

Die Bedeutung der Fußchirurgie für den diabetisch-neuropathischen Fuß

Unter einem diabetischen Fuß versteht man sowohl die Folgen einer peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (PAVK) als auch einer Polyneuropathie (PNP) an der unteren Extremität. Es handelt sich dabei um grundsätzlich unterschiedliche Krankheitsbilder, die isoliert aber auch in Kombination vorkommen können. Die Pathogenese der PAVK ist leicht verständlich; zusammengefasst besteht sie in einer Verminderung der Durchblutung, bedingt durch eine Stenose oder einem Verschluss einer Arterie, wodurch letztendlich ein Untergang von Gewebe resultiert. Für die Diagnostik und Therapie sind Radiologie, Angiologie und Gefäßchirurgie verantwortlich. Standards und Möglichkeiten der Behandlung haben ein hohes Niveau erreicht. Sofern weitere Entwicklungen erforderlich sind, fallen sie in den Bereich der angesprochenen Fachgesellschaften.

Die pathogenetischen Zusammenhänge bei der PNP sind komplexer. Dabei lassen sich zwei Muster unterscheiden, das des peripheren neuropathischen Fußes und das des Charcotfußes. Beim peripheren neuropathischen Fuß wirken die Schädigung der Muskelfunktion und die Minderungen der Sensibilität zusammen. Der muskuläre Ausfall bedingt Zehenfehlstellungen, meist Hammer- bzw. Krallenzehen, mit der Folge eines erhöhten Knochendrucks an der Zehenspitze, am Grundgliedkopf oder am Metatarsalekopf. Aufgrund der Sensibilitätsstörung wird der erhöhte Knochendruck bei Belastung nicht als Schmerz wahrgenommen, wodurch es zu Wunden, Ulzerationen, mit der Gefahr einer Infektion kommt. Diese Wunden befinden sich im Bereich der Zehen und des Vorfußes, selten an der Ferse.

Der Charcotfuß kommt seltener vor. Er beginnt mit einem Knochenödem, dem ein Verlust von Knochengewebe folgt, lokalisiert meist im Bereich des Mittel- und Rückfußes. Über die Ursachen wird noch diskutiert. Es entstehen Fehlstellungen, die extreme Ausmaße annehmen können. Auch hier entwickeln sich Stellen mit hohem Knochendruck und nachfolgenden Ulzerationen, die beim Charcot Fuß im Bereich des Mittel- und Rückfußes oder des Sprunggelenks liegen. Aus den Wunden beim peripheren neuropathischen Fuß und beim Charcotfuß können sich schwere Infektionen entwickeln, die eine Amputation erforderlich machen können.

Seit Jahren sind verschiedene Fachrichtungen bestrebt, die Amputationszahlen zu vermindern (St. Vincent-Erklärung). Dies ist auch bis zum gewissen Grade gelungen (Bayerischer Staatsministerium für Gesundheit und Pflege „Diabetes bewegt uns“ 2014)). Es ist aber erforderlich, die Amputationenszahlen weiter zu vermindern. Darüber hinaus müssen auch die Behandlungszeiten verkürzt und die Heilungsresultate verbessert, d.h. Fehlstellungen und Instabilitäten, vermindert werden. Das beinhaltet, auch die Zeiten der Arbeitsunfähigkeit zu verkürzen und die Anzahl der Frühverrentungen zu verringern.

Die Voraussetzungen für eine qualifizierte Behandlung beim neuropathischen Fuß sind gegenüber der Durchblutungsstörung wesentlich ungünstiger. Um die notwendigen

Förderung durch das Bayerische Staatsministerium
für Gesundheit und Pflege

Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit und Pflege



Verbesserungen für diese Patientengruppe zu erreichen, ist es erforderlich, verbreitete falsche Annahmen zu beseitigen und strukturelle Verbesserungen herbeizuführen.

Die älteste falsche Annahme ist, dass der diabetischen Fuß grundsätzlich auf einer Durchblutungsstörung beruht. Dies sollte eigentlich schon 20 Jahre überwunden sein. Die genaue Verteilung von PAVK und PNP ist nicht bekannt. Wahrscheinlich nehmen die Folgen einer PNP aber mehr als die Hälfte der Fälle ein. Aus der Fehlannahme folgt häufig, dass Fußprobleme, die nicht mit einer Perfusionsverbesserung zu behandeln sind, nicht sachgerecht therapiert, sondern häufig unberechtigterweise amputiert werden.

Noch weiter verbreitet ist die Überzeugung, dass die Behandlung der Folgen des neuropathischen Fußes nur von Diabetologen, Podologen oder „Wundtherapeuten“ zu erfolgen habe. Die Fußchirurgie fehlt in den Behandlungskonzepten. Daraus folgt, dass die Möglichkeiten der konservativen und operativen Behandlung ungenutzt bleiben.

