

Messbare Erfolge der Fußnetzwerke

Die Behandlung des Diabetischen Fußsyndroms in spezialisierten Fußnetzwerken reduziert Amputationen und Ulzera – zu dieser Erkenntnis wurden auf dem 11. Nationalen Treffen der Netzwerke Diabetischer Fuß am 4. und 5. September 2015 in Hamburg handfeste Zahlen präsentiert. Polyneuropathie und Neues zur Bekämpfung von multiresistenten Erregern waren weitere Themen, zu denen Dr. Dirk Hochlenert und Dr. Gerald Engels, Fußnetz Köln, ein abwechslungsreiches Vortragsprogramm zusammengestellt hatten.

VON ANNETTE SWITALA

Dr. Dirk Hochlenert freute sich, rund 200 Teilnehmer – Ärzte verschiedener Fachrichtungen, zahlreiche Podologen, Orthopädieschuhmacher, die in Fußnetzwerken arbeiten, sowie einige Krankenkassenvertreter in Hamburg begrüßen zu dürfen. Prof. Herbert Rebscher, Vorstandsvorsitzender der DAK-Gesundheit, hieß die Teilnehmer in den Räumlichkeiten der DAK-Gesundheit in Hamburg herzlich willkommen.

Rund dreizehn Jahre nach der Gründung der ersten Fußnetzwerke durften sich die Beteiligten über die Ergebnisse neuer Studien von Seiten der Krankenkassen freuen, welche die Verbesserung der Versorgung des Diabetischen Fußsyndroms belegen.

Selektivverträge reduzieren Amputationszahlen – und Kosten

Dass die Behandlung von Versicherten in einem Selektivvertrag mit Ärzten, die auf das Diabetische Fußsyndrom spezialisiert sind, Amputationen vermeiden kann, zeigte Dr. Sandra Feldt von der AOK Nordost. So führte diese Krankenkasse eine kontrollierte Beobachtungsstudie durch, in denen Patienten, die in einem Selektivvertrag mit einem Berliner Fußnetz behandelt worden waren, mit einer Kontrollgruppe verglichen wurde, die nur in einem Disease Management Programm (DMP) behandelt worden war. Differenziert wurde zwischen Patienten, die präventiv behandelt wurden, und Patienten, die anhand des Kriteriums Wagner/Armstrong Stadium größer 0 als amputationsgefährdet eingestuft wurden.

Die Effekte der Behandlung im Selektivvertrag mit einem Fußnetz waren deutlich: Bei amputationsgefährdeten Patienten, die im Fußnetz behandelt wurden, wurden bezogen auf 100 Personenjahre 7,7 Amputationen durchgeführt, während bei Patienten, die nur in DMP behandelt wurden, 13,32 Amputa-



Neben der Erfüllung der Themenwünsche, die die Teilnehmer im letzten Jahr geäußert hatten, bot das 11. Nationale Treffen der Netzwerke Diabetischer Fuß den 200 Teilnehmern viel Raum für Diskussionen und Austausch.

tionen in 100 Personenjahren stattfanden.

Durch die Vermeidung von Amputationen konnten in der Behandlung im Fußnetz im Beobachtungszeitraum von einem Jahr 507 000 Euro eingespart werden. Verrechnet mit anderen diabetesassoziierten Leistungen (Schuhversorgung, Podologie etc.), konnten bei den Amputationsgefährdeten 63 000 Euro eingespart werden.

In der Gruppe der Patienten, die nur präventiv behandelt wurden, ergaben sich in der Behandlung im Fußnetz höhere Kosten bei diabetesassoziierten Leistungen (Krankenhausaufenthalte ohne Amputation, Schuhversorgung, Podologie, Insulin u.a.) gegenüber der Kontrollgruppe. „Wir interpretieren diese Ergebnisse so, dass die Patienten in Selektivverträgen intensiver und leitliniengerechter versorgt werden und daher höhere Kosten für Insulin, Schuhe und Fußpflege entstehen. Das aber führt zur Vermeidung von Amputationen, so dass insgesamt eine deutliche Kosteneinsparung durch die Behandlung in Selektivverträgen mit spezialisierten

Fußnetzen zu verzeichnen ist“, resümierte Dr. Feldt.

