

Integrierte Versorgung

Neue (?) Versorgungsformen am Beispiel des diabetischen Fußsyndroms

Historische Vorbemerkung

Die Epoche der autistisch- undisziplinierten Medizin

Viele medizinische Interventionen haben mittlerweile einen Komplexitätsgrad erreicht, der vom einzelnen Arzt oder auch einer einzelnen Institution nicht mehr sicher beherrscht werden kann. Schon lange ist der Begriff der so genannten „interdisziplinären Kooperation“ etabliert. Gemeint ist damit eine situative Ganzheit, in der Ärzte verschiedener Fachgebiete mit einem gemeinsamen Diagnose- oder Therapieziel zusammenarbeiten.

Obwohl von allen Therapeuten als Notwendigkeit beschrieben, wurde diese Kooperation aber nur selten praktiziert. In der realen Praxis war die tiefe Kluft zwischen ambulanten und stationären Leistungsanbietern unüberwindbar: Doppeluntersuchungen, Therapieabbrüche und gegenseitige Schuldzuweisungen waren die Regel. Die Versorgung war ineffizient und teuer [8].

Phase der externen Strukturierung des Gesundheitssystems

Chronische Erkrankungen zwingen per se zu sektorübergreifenden und interdisziplinären Maßnahmen. Hier wurde die Problematik einer fehlenden übergeordneten Steuerung zuerst deutlich. Für den Bereich der Diabetologie spricht das Gutachten des Sachverständigenrates der Bundesregierung von „Unter-, Über- und Fehlversorgung“ [8]. Da die Ursache nicht in einer mangelnden Qualifikation der Ärzte liegt, war die folgerichtige Intention, die

hoch spezialisierten und -qualifizierten Leistungserbringer in einen strukturierten und transparenten, sektorübergreifenden und interdisziplinären Diagnose- und Behandlungsprozess zu integrieren.

Ein erster Schritt war die Einführung der so genannten „Disease-Management-Programme“ (DMP) für Menschen mit Typ-1- und Typ-2-Diabetes. Die DMP ordnen auf dem Boden der so genannten „evidence-based medicine“ (EbM) den Behandlungsprozess durch den Hausarzt, zu den diabetologischen Schwerpunktpraxen (DSP) bis hin zu den diabetologisch qualifizierten Kliniken. Die Einführung der DMP war von heftigsten Kritiken und extensiven Warnungen seitens der Ärzteschaft begleitet.

➤ Die Behandlungsergebnisse bei DFS sind trotz weitgehender Etablierung der DMP unverändert schlecht

Da die Behandlungsergebnisse des diabetischen Fußsyndroms (DFS) trotz weitgehender Etablierung der DMP unverändert schlecht sind, versuchen nunmehr die Konzepte einer „integrierten Versorgung“ mittels direkter Verträge zwischen den Leistungsanbietern und den Krankenkassen dieses Problem durch eine noch weitergehende Strukturierung anzugehen.

Integrierte Versorgung des Diabetischen Fußsyndroms

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit den theoretischen Grundlagen und Implikationen der integrierten Versor-

gung (IV) und deren praktischen Konsequenzen. Nach Durchsetzung der gesetzlichen Möglichkeiten im Rahmen des Sozialgesetzbuches (SGB) V, direkte Vereinbarungen zwischen Leistungsanbietern und den Kostenträgern zu schließen, etablierte sich eine Vielzahl von unterschiedlichsten Projekten u. a. auch zur Versorgung des DFS. Föderalismus, Partialinteressen der Krankenkassen und der ärztlichen Standesorganisationen hatten wie häufig zur Folge, dass eine einheitliche Struktur der Versorgung nicht hergestellt werden konnte. Ebenso ist die Vergleichbarkeit der IV-Projekte wegen z. T. fehlender Transparenz, aber auch wegen fehlender Daten nicht gegeben.

Das einzige IV-Projekt in dem es gelungen ist, den Behandlungsprozess operationalisiert und detailliert schriftlich darzustellen, ein stringentes Qualitätsmanagement- und -sicherungsprogramm zu integrieren und bei dem verlässliche Daten zu Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität vorliegen, wird im Weiteren vorgestellt. Es kann heute als Standardmatrix für Nachfolgeprojekte bzw. Vertragsentwicklungen in anderen Bundesländern gelten.

