

Dr. Elisabeth Krippel*
Fachärztin für Innere Medizin
Ärztin für Allgemeinmedizin
Zertifizierte Wundmanagerin®

Leiterin der Diabetes- und diabetischen Fußambulanz im KH Sanatorium Hera, 1090 Wien

Schwerpunktpraxis zur chronischen Wundbehandlung
1130 Wien, Speisingerstrasse 57-61/6

ordination@krippel.info

www.krippel.info

Zusammenfassung

Grundlagen:

Das diabetische Fussyndrom (DFS) ist eines der schwerwiegendsten und kostenintensivsten Folgeerkrankungen des Diabetes mellitus.

Die Ursachen sind einerseits die diabetische Polyneuropathie (PNP) und andererseits die periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK). Am Ende steht oft die Amputation, die in 50% aller Fälle vermeidbar wäre.

Material und Methodik:

Durch den Einsatz von V.A.C.® (Vacuum assisted closure) – Therapy in spezieller Indikation mit dem GranuFoam-Silver™ Dressing konnte bei Patienten, die an chirurgischen Abteilungen bereits zur Unterschenkelamputation angemeldet waren. (Hier 2 Fallbeispiele), nach vorheriger Madentherapie zur Wundreinigung eine Neubildung von Granulationsgewebe erreicht werden.

Ergebnis:

Bei beiden Patienten kam es nach intensiver Behandlung und Therapie mit V.A.C.® System zu einer kompletten Abheilung der ausgedehnten Substanzdefekte und eine Amputation konnte verhindert und die Mobilität und Lebensqualität erhalten werden.

Diskussion:

Eine zeitaufwändige Therapie, jedoch im Sinne der Patienten.

Fazit für die Praxis:

Cirka 50% der Amputationen bei DFS wären zu verhindern

Schlüsselwörter:

Diabetisches Fussyndrom, Amputation, Debridement, V.A.C.® Therapie, Wundheilung

Conclusion

Background:

The diabetic foot problems are among the most serious and costly complications of diabetes. It is caused by diabetic neuropathy and peripheral artery occlusive disease (PAOD) This may lead to amputations which could be avoided in 50% .

Material and Methods:

Using the V.A.C.® (Vacuum assisted closure) – Therapy with GranuFoam-Silver™ Dressing and using maggots (fly larvae) therapy for debridement it came to granulation tissue and complete healing with patients who were already ment to be amputated their legs. (2 case reports)

Result:

With both patients it came to a complete healing from the huge lesions after intensive treatment with V.A.C.® therapy, an amputation could be avoided and so the quality of life could be kept.

Discussion:

Therapy takes a long time and is ahrd, but the patients legs can be saved.

Conclusion:

About 50% of amputations could be avoided

Keywords:

Diabetic foot syndrome, amputation, debridement, V.A.C.® Therapy, woundhealing

Grundlagen:

Das diabetische Fussyndrom (DFS) ist eines der schwerwiegendsten und kostenintensivsten Folgeerkrankungen des Diabetes mellitus. In den westlichen Industrieländern steigt die Zahl der Diabetiker stetig – damit auch die Zahl derer die an Spätschäden erkranken. ergo sind auch „diabetische Füße“ und damit assoziiert Amputationen mit allen konsekutiven Konsequenzen im Vormarsch

Das Hauptproblem dabei sind bedrohliche, aber meist vermeidbare Folgeerkrankungen, steigende Behandlungskosten und daraus resultierend eine enorme gesundheitsökonomische Belastung, Das Diabetische Fussyndrom (DFS) ist die Hauptursache für Hospitalisierung und verursacht ein Viertel der Behandlungskosten aller Diabetiker.

Bereits 1989 in der St. Vincent-Deklaration wurde erkannt und beschlossen dass 50% aller durch Diabetes bedingten Amputationen innerhalb von 5 Jahren verhindert werden könnten.

Dies gelang bisher nicht, doch es ist möglich und das ist die Herausforderung die an uns gestellt wird. Die Ursachen sind einerseits die durch Nervenschädigung bedingte diabetische Polyneuropathie (PNP) und andererseits die periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK) oder manchmal auch beides.