Amputationszahlen richtig deuten

„Amputationszahlen, die nur über die Prozedurenschlüssel der Krankenkassen abgelesen werden, sagen nichts aus, wenn man sie nicht richtig interpretiert!“, sagte Dr. Dirk Hochlenert. So könnten geringere Amputationszahlen auch dadurch zustande kommen, dass bei einem Patienten direkt eine hohe Amputation durchgeführt wird, statt zuvor (gegebenenfalls mehrere) niedrige Amputationen zu versuchen. Von Erfolg könne in einem solchen Fall nicht die Rede sein. Bahnbrechend sei daher eine Studie von Melanie May von der AOK Rheinland/Hamburg, die es erstmals unternahm, die Anzahl der amputierten Patienten zu analysieren. „Das Ergebnis ist wunderbar“, freute sich Dr. Hochlenert. Im Vergleich zum Jahr 2007 ging in der Region Hamburg/Nordrhein die Zahl der Menschen, die Majoramputationen erlitten, um 41,7 Prozent zurück. Dies führte aber nicht zu mehr Minoramputationen: Auch



„Von Seiten der Krankenkassen gibt es zurzeit große Bemühungen, die Effektivität der Versorgung des Diabetischen Fußsyndroms durch Selektivverträge mit Fußnetzen zu analysieren und auszuwerten“, lobte Dr. Dirk Hochlenert.

hier verringerte sich die Anzahl der operierten Patienten. „Das ist ein riesiger Erfolg für die Arbeit der Fußnetze“, freute sich Dr. Hochlenert. Denn diese hatten in der Region Hamburg/Nordrhein im Jahr 2007 ihre Arbeit aufgenommen.

Registerdaten der Fußnetze bringen neue Erkenntnisse

„Um aussagekräftige Erkenntnisse über das Diabetische Fußsyndrom zu bekommen, ist es wichtig, nicht nur Routedaten der Krankenkassen auszuwerten, sondern Registerdaten von Fußbehandlungseinrichtungen zu nutzen!“, betonte Dr. Hochlenert. Routedaten, die zu Abrechnungszwecken von der Krankenkasse erhoben werden, hätten zwar den Vorteil, die Gesamtheit der Versicherten zu erfassen. Leicht aber würden sich Fehler einschleichen, wenn Krankheitsbilder falsch oder gar nicht kodiert würden oder keine Möglichkeiten bestünden, Risiken adäquat abzubilden.

Register, die Fußnetze zur Dokumentation von Patientendaten aufgebaut hätten, dokumentieren hingegen nach aussagekräftigen Parametern detailliert den Verlauf des Diabetischen Fußsyndroms bei jedem Patientenkontakt, erläuterte Dr. Hochlenert anhand einiger Beispiele aus dem Register der Fußnetze in Nordrhein, Hamburg und Berlin. Durch detaillierte, patientenbezogene Daten können neue Erkenntnisse und Fortschritte auch im Hinblick auf die Therapie erzielt werden: Das DFS-Register konnte durch die Auswertung von 10000 Fußfotos von unterschiedlichen Ulcera beispielsweise ermitteln, welche Wunden die höchsten Risiken für Amputationen bergen und welche Therapien bei welcher Lokalisation eines Ulkus am erfolgversprechendsten sind. „Mein

Appell an die Krankenkassen ist: Nutzen Sie Ihre Kontakte zu unseren Einrichtungen, um detailliertere Erkenntnisse zu gewinnen und genauere Schlüsse in Bezug auf die Versorgung des Diabetischen Fußsyndroms zu ziehen!“, so Dr. Hochlenert.

Zu wenige Patienten landen in spezialisierten Zentren

Bei allen Fortschritten, die durch detailliertere Dokumentationen in Fußnetzwerken erzielt wurden, musste Dr. Detlev Parow, Leiter der Abteilung Versorgungsmanagement bei der DAK-Gesundheit, jedoch darauf aufmerksam machen, dass Krankenkassen in der so genannten Regelversorgung allzu häufig mit unzureichenden ärztlichen Dokumentationen zu tun haben. „Wir können nur Diagnosen und Leistungen auswerten, die tatsächlich dokumentiert wurden!“, machte er deutlich. Entsprechend vorsichtig seien die Zahlen von Krankenkassen zu bewerten. Als eklatantes Beispiel für Nachlässigkeiten in der Dokumentation der Regelversorgung führte Dr. Parow an, dass bei einer hohen Anzahl an Diabetes-Patienten, bei denen eine Minor- oder Majoramputation durchgeführt wurde, zuvor kein Diabetisches Fußsyndrom seitens des Arztes dokumentiert worden war.