DFS: Beispiel einer chronischen und komplexen Erkrankung

Durch zu hohe Blutzuckerwerte kommt es zu Glykierung, d. h. zu Anlagerung von Glukose an sämtliche Strukturen des Körpers. In Abhängigkeit von der Laufzeit und der Blutzuckerhöhe sind verschiedene Organsystem beteiligt: Makroangiopathien, Mikroangiopathien, Neuropathien, Veränderungen des Bindegewebes sowie ggf. eine Immunsuppression sind die Folge. Zu

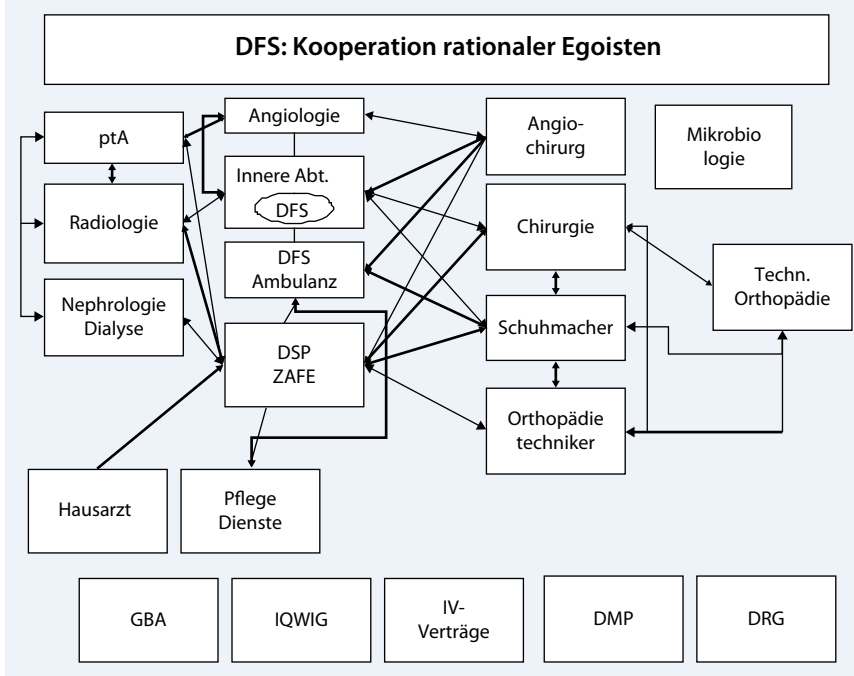


Abb. 1 ▲ Komplexität interdisziplinärer Behandlung

einem gegebenen Zeitpunkt sind konsekutiv sehr viele Fachdisziplinen involviert. Da beim DFS Makro- und Mikroangiopathien, Neuropathien, Bindegewebealterationen und chirurgische Problemstellungen zusammenlaufen, spiegelt das DFS ein klassisches Themenfeld der Notwendigkeit interdisziplinärer, multiprofessioneller und sektorübergreifender Versorgung [7].

Interdisziplinäre Behandlung in spieltheoretischer Perspektive: Kooperation rationaler Egoisten

Medizinische Prozesse können in drei Perspektiven betrachtet werden:

1. *Somatologische Perspektive:* Welche Behandlungsstrategien sind (wissenschaftlich) gesichert? Ebene des standardisierten akademischen Wissens.
2. *Interaktive Perspektive:* Wie interagieren Therapeuten untereinander und mit den Patienten? Ebene der Psychologie, Psychopathologie und Systemtheorie.
3. *Anthropologische Perspektive:* Was ist der Mensch und wie unterscheidet sich der Patient mit DFS von „Gesunden“? Ebene der Philosophie, Erkenntnistheorie und Neophänomenologie.

Die einzelnen Diagnose- und Therapie-maßnahmen beim DFS sind äußerst banal. Für die gesamte Behandlung besteht

seit Langem standardisiertes Wissen in Form von Leitlinien [1, 2, 5]. Trotzdem wird es nur zufällig und zudem selten angewendet. Die Erklärung für schlechte Behandlungsergebnisse bei hohen Kosten könnte also auf der 2. und 3. Ebene zu finden sein. An dieser Stelle wird nur auf die interaktiven Prozesse eingegangen.

Das standardisierte Wissen aus den Leitlinien wird nur zufällig und eher selten angewendet

Ebene 2: Die Notwendigkeit der interdisziplinären Kooperation (medizinisch) rationaler Egoisten [9] spiegelt die Probleme auf interaktiver Ebene wider. Eine große Zahl von Spezialdisziplinen, damit extrem unterschiedliche Charaktere (Charakterpathologien) und Institutionen müssen notwendigerweise zusammenarbeiten. **Abb. 1** veranschaulicht die Komplexität:

Ein geordneter Ablauf zwischen den verschiedenen Instanzen ist ohne eine übergeordnete Steuerung nicht möglich [9]. Die schlechten Ergebnisse der DFS-Therapie trotz wiederholter Appelle seit der Deklaration von St. Vincent (1989) belegen diese spieltheoretischen Elementarerkenntnisse eindrucksvoll.