Durch die PNP kommt es zu einer Veränderung der Biomechanik, dadurch zur Deformierung, Krallenzenbildung und Druckmaximierung im plantaren Fußballenbereich was zur Ausbildung von Druckulcera – den sogenannten Mal perforans führt.

Weiters einem Verlust der Schweißsekretion, daraus resultierend zu trocken schuppender Haut und Bildung von Hyperkeratosen. Sensible Neuropathie ist verantwortlich für eine massive Schmerzsymptomatik und das in allen Qualitäten und das Auftreten von Par- und Hypästhesien - die Patienten haben vermindertes bis gar kein Schmerzempfinden.

Bei circa 62 % aller Diabetikern liegt eine PNP zugrunde, bei ca. 13 % eine pAVK und bei etwa 25% findet man beides. Diese Mischform ist die gefährlichste, da aufgrund der Neuropathie die für pAVK typischen Claudicatio-Beschwerden erst spät oder gar nicht gespürt werden, dadurch die Diagnose verzögert - oft erst zu spät gestellt wird, was eine Intervention schwierig bis unmöglich gestaltet und außerdem durch die Mangeldurchblutung die Immunabwehr reduziert und dadurch das Infektionsrisiko deutlich erhöht ist. Dies kann in weiterer Folge zur Sepsis mit konsekutivem Nierenversagen und sogar zum Tod führen, oder eben „nur“ zur Amputation.

Um das zu verhindern, ist die Prävention besonders wichtig, bzw. falls bereits Schädigungen vorhanden sind, eine rasche suffiziente, adäquate und vor allem individuell dem Patienten angepasste Therapie. Sowohl zur Prävention als auch zur Therapie gehören eine gute Schulung des Patienten.

Material und Methodik:

Bei beiden Patienten wurde durch Debridement mittels Fliegenmaden (*Lucilia serricata*) eine exzellente Basis für die eigentliche Therapie geschaffen. Diese erfolgte in erster Linie mit V.A.C.® (Vacuum assisted closure) – Therapy in spezieller Indikation mit dem GranuFoam-Silver™ Dressing Bei einer Patientin wurde noch das V.A.C. Freedom® Therapy System verwendet, bei dem 2. Patienten bereits das ActiV.A.C.® Therapy System.

Ergänzend wurde bei den Verbandswechseln, die 3x wöchentlich erfolgten mit Low Level Lasertherapie bestrahlt.

Weiters notwendig war in einem Fall eine perkutane transluminale Angioplastie (PTA) der Arteria (A.) Poplitea, bei beiden erfolgte die Optimierung der BZ-Einstellung. Antibiotika wurden nur über einen relativ kurzen Zeitraum verabreicht. Bei den Verbandswechseln wurden auch regelmäßig ambulant chirurgische Debridements durchgeführt.

Zusätzlich erfolgte eine ausführliche Aufklärung und Schulung der Patienten über das zugrunde liegende Problem, die eingeleitete und geplante Therapie, die Risiken und die Möglichkeiten und Prognosen der Behandlung. Additiv wurden regelmäßige Lymphdrainagen durchgeführt, die Patienten waren in der ersten Phase im Rollstuhl immobilisiert und wurden dann beide in späterer Folge mit orthopädischen Maßschuhen versorgt und konnten mobilisiert werden.

Es wurden außerdem Nahrungsergänzungsmittel verabreicht.

Nach ca. 5-7 Wochen konnte auf V.A.C. GranuFoam™ Dressing und nach weiteren 6 Wochen teilweise zusätzlich auf V.A.C.® WhiteFoam Dressing umgestellt werden.

Nach circa 4 bzw. 5 Monaten konnte auf ein konservatives Therapieregime umgestellt werden.

Ergebnis:

Beide Patienten waren im Krankenhaus an chirurgischen Abteilungen zur stationären Behandlung. Es erfolgte bei einem ein chirurgisches Debridement unter Vollnarkose, beim anderen bereits eine Vorfußamputation bis dann die Indikation zur Unterschenkel-Amputation gestellt und ein OP-Termin vereinbart wurde. Von beiden wurde dies jedoch verweigert. Die weitere Therapie erfolgte dann in meiner Praxis ambulant (s. Abb. 1a und 1b) Nach Debridement mittels Madentherapie (s. Abb. 2a und 2b) wurde bei beiden Patienten mit V.A.C.® Therapy begonnen. Bereits nach wenigen Wochen kam es zur Granulation und Neubildung von Gewebe (s. Abb. 3a) und es wurde von V.A.C. GranuFoam Silver® Dressing auf GranuFoam™ Dressing und V.A.C.® WhiteFoam Dressing umgestellt. Bei den 3x wöchentlichen Verbandswechseln wurde auch jeweils eine Lymphdrainage und eine Therapie mit Low Level Lasertherapie durchgeführt und es kam kontinuierlich zu einer Verkleinerung der riesigen Substanzdefekte (s. Abb. 4a und 4b), sodass auf ein konservatives Therapieregime umgestellt und mit der Versorgung mit orthopädischen Schuhen und der Mobilisierung begonnen werden konnte.

Nach allen oben genannten therapeutischen Maßnahmen kam es zu einer völligen restitutio ad integrum (bei Pat 1 nach 14 Monaten und bei Pat 2 nach 8 Monaten), ohne - wie anfangs ins Auge gefasst – eine plastische Deckung durchführen zu müssen.

Es konnte eine völlige Wundheilung erreicht (s. Abb. 5a und 5b) und somit die Mobilität und Lebensqualität der Patienten erhalten werden.

Bei einem der beiden Patienten ergab ein Wundabstrich einen positiven MRSA-Befund, auch dieser konnte nach ca. 4 Wochen nicht mehr nachgewiesen werden, ein diesbezügliches Screening blieb ohne Befund.

Auch die psychische Situation, die am Anfang der Therapieübernahme sehr schlecht, bzw. sogar kritisch war konnte durch den Therapieerfolg nicht nur gebessert, sondern in einen hervorragenden Zustand übergeleitet werden.

Es konnte anhand zweier Patienten gezeigt werden, dass es mit intensiver Behandlung unter anderem mittels V.A.C.® Therapie sehr wohl möglich ist auch ausgedehnte Substanzdefekte bei Diabetikern mit Diabetischem Fussyndrom zur völligen Abheilung zu bringen und so Amputationen mit allen daraus resultierenden Konsequenzen zu verhindern.

Diskussion:

Eine sehr zeitaufwändige Therapie, manchmal sogar etwas mühsam, beide, sowohl Patienten, als auch Behandler brauchen viel Geduld, der Zeit- und Kostenaufwand ist hoch.

Jedoch steht im Gegensatz dazu die Amputation des Beines, und da ist bei einer Lebenserwartung von weiteren 20-30 Jahren eine noch viel längere Zeit und höherer Kostenaufwand zu sehen, zusätzlich zu allen weiteren Konsequenzen, wie schlechtere Lebensqualität, gravierende psychische Probleme, ein Großteil dieser Patienten wird zu Pflegefällen mit all den daraus resultierenden Kosten und Problemen (die im Endeffekt in Summe noch viel höher sind, jedoch als Folgeschaden nicht im System berücksichtigt werden).

Das oberste Ziel sollte immer sein eine Wundkonditionierung und Neubildung von Granulationsgewebe und damit eine restitutio ad integrum zu erreichen.

Fazit für die Praxis:

Es ist bei Patienten mit Diabetes mellitus als Grunderkrankung bzw. schon beginnendem DFS frühzeitig daran zu denken, bei Verletzungen und kleinen Wunden, sogar schon bei kleinen Bagatellverletzungen raschestmöglich eine adäquate und individuelle Therapie einzuleiten, die Patienten gut zu schulen und aufzuklären um damit schon im Vorfeld Amputationen zu verhindern.

Es sollte ein Umdenken bei manchen Behandlern erfolgen. Wesentlich ist auch, alle therapeutischen Möglichkeiten auszuschöpfen, um ein optimales Ergebnis zu erzielen und lieber auch eine aufwändigere Therapie in Kauf zu nehmen, als eine Amputation durchzuführen, immer in Abwägung mit der jeweiligen Situation und Compliance des Patienten. Ziel sollte immer sein, die Mobilität und Lebensqualität der Menschen so lange als möglich zu erhalten und mit allen uns zur Verfügung stehenden Mitteln. Eines davon ist das V.A.C.® Therapy System

Leben müssen damit die Patienten und nicht die Therapeuten. Und das ist nicht immer leicht.