„Wir sehen aber nicht nur ein Defizit in der Dokumentation, sondern auch in der Handlung“, betonte Dr. Parow. So seien im Untersuchungszeitraum weniger als 40 Prozent der Patienten, bei denen die Stadien Wagner 2 bis 5 des Diabetischen Fußsyndroms dokumentiert worden seien, an einen auf die Behandlung des Diabetischen Fußsyndroms spezialisierten Arzt überwiesen worden. „Angesichts dessen, dass eigentlich jeder Patient mit Diabetischem Fußsyndrom in

einer solchen Einrichtung landen sollte, ist das erschreckend“, so Parow.

Angesichts solcher Vorkommnisse setze die DAK-Gesundheit seit Anfang des Jahres bundesweit Wundfachberater als „Versorgungsmanager“ ein, deren Aufgabe es ist, Patienten mit chronischen Wunden spezialisierten Zentren zuzuführen. „Rund tausend Patienten haben dies bislang genutzt und wir sehen deutliche Effekte. Ich hoffe, nicht nur im Sinne unserer Kosten, sondern auch für das Wohl der Patienten.“ Dr. Hochlenert wies allerdings darauf hin, dass diabetische Ulcera eine andere Behandlung und therapeutische Begleitung als andere chronische Wunden erfordern und dass die Steuerung der Therapie durch Ärzte



Die Versorgung des Diabetischen Fußsyndroms in spezialisierten Fußnetzen verbessert nicht nur die Behandlungsergebnisse, sondern spart auch Kosten, belegte Dr. Sandra Feldt, AOK Nordost.



Mehr Sorgfalt in der ärztlichen Dokumentation mahnte Dr. Detlev Parow, DAK-Gesundheit, an. Zudem würden immer noch zu viele Patienten mit Diabetischem Fußsyndrom nicht an spezialisierte Fußbehandlungseinrichtungen überwiesen.



Drei für einen differenzierteren Blick auf die Polyneuropathie (v.l.): Prof. Karlheinz Reiners, Prof. Ernst Chantelau und Dr. Michael Birgel.

zertifizierter Fußbehandlungseinrichtungen beim Diabetischen Fußsyndrom unabdingbar sei.

Polyneuropathie genauer verstehen

„Der Begriff Polyneuropathie ist viel zu pauschal und hilft uns nicht weiter“, erläuterte Prof. Karlheinz Reiners vom Universitätsklinikum Würzburg. Während die Fußspezialisten meist Patienten behandeln, die kein Gefühl mehr in den Füßen haben, habe es der Neurologe oft mit Erkrankten zu tun, die starke Schmerzen hätten. Sehr unterschiedlich können die Formen und Bereiche der Nervenschädigungen sein, und ebenso die Ursachen: Diabetes sei zwar die häufigste, doch Traumata, Alkoholsucht, Borreliose, neurotoxische Medikamente, Vitaminmangel, chronische Polyneuritis, Urämie oder Tumore könnten ebenso eine Polyneuropathie zur Folge haben. Bei rund 15 Prozent der Patienten sei die Ursache nicht zu ermitteln.

Zwei Formen der Neuropathie gibt es, klärte Prof. Reiners auf: die axonale Neuropathie, bei der der Kern der Nervenfasern durch Schädigungen an den Axonen der Neurone betroffen ist, und die entmarkende oder demyelinisierende Neuropathie, bei der die Myelinschicht, die die Nervenfasern umhüllt, beschädigt wird. Axonale Schädigungen bräuchten viel länger, um wieder zu heilen – im besten Falle wachse eine Nervenfasern einen Millimeter pro Tag. Ein Defekt an der Myelinschicht eines Nervs hingegen könne innerhalb von Tagen oder Wochen heilen. Die diabetische Polyneuropathie sei eine Mischform.