Ein heikler Aspekt sind die hygienischen Probleme, die mit den chronischen Wunden verbunden sind. Die Richtlinien zur Infektionsvermeidung sind zweifelsohne einzuhalten. Das darf aber nicht dazu führen, dass Ärzte und Krankenhäuser sich der Behandlung von Patienten mit Problemwunden entziehen, um sich den Anforderungen der Hygiene zu entziehen.

Schließlich wird zu wenig bedacht, dass eine Polyneuropathie nicht nur im Zusammenhang mit einem Diabetes mellitus, sondern auch aufgrund von anderen Ursachen vorkommt. Nach unserer Erfahrung trifft das etwa auf ein Viertel der Neuropathiepatienten zu. Diese Patienten müssen sehr häufig besonders lange auf die richtige Diagnose und auf die korrekte Therapie warten. Entsprechend sind die Schädigungen am Fuß weiter fortgeschritten, wenn die Diagnose schließlich gestellt wird. Ein zusätzliches Ärgernis ergibt sich regelmäßig, weil von den Kostenträgern die Hilfsmittel, die den Patienten mit diabetischer PNP zustehen, denen mit nicht-diabetischer PNP verweigert werden. Die relativ häufigen Amputationen in dieser Patientengruppe erscheinen in keiner Statistik.

Welche Konsequenzen sind zu ziehen?

Patienten mit Neuropathie sollten regelmäßig von erfahrenen Ärzten, in erster Linie von Diabetologen mit zertifizierten Fußambulanzen, auf wesentliche Veränderungen an den Füßen hin untersucht werden. Dann können frühzeitig die notwendigen therapeutischen Schritte eingeleitet werden. Die Fußchirurgie muss in die Behandlung des neuropathischen Fußes eingebunden werden. Nahezu alle konservativen Fächer haben ein chirurgisches Pendent, z.B. Neurologie und Neurochirurgie, Kardiologie und Herzchirurgie. So gehört die Fußchirurgie in das Gesamtkonzept der Behandlung des neuropathischen Fußes, wie das übrigens in den USA seit langem der Fall ist. Es müssen nicht nur die konservativen Mediziner die Möglichkeiten zu operativen Korrekturen kennen und anerkennen, sondern auch die Fußchirurgen müssen sich ihrer Verantwortung bewusst werden. Das beginnt mit der Diagnostik. Viele unnötige und damit zeitverschwendende Untersuchungen könnten durch Fußchirurgen vermieden werden, die in der Thematik zu Hause sind.

Förderung durch das Bayerische Staatsministerium
für Gesundheit und Pflege

Bayerisches Staatsministerium für
Gesundheit und Pflege



Die konservative Behandlung durch orthopädische Schuhe und Orthopädietechnik bedarf hinsichtlich Indikation, Ausmaß und Dauer der Anwendung der fußchirurgischen Expertise. In der operativen Therapie steht ein breites Spektrum von wirksamen Techniken an Sehnen, Knochen und Gelenken zur Verfügung. Für alle chirurgischen Maßnahmen bestehen definierte Indikationen, die von dem Ausmaß der Problematik, aber auch von der Lokalisation der Veränderungen und dem Allgemeinzustand abhängen.

Für fortgeschrittene Stadien, wie schwere Infekte und ausgedehnte Fehlstellungen, müssen Spezialisten mit entsprechenden Abteilungen zur Verfügung stehen. Erforderlich ist eine eingespielte Zusammenarbeit mit anderen Disziplinen v.a. mit der Diabetologie, den orthopädischen Schuhmachern, Orthopädietechnikern. Zusammenarbeit heißt die gegenseitige Ergänzung, um die Gesamtheit den Anforderungen an eine zeitgemäße Versorgung zu genügen. Sie bedeutet auch regelmäßigen Erfahrungsaustausch z.B. in Qualitätszirkeln.

Spezialabteilungen müssen die Behandlungsmöglichkeit von den häufigen Begleiterkrankungen z.B. auf dem Gebiet der Kardiologie, Nephrologie, Angiologie aber auch die Intensivmedizin gewährleisten. Grob geschätzt sollte für 4 -5 Millionen Einwohnern eine Spezialabteilung zur Verfügung stehen.

Bezüglich der Dokumentation sollte vorgeschrieben sein, konsequent zwischen einem neuropathischen und einem angiopathischen Fuß zu unterscheiden. Die die bislang praktizierte unspezifische Bezeichnung „diabetischer Fuß“ ist zu vermeiden. Nur bei Kenntnis der Häufigkeiten von PNP und PAVK ist die notwendige Spezialisierung zu planen.

Prof. Dr. Sigurd Kessler

Förderung durch das Bayerische Staatsministerium
für Gesundheit und Pflege

Bayerisches Staatsministerium für
Gesundheit und Pflege