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten bei auftretenden Fußläsionen auf, überprüft die stationäre Behandlungsindikation und weist ggf. in eine geeignete stationäre Einrichtung ein.

### Indikationen für eine stationäre Einweisung beim diabetischen Fuß – DFS

Empfehlung der Diabeteskommission der AOK Rheinland-Pfalz

1. Notfalleinweisung bei drohender Sepsis oder kritischer Ischämie  
→ in jedes Krankenhaus zur Erstversorgung

2. Einweisung durch eine zertifizierte Diabetes-Fußambulanz  
→ in eine qualifizierte Einrichtung \*

Gründe zur stationären Einweisung:

- Phlegmone bei allen Wagnertypen, Notwendigkeit i.v. Antibiose, absolute Immobilisierung
- akuter Charcot → der ambulant nicht zu beherrschen, mit Ulcus, mit Fehlstellung
- drohende Sepsis, konservativ nicht zu beherrschende Osteomyelitis Wagner (3,) 4, 5
- pAVK → mit kritischer Ischämie, zur Intervention, zur stationären Diagnostik
- pAVK und Notwendigkeit zur schmerzfreien Nekrosektomie oder Debridement
- Knochen-OP

\* Zertifizierungskriterien und Liste der zertifizierten Einrichtungen zur Behandlung des diabetischen Fußes auf [www.ade-rlp.de](http://www.ade-rlp.de)

Diabeteskommission der AOK – Die Gesundheitskasse in Rheinland-Pfalz

Dr. Dieter Braun, Trier - Dr. Sibylle Brunk-Loch, Idar-Oberstein - Dr. Christine Grünwald, Worms - Dr. Martin Henschel, Neuwied - Dr. Ernst Küstner, Nieder-Olm - Dr. Karl-Heinz Ludwig, Trier - Marlies Neese, Ingelheim - Dr. Bertil Oser, Bernkastel-Kues - Dr. Dorothea Reichert, Landau - Dr. Joachim Teichmann, Ludwigshafen

Stand 23.01.2007

**Amputationen sollen durch gezieltes Aufklären und Versorgen vermieden werden!**

## 2. Versorgungsauftrag für Patienten mit bereits eingetretener Läsion

Klären der Ätiologie, Einleiten der Erstversorgung, der fachspezifischen Diagnostik, und als Lotse die Koordination und Leitung der weiteren, dem Krankheitsbild entsprechenden Diagnostik und Versorgung.

Regelmäßiges Versorgen der bestehenden Wunde(n) gemäß dem Arbeitspapier Wundbehandlung der AG Diabetischer Fuß Rheinland-Pfalz/Saarland in der ADE vom 27.02.2007 <sup>2</sup>

## <sup>2</sup> → **Arbeitspapier**

### **Wundbehandlung**

Arbeitspapier der AG Diabetischer Fuß Rheinland-Pfalz/Saarland in der ADE vom 27.02.2007

#### Reinigungsphase

VW tgl., Octenisept (5-15min, Sprühkopf), Spülung, mech. Debridement, Gel (enzymat.), Saugkomresse, Gaze, Algen, Kohle, Kompressen, (Tamponade)

#### Granulationsphase

VW 1-2täglich, Gaze, Hydrogel, (Hydropolymer), sterile Kompressen

#### Epithelisierungsphase

VW 2täglich möglich, Gaze, sterile Kompressen, Mullbinden statt Kleber

Zu beachten ist in jedem Fall eine wirtschaftliche Verordnung gemäß § 16 Bundesmantelvertrag Ärzte in Verbindung mit § 12 SGB V.

### **→ Evidenzbasierte Leitlinie Diabetisches Fußsyndrom in: Diabetes und Stoffwechsel 13/2004**

S.18:...Es existiert eine unübersichtliche Vielfalt spezifischer Produkte zur feuchten Wundbehandlung...

... findet sich derzeit keine ausreichende Evidenz dafür, die Bevorzugung irgendeiner speziellen Auflage für die Wundbehandlung diabetischer Ulcera zu unterstützen...

Die Auswahl der Wundaufgabe sollte im individuellen Fall anhand des vorliegenden Wundheilungsstadiums, der Exsudatmenge, dem Vorliegen oder Fehlen von Infektionszeichen sowie von Kosten-Effektivitäts-Kriterien getroffen werden. Härtegrad C.

Überwachen der Wundversorgung im häuslichen Bereich, Beurteilen des Heilungsprozesses der Wunde, bei Bedarf Hinzuziehen von weiteren Partnern des interdisziplinären Versorgungsnetzes sowie die Koordination der Behandlung. Darüber hinaus Überprüfung und ggf. Anpassung der möglichst normnahen Stoffwechselsituation zur Förderung der Wundheilung und Infektionsvermeidung.