Mit Hilfe der Elektroneurografie stellt man bei der axonalen Neuropathie verminderte Aktionspotenziale fest, während bei der entmarkenden Neuro-

pathie die Nervenleitgeschwindigkeit reduziert ist. „Was viele Ärzte nicht wissen: Für die Symptome der Polyneuropathie ist die verringerte Amplitude der Reizantwort des Nervs entscheidend“, klärte Prof. Reiners auf. Deshalb sollten Therapien nicht durch den Verlauf der Nervenleitgeschwindigkeit, sondern anhand der Verbesserung der Amplitude bewertet werden.

„Kein Gefühl“ stimmt nicht immer

Bekannt ist die Tatsache, dass die Schädigung sensibler Nerven zu einer Gefühlsminderung oder zum Wahrnehmungsverlust in der betroffenen Region führt, wohingegen Schädigungen an den motorischen Nerven Muskellähmungen beziehungsweise eine atrophierte Muskulatur zur Folge haben können. „Man sollte jedoch unbedingt wissen, dass es nicht nur ‚Minussymptome‘, sondern auch ‚Plussymptome‘ gibt, die manche Patienten mit Polyneuropathie entwickeln!“, betonte Prof. Reiners. Dies könnten zum Beispiel Muskelzuckungen, -kontraktionen und -krämpfe, starkes Kribbeln oder eine extreme Überempfindlichkeit gegenüber leichten Berührungen sein, die bei der Behandlung dieser Patienten zu berücksichtigen ist. „Diese Menschen können die Bettdecke auf den Füßen nicht ertragen, eine Fliege auf dem Fuß kann sie die Decke hochgehen lassen. Das ist nichts Psychisches, sondern eine biologische Veränderung auf der Ebene des Rückenmarks“, erklärte Reiners.

Hochrisikopatienten genauer eingrenzen

„Haben Sie sich schon einmal gefragt, warum nicht jeder Diabetespatient mit Polyneuropathie ein diabetisches Fuß-

syndrom entwickelt?“, fragte Prof. Ernst Chantelau. Patienten mit hoher körperlicher Aktivität besitzen ein höheres Risiko, ein Ulkus zu entwickeln, zeigte er sich überzeugt. Die Gefahr von Verletzungen sei hier größer, und wegen seines eingeschränkten Schmerzempfindens laufe der Patient weiter auf dem verletzten Fuß herum. „Die fehlende Reaktion auf Schmerzreize ist der einzige Grund, weshalb ein Ulcus oder ein Charcotfuß entstehen!“, so die Überzeugung von Prof. Ernst Chantelau. Hier erntete er jedoch den Einwand von Dr. Ralph Springfeld, dass es mit Sicherheit weitere Faktoren für die Entstehung eines Charcotfußes gebe, die man noch längst nicht verstanden habe.

Doch auch bei den Patienten mit Polyneuropathie müsse man unterscheiden, welches die Hochrisikopatienten seien, so Prof. Chantelau. „Die meisten Untersuchungen, die wir zur Diagnostik der Polyneuropathie anwenden, sind für die Erkennung der Hochrisikopatienten ungeeignet“, lautete seine Überzeugung. So etwa der Rydel-Seiffer-Stimmgabel-Test, das Semmes-Weinstein-Monofilament oder klinische Tests des Achillessehnenreflexes. Denn diese, so Chantelau, würden die Schädigung der dickeren Nervenfasern (A-alpha- und A-beta-Fasern) testen, während für die verminderte Schmerzwahrnehmung wichtig sei, die dünnen Afferenzen (A-delta und C-Fasern) zu untersuchen. Hierfür sei das geeignete Instrument der PinPrick-Stimulator. Aus seiner Sicht seien manche Patienten, die einen Druck von über 512 mN nicht spüren, als Hochrisikopatienten für die Entwicklung eines Diabetischen Fußsyndroms anzusehen. „Diese Patientengruppe ist es, auf die wir unsere Präventions- und Prophylaxebemühungen richten müssen“, schlussfolgerte Prof. Chantelau.