Notwendig für einen so geforderten strukturierten Ablauf sind:

1. Qualifikation der einzelnen Leistungsanbieter,
2. Definition der jeweiligen Leistungen,
3. Ablauforganisation (SOP/“Standard Operating Procedure“),
4. Datenmanagement,
5. Transparenz der Behandlungsschritte und Therapieergebnisse,
6. Konsequenzen bei Versagen (z. B. Ausschluss vom Vertrag),
7. Entsprechende Entlohnung qualifizierter Leistungen (Handlungsanreiz).

Die Fußnetze in Nordrhein haben es in jahreslanger mühevoller Detailarbeit geschafft, diese Parameter zu etablieren und in ein IV-Vertragssystem zu integrieren. Da sukzessive nahezu alle Krankenkassen diesem IV-Vertrag beigetreten sind, konnten hier auch erstmals Behandlungsergebnisse für eine Region erhoben werden.

Der nächste Abschnitt stellt die bisherige Arbeit und die Ergebnisse dar.

Was heißt integrierte Versorgung?

Die integrierte Versorgung soll sektorale Grenzen im Gesundheitswesen überwinden und den Krankenkassen Gestaltungsfreiraum geben. Dazu wurde sie 2000 ins SGB V eingeführt und 2004 durch die Anschubfinanzierung mit besonderen Ressourcen ausgestattet. Sie kann die Entwicklung in einem Teilgebiet der Medizin beflügeln und dramatische Veränderungen bewirken. Die Voraussetzung ist, dass dies von den Beteiligten gewünscht und planmäßig angestrebt wird.

— **Beim DFS ist die interdisziplinäre, ebenenübergreifende und interprofessionelle Zusammenarbeit besonders bedeutsam.**

Das Ausbleiben dieser Zusammenarbeit als Grundlage der Misere in der Regelversorgung ist allgemein anerkannt. Bei einer über Jahrzehnte festgefahrenen Fehlentwicklung gibt es darüber hinaus weitere Defizite, die in **Infobox 1** zusammengefasst sind. Die Möglichkeiten der integrierten Versorgung lassen sich hier besonders gut darstellen. Es ergeben sich verschiedene Aspekte:

— *Ökonomische Aspekte:* Krankenkassen gewähren den Behandlern Res-

Infobox 1: Struktur­mängel in der Versorgung des DFS

Durch integrierte Versorgung angehbare Mängel:

- Der koordinierte Einsatz mehrerer spezialisierter Leistungserbringer, typisch für die erfolgreiche Therapie von Patienten mit DFS, ist nur mit hohem Aufwand zu etablieren
- Es gibt keine strukturierte Ausbildung
- Die EBM-Ziffer ist mit selten vorkommenden obligatorischen Leistungsinhalten versehen (Grenzstrukturen übergreifende Nekrosektomie)
- Die spezialisierte Versorgung ist nicht angemessen vergütet und außerhalb weniger Zentren nicht etabliert
- Im DRG-System sind qualitätsorientierte Steuerungsmechanismen nicht wirksam

Nicht durch integrierte Versorgung behebbare Mängel:

- gibt erst seit 2009 eine eigene ICD für das DFS, die noch nicht etabliert ist
- Gesicherte Kenntnisse zur Therapie liegen nur zu wenigen Aspekten vor

ourcen und verbinden damit Erwartungen. Die weitere Verfügbarkeit der Ressource ist nicht mit einem Versorgungsauftrag wie sonst im Gesundheitswesen üblich verbunden, sondern mit der Erfüllung dieser Erwartungen. Institutionen, die aus den Mitteln der integrierten Versorgung die Grundlage für ihr materielles Überleben beziehen, müssen für zahlreiche Aspekte Sorge tragen: ausreichende Honorierung zu verhandeln, eine vollständige Abdeckung der Patienten durch die Verträge zu erreichen und für die Weiterführung Sorge zu tragen. Das Ausmaß der Veränderung der Versorgung spielt bei Letzterem eine ebenso große Rolle wie die Evaluation. Ärzte müssen sich auch in der Evaluation einbringen.

