

Lokale Wundbehandlung beim diabetischen Fußulkus im ambulanten Bereich der Pflege

Inga Hoffmann-Tischner

Hintergrund

Der „Deutsche Gesundheitsbericht Diabetes 2022“ beschreibt in seiner Bestandsaufnahme eine stetige Zunahme der Diabetiker in Deutschland. Aktuell gibt es 11 Millionen Menschen mit Diabetes, darunter 8,7 Millionen mit einem diagnostizierten Typ-2-Diabetes und 372.000 mit Typ-1-Diabetes, dabei schätzt man die Dunkelziffer auf 2 Millionen Menschen.

In Deutschland erkranken jährlich mehr als eine halbe Million erwachsene Menschen an Diabetes, was 1.600 Neuerkrankungen pro Tag entspricht. Man geht davon aus, dass die Betroffenen ihren Diabetes bereits etwa acht Jahre vor der Diagnosestellung haben. Das mittlere Alter der Typ-2-Diabetiker bei Diagnosestellung liegt bei Männern bei 61 Jahren und bei Frauen bei 63 Jahren.

Aufgrund der Folge- und Begleit-erkrankungen reduziert die Diagnose Diabetes mellitus die Lebenserwartung und vermindert die Lebensqualität der Betroffenen zum Teil ganz erheblich. Insbesondere führt das Nicht-Erkennen von Fußläsionen immer wieder zu akuten Fußinfektionen [1, 2] mit drohender Sepsis und Amputationsgefahr. Der Diabetes mellitus als chronische Grunderkrankung zusammen mit den Komorbiditäten führen im Krankheitsverlauf häufig zur Pflegebedürftigkeit. Etwa 900.000 [3] der 5 Millionen Pflegebedürftigen [4] im Sinne des SGB XI (Grundpflegebedarf) in Deutschland sind an Diabetes mellitus erkrankt. Hier ist in den nächsten Jahren eine Steigerung zu erwarten. Zahlen zu SGB-V-Leistungen wie Blutzuckermessung, Medikamentengabe, Insulininjektion oder lokale Wundversorgung beim diabetischen

Fußulkus (DFU) ohne Vorliegen eines Pflegegrades (bei 10,1 Millionen Diabetikern) sind nicht erfasst. Um genau diese Menschen zu schützen, ihre Selbstwirksamkeit zu stärken, aufzubauen oder erst zu entwickeln, bedarf es neuer Strukturen im ambulanten Bereich.

Die Spezialisierung der Pflege kann insgesamt mehr Betroffene und auch deren Angehörige im Rahmen der Selbstpflege begleiten als die bekannten klassischen Pflegedienste, die bislang einzelne Leistungen im Sinne der HKP-Verordnung oder Leistungskomplexe im Rahmen der Pflegeversicherung übernehmen. Sie ist eine Option, bei steigenden Zahlen von Menschen mit pflegerischem Unterstützungsbedarf die gleichzeitig sinkende Anzahl von Pflegefachpersonen zu kompensieren. Außerdem stärkt die Spezialisierung den Beruf der Pflegefachperson und macht ihn wieder attraktiver.

Spezialisierung - die Ressource im Gesundheitswesen

Um diese Spezialisierung zu realisieren, müssen starre Leistungssysteme an diese spezialisierten Einrichtungen angepasst werden. Aktuell darf ein Pflegedienst die Leistung „Verbandwechsel“ abrechnen, wenn genau diese durchgeführt wurde. Weitere sinnvolle Leistungen wie „Kontrolle des Wundverbands“ auf Funktionalität (z.B. beim DFU auf Exsudatmanagement und Druckentlastung) mit Krankenbeobachtung des Patienten existieren nicht. Im Rahmen dieser zusätzlichen Maßnahmen erfolgt auch die zwingend erforderliche Patientenedukation. Der Diabetespatient mit Fußläsion lernt, worauf er achten kann, um selbstwirksam zu sein. Dadurch kön-

nen Besuchs- bzw. Verbandwechselintervalle sukzessive verringert werden. In dieser Phase lässt sich möglicherweise sogar das Erlernen eines selbst durchgeführten Verbandwechsels durch Patienten oder Angehörige realisieren, um auch hier Besuchsintervalle zu verlängern. Für viele Patienten ist das eine deutliche Verbesserung der Lebensqualität, da sie nicht mehr so abhängig und zeitgebunden sind. Dies schafft nachfolgend mehr Zeit und Raum für die Edukation z. B. zur präventiven Selbstpflege oder Integration der Selbstfußinspektion in den Alltag der Betroffenen. Dieses neue Bewusstsein schafft auch weitere Kapazitäten für Patienten, die nicht nur Begleitung, sondern regelmäßige professionelle Wundbehandlung benötigen. Dies wird erforderlich bei infizierten oder komplexen Wunden, oder aber auch nur, wenn keine Angehörige zur Verfügung stehen.

Spezialisierung erhöht die Qualität des durchgeführten Verbandwechsels (Abb. 1). Dies zeigt sich bereits in der Umsetzung von Basishygienemaßnahmen wie z. B. sterilem Instrumentarium oder beim effektiven Ausspülen tiefer und enger Wundhöhlen.