Realistische Ziele für Therapeut und Patient

Warum nehmen Therapien bei Patienten mit schmerzhafter Polyneuropathie häufig einen ungewünschten Verlauf? Oft ist es die Kommunikation zwischen Arzt und Patient, in denen die Ursache zu suchen ist, erläuterte Dr. Michael Birgel vom Centrum für Diabetologie, Endoskopie und Wundheilung, Köln. Arzt und Patient, so Dr. Birgel, begegnen sich oft auf unterschiedlichen Gesprächsebenen. Während der Arzt den Patienten somato-

logisch und damit quasi als „Körpermaschine“ betrachte, spreche der Patient auf der Ebene seines subjektiven Erlebens. „Als Arzt möchten Sie messen, messen, messen – Ihr Patient hat aber ein Problem, das auf einer ganz anderen Ebene stattfindet!“, so Birgel.

Insbesondere Patienten, die eine Neuropathie mit positiven Symptomen wie starken Schmerzen und Missempfindungen aufweisen, würden häufig vom Arzt unzureichend angesprochen und behandelt. „Der Arzt möchte in erster Linie die Mortalität vermindern, an zweiter Stelle Komorbiditäten einschränken, und als drittes die Lebensqualität des Patienten verbessern. Für den Patienten aber ist es genau umgekehrt! Das verlangt von uns, bei diesen Patienten die Lebensqualität an erste Stelle zu setzen“, forderte Dr. Birgel. Zwar könne man nicht versprechen, die Schmerzen ganz einzudämmen, doch eine Reduktion um 30 bis 50 Prozent auf der Visuellen Analogskala sei mit geeigneten Medikamenten durchaus realistisch. Ebenso ein verbesserter Schlaf, die Erhaltung der sozialen Aktivität und Teilhabe sowie der Arbeitsfähigkeit.

Socke kann fehlendes Schmerzsignal ersetzen

Für die Behandlung von Patienten, die ihre Füße nicht mehr wahrnehmen und das Warnsignal Schmerz nicht spüren, stellte Dr. Philippus Schöttes vom Klinikum Dortmund die Sensorsocke „UlcPrävent“ vor. Zusammen mit dem Fraunhofer Institut für Biomechanische Technik St. Ingbert und verschiedenen Industriepartnern wurde ein druckmessender Faden entwickelt, mit dessen Hilfe die Sensorsocke statische und dynamische Gewebelastungen messen und Überlastungen signalisieren kann.

Erfolgreiche Strategien gegen Multiresistente Erreger

Multiresistente Erreger (MRE) sind nach wie vor ein ungelöstes Problem; insbesondere multiresistente gramnegative Erreger (MRGN), die gegen drei bis vier Antibiotikagruppen resistent sind, halten Kliniken derzeit in Atem. „Strategien gegen MRE funktionieren nur in einem Netzwerk!“, betonte Dr. Kirsten Bollongino, Leiterin des Fachamts Gesundheit Hamburg Nord. So sei es in Hamburg gelungen, Krankenhäuser, Wundpflegeeinrichtungen, Krankentransport und Ret-

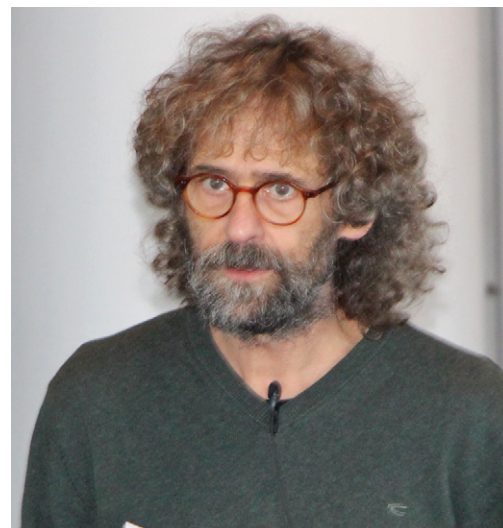
tungsdienst sowie niedergelassene Ärzte in einem MRE-Netzwerk zu vereinen. Im Rahmen von Arbeitsgruppen wurden Empfehlungen für die verschiedenen Berufsgruppen erarbeitet und Begleitbögen entwickelt, die mit dem Patienten an die nächstbehandelnde Person oder Einrichtung weitergereicht werden. Des Weiteren wurden präventive Screenings aller Patienten, denen eine stationäre Behandlung bevorsteht, eingeführt.