- **Zukunftssichernde Aspekte:** Integrierte Versorgung ist eine Versorgungsform der Zukunft. Daran teilzunehmen ist für viele Institutionen im Gesundheitswesen über kurzfristige materielle Effekte hinaus bedeutsam, und die Bereitschaft zu grundlegenden Veränderungen ist vielerorts gegeben. Damit verknüpft sich für die Beteiligten auch die moralische Verpflichtung, diese Chance für dringend notwen-

dige Veränderungen nicht ungenutzt verstreichen zu lassen.

- **Strukturelle Aspekte:** Alle Beteiligten sitzen bei der integrierten Versorgung an einem Tisch, und wenn ihnen die Strukturdefizite bewusst sind und sie es wollen, können sie sie alle beenden. Werkzeuge dabei sind Behandlungspfade, Kommunikationsinstrumente, Ausbildung und Transparenz.
- **Qualitative Aspekte:** Nachdem strukturelle Defizite behoben sind, die Prozesse beschrieben sind und ihre Einhaltung überwacht wird, bleibt noch die Bestimmung der Ergebnisqualität. Das ist besonders schwierig, da in der Regelversorgung die Dokumentation ausschließlich zu Abrechnungszwecken erfolgt und diese Daten zur Evaluation gänzlich ungeeignet sind. Zwei Auswege wurden gefunden: Erstens werden einzelne Ausschnitte betrachtet, z. B.: Was passiert mit Patienten, die mit Diabetes eine Amputation erlitten haben, in der Folge? Zweitens werden Zielvereinbarungen getroffen, die die Versicherten einer ganzen Region betreffen. Die Beteiligten an der integrierten Versorgung erhalten den Auftrag, ihr Wirken auf die gesamte Region auszuweiten, Fortbildungen durchzuführen usw., und der Erfolg wird an der Entwicklung der gesamten Region gemessen.
- **Kommunikative Aspekte:** Die umfangreichen Aufgaben lassen sich nur in einem positiven Umfeld umsetzen. Dies fordert von allen Beteiligten einen konstruktiven Umgang. Insbesondere zwischen den medizinischen Einrichtungen und den Krankenkassen entwickelt sich ein neuer Stil der Zusammenarbeit, der es ermöglicht, Zukunftsaufgaben gemeinsam zu lösen.
- **Politische Aspekte:** Die Morbidität nimmt mit der älter werdenden Bevölkerung zu, und es stellt sich die gesamtgesellschaftliche Frage, wer das schultern soll. Seit vielen Jahrzehnten sind es die Deutschen gewöhnt, dass das Morbiditätsrisiko von der Gesellschaft insgesamt getragen wird. Der Abbau von Ineffizienzen und die strukturelle Revolution der Versorgung in einem Netzwerk strukturiert

Diabetologe 2010
DOI 10.1007/s11428-009-0480-3
© Springer-Verlag 2010

A. Risse · D. Hochlenert
Integrierte Versorgung. Neue (?) Versorgungsformen am Beispiel des diabetischen Fußsyndroms

Zusammenfassung

Integrierte Versorgung bietet die Möglichkeit, eine qualitätsgesicherte und strukturierte sektorübergreifende Behandlung zu organisieren. Am Beispiel des diabetischen Fußsyndroms (DFS) wird gezeigt, dass diese innovative Versorgungsform sinnvoll und effizient ist. Das konkrete Beispiel der Netzwerke Diabetischer Fuß in Nordrhein gibt Einblick in das praktische Vorgehen und die bisher erzielten Ergebnisse.

Schlüsselwörter

Integrierte Versorgung · Diabetisches Fußsyndrom · Netzwerk Diabetischer Fuß · Gesundheitspolitik · Amputationen

Integrated care. New (?) models of care using diabetic foot syndrome as an example

Abstract

Integrated care offers the opportunity to organise structured, sector-wide treatment of proven quality. The aim of the current article is to show, using the diabetic foot syndrome (DFS) as an example, that this innovative model of care makes sense and is efficient. The concrete example of the Cologne foot network gives an overview of the practical procedure and results gained so far.

Keywords

Integrated care · Diabetic foot syndrome · Cologne foot network · Health policy · Amputations

kooperierender Spezialisten leisten einen Beitrag, eine solidarisch finanzierte Gesundheitsversorgung weiter aufrecht zu erhalten.