### **3. Versorgungsauftrag für Patienten mit Zustand nach Läsion – Tertiärprophylaxe**

Zum Verhindern von Rezidiven ist eine regelmäßige engmaschige Kontrolle der Füße, des Schuhwerks und der Einlagen unbedingt erforderlich. Eine konsequente diabetesspezifische Fußpflege ist ebenfalls Bestandteil der Tertiärprophylaxe.

Patienten mit Zustand nach Läsionen bedürfen in besonderem Maße der Motivation zur Eigeninitiative und zur Mitwirkung, um das weitere Fortschreiten des diabetischen Fußsyndroms zu begrenzen bzw. zu verhindern. Oft sind Menschen mit Diabetes in höherem Lebensalter betroffen, die durch eine - der Lebenssituation mit DFS angepassten - Schulung zu einer optimierten Stoffwechselführung hingeführt werden. Dies bewahrt die Selbständigkeit und damit die Lebensqualität der Betroffenen.

Ebenfalls zum Versorgungsauftrag für vom DFS betroffene Patienten gehören das Überwachen weiterer Risikofaktoren und damit das Hinauszögern schwerwiegender diabetesspezifischer Folgeerkrankungen.

## **Strukturqualität der DFS-Behandlungseinrichtung**

### **Leitung der Behandlungseinrichtung durch einen Diabetologen**

mit Erfahrung in der Behandlung des DFS, zertifiziert z.B. durch die AG Diabetischer Fuß Rheinland-Pfalz/Saarland in der ADE <sup>3</sup>.

#### **<sup>3</sup> → Zertifizierungskriterien**

##### Strukturqualität

- Raum → nur für die Behandlung der Füße mit entsprechender Ausstattung
- Personal → Diabetologe DDG, aktives Mitglied AG Fuß DDG, Diabetesberaterin DDG

##### Prozessqualität

- Strukturierte Therapie/Differenzialdiagnose → „International Consensus...“, Leitlinien DDG
- Hygiene-Plan, MRSA-Management
- Dokumentation
- Anbindung an Fußstation → mit entsprechenden Strukturen
- Curriculum zur strukturierten Fußschulung
- „Oppenheimer Erklärung“
- Regelmäßige Teilnahme an Qualitätssicherungsmaßnahmen → z.B. FQSD, Diabcare, ASD
- Gegenseitige Hospitation → 1 x ein Tag/Jahr
- Regelmäßiger Fortbildungsnachweis
- Vor Zulassung mindestens 1 Woche Hospitation in einer anerkannten Einrichtung
- Nachweis von mindestens 30 dokumentierten Fällen ein Jahr nach Zulassung
- Kooperationen unter Namensnennung mit → Interventionelle Radiologie/ Angiologie, Gefäßchirurgie/Chirurgie, Mikrobiologie, Orthopädienschuhmacher/-techniker, Medizinische Fußpflege, Einrichtung zur Second Opinion

##### Ergebnisqualität

- Amputations(verhinderungs)bogen
- Datenvergleich aus qualitätssichernden Maßnahmen

Zu Beginn der Tätigkeit und im Folgenden zum Erhalt der fachlichen Kompetenz, zur Weiterbildung und zum Aufrechterhalten der Zertifizierung durch die AG Diabetischer Fuß Rheinland-Pfalz/Saarland in der ADE, hospitiert der für die Behandlung des DFS verantwortliche Arzt einmal jährlich einen Tag in einer mindestens 50 Kilometer entfernten anerkannten DFS-Behandlungseinrichtung.

Die Teilnahme an mindestens drei Fortbildungsveranstaltungen der AG Diabetischer Fuß Rheinland-Pfalz/Saarland in der ADE pro Jahr ist für die Mitglieder des Fußnetzes verbindlich.

Alle behandelten diabetischen Füße sind mit einem standardisierten Aufnahmebogen zu erfassen und digital (fotografisch) zu dokumentieren.

### **Fachpersonal**

Aufgrund der Besonderheiten bei der Behandlung des DFS bedarf die Behandlungseinrichtung für dieses Krankheitsbild weitergebildetes Personal mit fachkundiger Vertretung

- Wundassistent/-in,
- Diabetesberater/-in in Vollzeit,
- Hygiene- oder Sterilgutassistentin gemäß MPBetreiV, erforderlich zum Hygienemanagement und zur fachgerechten Aufbereitung und Autoklavierung der Instrumente, wegen vermehrtem Auftreten multiresistenter Keime wie MRSA oder Pseudomonas.

## **Räumlichkeiten**

In der DFS-Behandlungseinrichtung müssen Räume vorhanden sein, die ausschließlich der Wundbehandlung dienen.

Die Räume unterliegen aufgrund der vielfältigen beim DFS auftretenden Keime einem speziellen Hygieneregime. Ein Hygieneplan muss in der Praxis allen zugänglich einsehbar sein. Eine tägliche Reinigung der gut desinfizierbaren Einrichtung muss gewährleistet, die Behandlungsräume barrierefrei erreichbar sein.