Fußbehndlern riet Dr. Bollongino dazu, prinzipiell immer davon auszugehen, dass ein Patient mit MRE besiedelt sein könnte, und grundsätzlich alle Hygieneanforderungen einzuhalten. Um sich gegen Klagen des Gesundheitsamtes zu wappnen, in der eigenen Praxis oder im Betrieb habe sich jemand mit MRE infiziert, sei die Aufstellung und Befolgung eines professionellen Hygieneplans die beste Vorsorge. Neben der Instrumentenaufbereitung, der Desinfizierung aller Flächen, Gegenstände, Materialien und Hilfsmittel, die der Patient berührt habe, könne sie als wichtigsten Rat nur immer wieder wiederholen: „Hände desinfizieren – Hände desinfizieren – Hände desinfizieren!“ Hier menschele es erfahrungsgemäß im hektischen Arbeitsalltag am meisten.

Wo Einlagen an ihre Grenzen kommen

Einen Ausflug in die Biomechanik des Fußes und chirurgische Möglichkeiten, die Balance von Sehnen und Muskeln bei starken Fußdeformitäten wieder herzustellen, unternahm zum Abschluss Dr. Gerald Engels, Köln. Differenziert veranschaulichte er, dass typische Fehlstellungen im Bereich der Zehen häufig in einer Dysbalance von intrinsischer und extrinsischer Fußmuskulatur begründet sind. Die intrinsische, von einer Vielzahl kleiner Muskeln gebildete Fußmuskulatur trägt wesentlich dazu bei, dass die Gelenkachse der Zehen richtig liegt und dass die extrinsischen Beuger und Strecker die Zehen im Gehen und Stehen korrekt ausrichten können.

Patienten mit diabetischer Polyneuropathie, so Dr. Engels, weisen häufig zuerst eine Insuffizienz der intrinsischen Muskulatur auf, bevor die extrinsische Muskulatur in Mitleidenschaft gezogen wird. Dies führt dazu, dass Beuge- und Strecksehnen die Zehen in die falsche Richtung ziehen, so dass die für viele neuropathische Patienten typische



Es ist vor allem eine Dysfunktion der kleinen, intrinsischen Muskeln, die die Strecker und Beuger des Fußes aus der Balance bringen und schwere Fußdeformitäten nach sich ziehen, zeigte Dr. Gerald Engels auf.

„Zickzackstellung“ der Zehen (Hammerzehen, Klauenzehen etc.) entsteht.

Wie Dr. Engels aufzeigte, wird die plantare Platte, eine 2 – 5 Millimeter dicke plantare Bindegewebschicht, die in erster Linie zur Stabilisierung der MTP-Gelenke dient, durch die Überstreckung der Zehengrundgelenke überdehnt. Im Extremfall kommt es zu einer Ruptur der plantaren Platte, die Metatarsaleköpfchen drücken dann durch die entstandene Lücke bis direkt unter die Haut – bis zum Ulcus ist es dann nicht mehr weit.

„In vielen Fällen muss man überlegen, ob eine konservative Versorgung mit Einlagen hier noch zum gewünschten Erfolg führen kann“, meinte Dr. Engels. So seien beispielsweise extreme neuropathische Ballenhohlfüße häufig nur durch hohe Absätze überhaupt in eine plantigrade Position zu bringen. Das aber habe einen erhöhten Druck auf die Mittelfußköpfchen zur Folge, den keine Einlage ausgleichen könne. Anhand von Fallbeispielen zeigte er auf, dass der Chirurgie eine Vielzahl an Möglichkeiten zur Verfügung steht, mit sehnenchirurgischen Maßnahmen die Balance innerhalb der beteiligten Fußstrukturen wieder herzustellen und die Beuger und Strecker wieder funktionsgerecht arbeiten zu lassen.

Das nächste „Nationale Treffen Netzwerke Diabetischer Fuß“ findet im September 2016 statt – dann lockt als Gastgeber die Berliner Charité. ■