- **Lerngebiet Change-Management im Gesundheitswesen:** Veränderungsprozesse in Wirtschaftsunternehmen werden im günstigsten Fall nicht zufällig und anlassgesteuert, sondern planmäßig und vorausschauend durchgeführt. Dies ist das Gebiet des „Change-Managements“. Im Gesundheitswesen gibt es dafür andere Regeln als beispielsweise in der Autoindustrie oder bei der Post, was insbesondere dem starken Personenbezug und dem allgegenwärtigen Helfersyndrom in der Medizin geschuldet wird. Hier scheitern Ansätze, die am grünen Tisch von vermeintlichen Experten aus Wirtschaftsberatungen geplant wurden, fast regelhaft. Der Erfolg der Netzwerkversorgung beim diabetischen Fuß ist dagegen aus dem System selbst entstanden, wurde von authentisch empfundenen Personen vermittelt und forderte das Engagement jedes Einzelnen, was mit einer besonderen Gratifikation belohnt wurde: der gemeinsame medizinische Erfolg einerseits und der wirtschaftliche Erfolg der Einzelsinstitution andererseits. Eine erhebliche Verbesserung im Gesundheitswesen muss die Einzelnen in die Entstehung und in den Genuss des Erfolgs einbeziehen.

Die integrierte Versorgung des DFS am Beispiel des Kölner Fußnetzes

Das „Netzwerk Diabetischer Fuß Köln und Umgebung“ wurde 2003 als eingetragener Verein gegründet. Es hat derzeit 50 Mitglieder. Diese sind Ärzte aus Kliniken und Praxen mit verschiedenen Fachgebieten. Mit Pflegediensten, Schuhmachern und Podologen bestehen Kooperationsvereinbarungen. 2008 wurde ein Qualitätszirkel Pflege gegründet, in dem sich etwa 20 Mitglieder aus 14 Pflegediensten treffen. Seit 2003 werden prospektiv Daten erhoben und bei Hospitationen Stichproben kontrolliert. Seit 2005 werden auch in Düsseldorf, seit 2006 in Hamburg und seit 2009 in allen verblie-

benen Regionen in Nordrhein Patienten in diesen Strukturen behandelt.

Das Kölner Fußnetz kooperiert mit Pflegediensten, Schuhmachern und Podologen

Dabei wurde das Verfahren nicht einfach ausgerollt, sondern die Spezifika der jeweiligen Region gaben Gelegenheit, über eingeschlagene Wege neu nachzudenken und das Verfahren insgesamt weiter zu entwickeln. So wurden sukzessive interdisziplinäre Intensivkurse, Fortbildungen, Strukturvoraussetzungen wie die Zertifizierung nach AG Fuß sowie Patienteninformationen eingeführt. Strukturverändernde Maßnahmen [3]:

1. **Interdisziplinärer Austausch im Qualitätszirkel:** Der Qualitätszirkel ist das basisdemokratische Instrument der Meinungsbildung und Entscheidung, zudem auch ein Instrument der Fortbildung, der Harmonisierung von Prozessen und der Weiterentwicklung. Der Qualitätszirkel trifft sich alle 3 Monate. Bei anstehenden Detailfragen werden Arbeitsgruppen gebildet, die Vorschläge erarbeiten. Die Dauer beträgt zwei Stunden, den Hauptprogrammpunkt bildet in der Regel ein medizinischer Fachvortrag, der 45 Minuten nicht überschreiten darf und intensiv diskutiert wird. Den Abschluss bildet immer die Diskussion eines Falls.
2. **Dokumentation und Transparenz:** Die Dokumentation erfolgt in einem eigens verfassten Programm. Quartalsweise werden die Pflichtdaten extrahiert und der Datensammelstelle zur Verfügung gestellt. Hierbei handelt es sich um Ergebnisdaten sowie Schweregradparameter und ein Foto, das den schwersten Zustand der ersten Woche darstellt. Dieses Foto wird auf einem Poster präsentiert, auf dem sowohl die Einrichtung als auch die Zuordnung zum Schweregrad einsehbar ist. Mit den Daten wird ein offenes Benchmarking dargestellt. Hauptthemen dabei sind die Durchdringung der Region, die Amputationen und die Behandlungsdauer. Typische Defizite, die dabei zu Tage treten, sind: a) fehlende Kooperati-

on mit Dialyseeinrichtungen und Altenheimen, b) schlechte Anbindung an Einrichtungen, die durchblutungsverbessernde Maßnahmen durchführen, c) lange Wundheilungszeiten und d) häufigere Amputationen bei ungeübteren Behandlern, die ein Débrideement zaghafter durchführen und die Entlastung nicht detailliert mit dem Patienten durchsprechen. Diese Erkenntnisse erfolgen aber nur teilweise aus den Zahlen, vielmehr sind sie Ergebnis einer intensiven Diskussion der gefundenen Unterschiede sowie der Hospitationen. Die Hospitationen erfolgen einmal im Jahr. Sie werden abgeschlossen durch die Kontrolle von 10 ausgewählten Patienten durch den hospitierenden Arzt. Das Fax mit den Angaben dieser Patienten wird am Tag der Hospitation von der Datensammelstelle geschickt.