Zur Ausstattung der Behandlungsräume gehören

- eine Liege und/oder
- ein spezieller Behandlungsstuhl,
- chirurgische Instrumente zur Wundbehandlung,
- Autoklav zum Einhalten der Hygienevorschriften und dem Aufbereiten der Instrumente nach RKI,
- Standard zur Wunddokumentation,
- Diagnostikinstrumente wie Doppler, Neuro-Diagnostik etc.,
- sowie ein Gerät zur qualitätsgesicherten Blutzuckermessung.

Vorzuhalten sind Wundauflagen, Mullbinden, Kompressen, Kompressionsbinden, Spül- und Desinfektionslösungen, Abstrichröhrchen, etc. sowie Verbandsschuhe zur Notfallversorgung des Patienten.

## **Prozessqualität der Behandlungseinrichtung**

Partner, möglichst mit extern geprüftem Qualitätsmanagement, sollen nachvollziehbar in das „Versorgungsnetz“ eingebunden sein. Merkmale der Vernetzung sind festgelegte, strukturierte Kommunikationswege und dokumentierte interdisziplinäre, gemeinsame Patientenbesprechungen.

## **Ärztliche Partner**

Patienten mit DFS werden von ambulant und stationär tätigen ärztlichen Kooperationspartnern behandelt. In das Kooperationsnetz sind Ärzte der Fachrichtungen Chirurgie, Radiologie, Angiologie, Gefäßchirurgie, Mikrobiologie und spezieller Orthopädie eingebunden. Erforderliche stationäre Behandlungen der Patienten erfolgen auf einer interdisziplinär ausgerichteten Diabetes-Fußstation.

## **Nichtärztliche Partner**

Pflegedienste und Podologen sind Partner im „Versorgungsnetz“, ebenso nach AG Diabetischer Fuß Rheinland-Pfalz/Saarland in der ADE nachweislich zertifizierte Orthopädienschuhmacher/-techniker.

Eine adäquate, reibungslose Versorgung der Patienten mit DFS bedingt die enge Zusammenarbeit mit den Kostenträgern.

## **Ergebnisqualität der Behandlungseinrichtung**

Die DFS-Behandlungseinrichtung weist zur Sicherung der Qualität in der Behandlung eine Zertifizierung z.B. durch die AG Diabetischer Fuß Rheinland-Pfalz/Saarland in der ADE nach.

Zur kontinuierlichen Qualitätssicherung sind jährlich 30 Fälle mit diabetischem Fußsyndrom im Wagner-Stadium 1 bis 5 mit Dokumentationsbogen und Foto-Verlauf vorzulegen. Nachuntersuchungen der behandelten Patienten sind nach sechs Monaten nachzuweisen. Das Vorstellen und die Diskussion der behandelten Fälle vor fachspezifisch qualifizierten Kollegen ist Bestandteil der Qualitätssicherung.

Einmal jährlich muss eine passive Hospitation der Einrichtung durch einen fachspezifisch zertifizierten Kollegen oder durch eine nichtärztliche, in die Behandlung des DFS eingebundene Fachkraft der Fußbehandlungseinrichtung erfolgen. In einem standardisierten Hospitationsprotokoll mit Abfrage der vorgehaltenen Strukturqualität und Hygiene ist die Hospitation zu dokumentieren.

Kooperationspartner sind nachvollziehbar offenzulegen, die speziellen Hygienemaßnahmen nachzuweisen.

Ergebnisse der Behandlung des DFS in zertifizierten Einrichtungen werden von der AG Diabetischer Fuß Rheinland-Pfalz/Saarland in der ADE jährlich ausgewertet und z.B. auf der Jahrestagung der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG) veröffentlicht.

**Der hohe Behandlungsaufwand nach der aufgezeigten Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität erzielt eine statistisch signifikante Reduktion der Majoramputationen<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup> → **Regionale Studien** (siehe oben)

Die qualitätsgesicherte Fußbehandlung erfordert einen hohen zeitlichen Einsatz des Arztes sowie des gesamten Diabetesteam. Sie stellt hohe fachliche Anforderungen an den Behandler, bedarf einer erweiterten Praxisausstattung sowie speziell auf diese Patienten abgestimmte Praxisabläufe und bedingt die kontinuierliche Weiterbildung aller in die Behandlung involvierten Personen.

Nicht die Wundaufgabe garantiert eine erfolgreiche Wundbehandlung – sie ist nur eines von vielen Hilfsmitteln auf dem Weg zu einer erfolgreichen Abheilung von Läsionen. Sie ersetzt weder das regelmäßige Debridement durch den fachkundigen Arzt, noch dessen Funktion als Lotse für eine leitlinienbasierte Diagnostik und Behandlung.

**Eine medizinisch erfolgreiche und wirtschaftlich sinnvolle Versorgung von Menschen mit diabetischem Fußsyndrom kann nur durch vernetzte, nachvollziehbare Versorgungsstrukturen, wie z.B. durch das Diabetes Fußnetz Südwest der AG Diabetischer Fuß Rheinland-Pfalz/Saarland in der ADE sichergestellt werden.**