3. **Ausbildung:** Die Einrichtungen müssen die Voraussetzungen zur Erfüllung des Leistungsversprechens belegen. Praxen brauchen mindestens einen fortgebildeten Arzt und 2 fortgebildete Assistenzpersonen, Krankenhäuser 2 fortgebildete Chirurgen, 2 fortgebildete Diabetologen und 3 Assistenzkräfte. Die Ausbildung besteht in einem einwöchigen Kurs für die Assistenzkräfte und einem 28-stündigen Intensivkurs für die Ärzte. Daneben ist die Darstellung der besonderen Schwerpunktstruktur durch die Zertifizierung nach der AG Fuß der Deutschen Diabetes-Gesellschaft (DDG) Voraussetzung. Der Intensivkurs ist eine besondere Entwicklung des Netzwerks. Für Ärzte bestand sonst keine eigene Weiterbildungsmöglichkeit. In dem Kurs, der inzwischen 11-mal durchgeführt und von 300 Ärzten besucht wurde, werden von 17 verschiedenen Referenten alle Aspekte des DFS und seiner Versorgung dargestellt.
4. **Leitlinie, Schnittstellenbeschreibung, Behandlungspfad und Kooperationsvereinbarungen:** Grundlage der verteilt erbrachten Leistung ist die Abstimmung der Prozesse in den einzelnen Einrichtungen. Dazu muss eine Leitlinie abgestimmt werden, die den regionalen Gegebenheiten Rech-

nung trägt und von allen Mitgliedern mitgetragen wird. Die Verteilung der Arbeit ist als zweiter Schritt nicht mehr so schwierig, wenn allen vor Augen steht, wie viel zu tun ist. Die Ökonomie der Einrichtungen verbessert sich sowohl dadurch, dass sie das verstärkt tun, was sie besonders gut können, als auch dadurch, dass sie das weglassen, was andere besser abbilden können. Das Loslassen lieb gewonnener Tätigkeiten ist aber schmerzhaft, so dass es der Vergewärtigung der überwältigenden Gesamtaufgabe im Vorfeld bedarf. Als Letztes wird dann aus Leitlinie und Schnittstellenbeschreibung die grafische Zusammenfassung, der Behandlungspfad erstellt. Verbindlichkeit entsteht durch die Verankerung im Vereinsstatut oder einer anderen schriftlichen Dokumentation, worin die Aufgaben der einzelnen Partner bestehen. Mit den weiteren Beteiligten werden Kooperationsvereinbarungen abgeschlossen. Im Kölner Netz sind nur ärztliche Einrichtungen im Verein zusammengeschlossen, Pflegedienste, Schuhmacher und Podologen haben eigene Treffen und sind über Kooperationsvereinbarungen eingebunden.

5. Die „Rote Mappe“: Der Patient führt in einer Mappe die wesentlichen Daten seiner Behandlung mit sich. Darin sind auf einem Verlaufsbogen die jeweiligen Maßnahmen dokumentiert. Daneben befinden sich in der Mappe sämtliche Befunde und Patienteninformationen zur Pflege und die Oppenheimer-Erklärung der AG Fuß der DDG. In diese Mappe machen auch Pflegedienste und Hausärzte Eintragungen, wenn dies opportun erscheint.
6. Management: Die Abwicklung übernimmt eine Gesellschaft, die von Netzwerkmitgliedern gegründet wurde und auch andernorts beim Netzaufbau unterstützt. Der Zweitautor ist hieran beteiligt.

Entwicklung der Behandlungszahlen

Die Zahl der Dokumentierenden ist von 2003 bis 2008 parallel zur Ausweitung der



Abb. 2 ▲ Bis zum 31.12.2008 wurden 4797 Patienten behandelt. In der Grafik sind die Patienten, die sich zuerst zur Prophylaxe an das Netz wandten in *dunkelrot* dargestellt, die bei Erstkontakt mit akuten Läsionen vorstellig wurden in *hellblau*

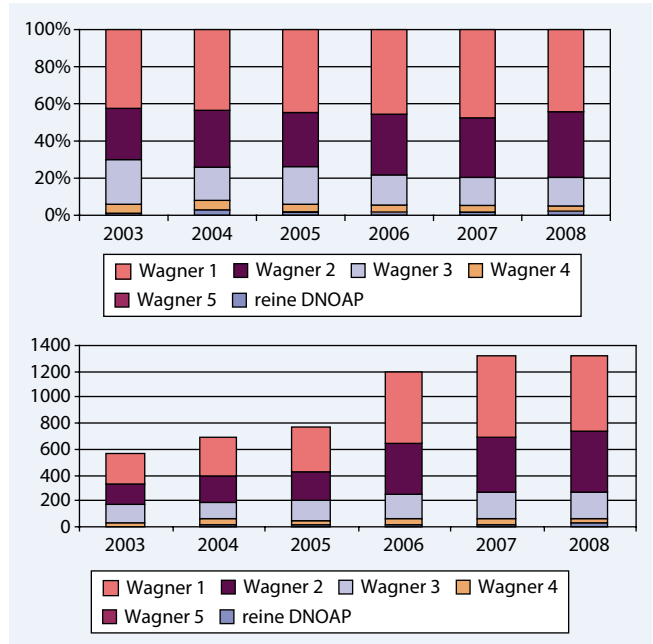


Abb. 3 ► Schweregrade der Akutbehandlungen. Oben sind die Prozentsätze dargestellt, unten die absoluten Werte. Das Jahr ist das Jahr des Behandlungsbeginns. Die Zahlen liegen über denen in **Abb. 2**, da hier nicht die Neueinschreibungen, sondern die Zahl der Behandlungsfälle aufgeführt ist

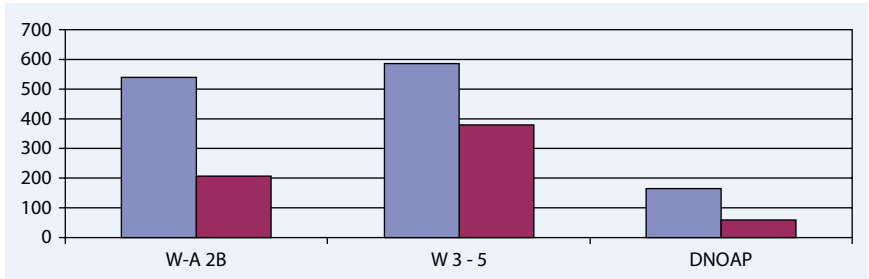


Abb. 4 ▲ Die Anzahl der Betroffenen ist *hellblau* dargestellt, die Zahl der stationär behandelten *dunkelrot*

Vertragsregion von 9 Institutionen auf 21 angewachsen. **Abb. 2** zeigt die neuen Patienten innerhalb und außerhalb der integrierten Versorgung, die erstmalig mit dem Netzwerk in Kontakt kamen.

Rückgang der Schweregrade

Abb. 3 zeigt die Schweregrade der Akutbehandlungen.

Niedrige Majoramputationszahlen und keine Majoramputationen ohne Überprüfung der Revaskularisationsmöglichkeiten

In der integrierten Versorgung im Netzwerk (75% aller im Netzwerk versorgten Patienten sind in der integrierten Versorgung eingeschrieben) wurden von 2005 bis 2008 bei 82 von 3277 Behandlungen

Tab. 1 Anzahl der Behandlungsfälle in der integrierten Versorgung 2005–2008 sowie stationäre Aufenthalte dabei

	Anzahl	Rein ambulant	
		(n)	(%)
Wagner 2 mit Infektion	540	333	61,7
Wagner 3, 4 oder 5	586	207	35,3
Akute DNOAP	165	106	64,2
Eines der oberen 3 Kriterien	1.240	625	50,4
Keines der oberen 3 Kriterien	2.055	1.766	85,9

DNOAP diabetisch-neuropathische Osteoarthropathie.

entsprechend 2,5% eine Amputation oberhalb des Knöchels durchgeführt.

In der integrierten Versorgung im Netzwerk wurden bei 290 von 3277 Fällen (8,8%) Minoramputationen vorgenommen. In 367 Fällen wurden überhaupt Amputationen vorgenommen (in 5 Fällen wurden Minoramputationen an einem Bein und Majoramputationen am anderen vorgenommen). Das Verhältnis ist 3,5:1, im Bundesdurchschnitt 2001 1,2:1 [4]. Dies ist ein weiterer Hinweis dafür, dass die Indikation einer hohen Amputation innerhalb der integrierten Versorgung sehr selten gestellt wurde.

➤ Die Indikation einer hohen Amputation wird innerhalb der integrierten Versorgung sehr selten gestellt

Keine Majoramputationen ohne Ausschluss der Möglichkeiten der Revaskularisation durch bildgebende Verfahren: Von den 82 Majoramputationen ist dies in 77 Fällen erfolgt. In 5 Fällen wurden die Patienten wegen zwischenzeitlich aufgetretener Akuterkrankungen in Krankenhäuser eingewiesen, die nicht dem Netz angehören und in denen die Amputationen ohne Gefäßdarstellung und Zweitmeinung vorgenommen wurden.

Vermeidung stationärer Aufnahmen

Stationäre Aufenthalte gelten ab einer Tiefe von Wagner 2 mit Infektion als Einweisungsindikation (DMP Nordrhein [6]).

Stationäre Aufenthalte wurden unabhängig von ihrer Ursachen dokumentiert. Die Einrichtungen erlangten sicher Kenntnis von allen Aufenthalten wegen des DFS, Aufenthalten aus anderen Gründen sind nur teilweise dokumentiert. Da-

her wurden die „rein ambulant“ behandelten Fälle ausgewertet. Unter den stationär Behandelten befindet sich eine unklare Zahl weiterer Patienten, bei denen die stationäre Behandlung nicht wegen des DFS notwendig war (■ Tab. 1, ■ Abb. 4).

Zusammenfassung

Die gesetzliche Grundlage bietet seit 2000 erstmals auch im Gesundheitswesen die Möglichkeit, strukturierte, sektorübergreifende Behandlungsprozesse nach standardisierten Organisationsprinzipien zu etablieren. Auf einem schwierigen, von heftigen ärztlichen Protesten begleiteten Weg über die DMP finden sich derzeit verschiedene Modelle einer integrierten Versorgung zum DFS ganz unterschiedlichster Qualität. Die Netzwerke in Nordrhein sind das bisher weitreichendste Projekt, in dem sich auch verschiedene Krankenkassen einer Region zur gemeinsamen Arbeit zusammengetan haben. Durch die Kooperation der Krankenkassen kann eine annähernd repräsentative Population abgebildet werden. Die solide Datenbasis, die kontinuierlich auf Seriosität überprüft wird, zeigt erste Ergebnisse im Sinne einer Verminderung von Amputationen bei gleichzeitiger Kostenersparnis durch Vermeidung von stationären Einweisungen. Diese Ergebnisse können helfen, in der derzeitigen Diskussion über die Neuordnung des Gesundheitswesens im Sinne einer integrierten Versorgung zu argumentieren.

Fazit für die Praxis

Das diabetische Fußsyndrom sollte aufgrund seiner Komplexität grundsätzlich im Rahmen einer integrierten Ver-

sorgung behandelt werden. Etablierte Programme sind bereits vorhanden und können als Vorlage zur praktischen Umsetzung in allen Regionen und für alle Krankenkassen genutzt werden.

Korrespondenzadresse

Dr. A. Risse



Diabeteszentrum der Klinikum Dortmund gGmbH
Münsterstr. 240,
44145 Dortmund
alexander.risse@klinikumdo.de

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor weist auf folgende Beziehungen hin: Wiss. Board Fa. Lilly, Vortragshonorare: Lilly, Novo, Aventis, MSD, Berlin-Chemie, Novartis.

Literatur

1. Bakker K, Nieuwenhuijzen Kruseman AC (eds) (1991) The diabetic foot. Excerpta Medica, Amsterdam
2. International Consensus on the Diabetic Foot (1999) International Working Group on the Diabetic Foot, Amsterdam
3. Hochlenert D (2007) Qualitätsbericht des Netzwerkes Diabetischer Fuß Köln und Umgebung 2006. http://www.fussnetz-koeln.de/Start/Dokus/Qualitaetsbericht_2006.pdf
4. Heller G, Günster C, Schellschmidt H (2004) Wie häufig sind Diabetes-bedingte Amputationen unter Extremitäten in Deutschland. Dtsch Med Wochenschr 129:429–433
5. Morbach S, Müller E, Reike H et al (2004) Diagnostik, Therapie, Verlaufskontrolle und Prävention des diabetischen Fußsyndroms. Diab Stoffw 13:9–30
6. KV Nordrhein (2008) DMP-Vertrag, Diabetes mellitus Typ 2, gültig ab 1.7.2008. http://www.kvno.de/importiert/dmp_diab2_vertrag.pdf
7. Risse A, Clever HU (2009) Vermeidungsstrategie Majoramputation – Extremitätengefährdung durch Diabetisches Fußsyndrom. WundM 3(5):150–152
8. Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (2001) Gutachten 2000/2001: Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit. Bd. III.1 Über-, Unter- und Fehlversorgung: Grundlagen, Übersichten, Versorgung chronisch Kranker. Nomos, Bonn
9. Schüßler R (1997) Kooperation unter Egoisten: Vier Dilemmata. Scientia Nova, Oldenbourg