Auch die Durchführung von mechanischer Wundreinigung bis hin zum scharfen Débridement (dem Abtragen von avitalem Gewebe) [5], der Wundrandbehandlung, dem radikalen, gründlichen Entfernen von Störfaktoren wie Verkrustungen oder Hyperkeratosen (Kallus) [6], der Wundumgebungspflege zur Förderung der Hautintegrität [7], des phasengerecht durchgeführten und an die Exsudation angepassten Wundverbands [6], der situationsgerechten Kausaltherapie zur Druckumverteilung/-ent-

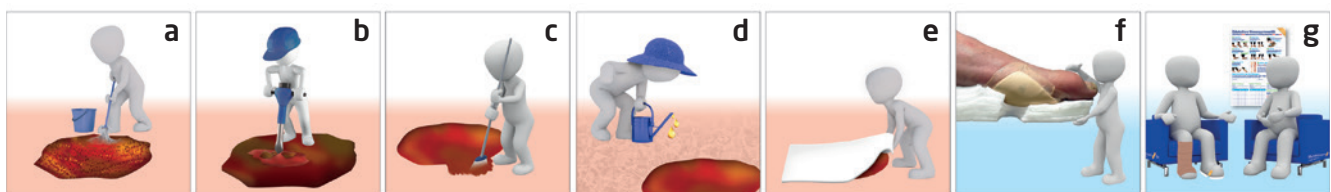


Abb. 1, a: Wundreinigung mechanisch und Spülen der Wunde, **b:** Wunddebridement, **c:** Abtragen von Verkrustungen und Hyperkeratosen, **d:** Wundumgebungspflege, **e:** phasengerechter Wundverband, **f:** externe Druckentlastung, **g:** Edukation

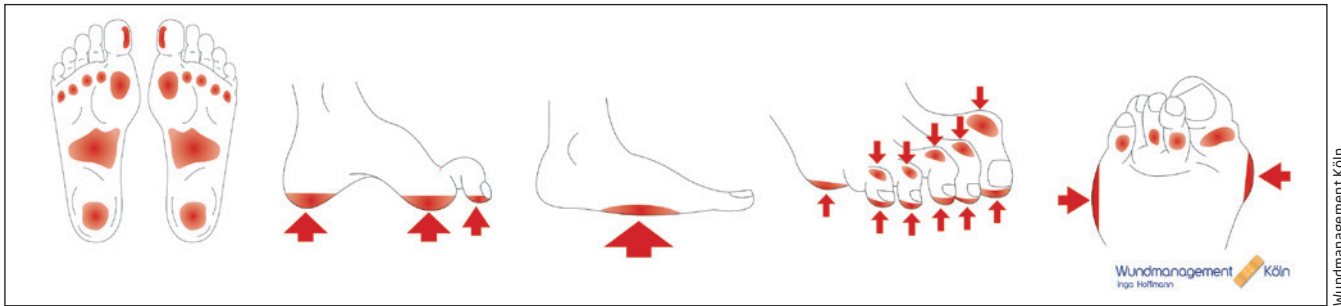


Abb. 2 Bereiche des Fußes mit dem höchsten Risiko für eine Ulzeration. In Anlehnung an die Darstellung der IWGDF 2019 [17]:

lastung bei der pathologischen Druckbelastung (Abb. 2) [8] sowie flankierende Maßnahme der Edukation zu Druckentlastung und Ernährung sind definitiv Arbeitsbereiche einer spezialisierten Pflege [6, 9]. Spezialisierte zertifizierte Pflegeeinrichtungen leisten Expertenstandard-/Leitlinien-konforme Wundbehandlung und dokumentieren sowie evaluieren sach- und fachgerecht.

Im Rahmen der Spezialisierung lernen Pflegefachpersonen sehr intensiv die Pathophysiologie und ihre Auswirkungen (Abb. 3). Sie erlernen und üben spezielle Wundbehandlung und entwickeln Kompetenzen, dieses Wissen in den Pflegeprozess zu integrieren. Es werden Denk- und Handlungsstrategien für eine zielgerichtete Pflege der Betroffenen gemäß der Vorbehaltsaufgaben der Pflege (§ 4 Pflegeberufegesetz PflBG) entwickelt (siehe Kasten).

Im ambulanten Setting hat sich seit 2016 der Pflegeprozess von sechs Schritten (nach Fichter und Meier) auf vier Schritte reduziert, da das Strukturmodell zur Entbürokratisierung der Pflegedokumentation mit der Strukturierten Informationssammlung (SIS®) eingeführt wurde. Dies ist ein personenzentrierter Ansatz, in dem der Pflegeempfänger mit seiner Perspektive im Fokus steht [10].

Wie fühlt sich der Mensch mit Diabetes mellitus?

Der Pflegeprozess beginnt mit der ersten Einschätzung. Neben der Informationssammlung zu Erkrankungen geht es

in der Pflege darum, welche Probleme sich daraus ergeben, aber auch wo evtl. Ressourcen vorhanden sind, die erfasst und unterstützt werden können. Der zweite Schritt ist die Planung des Erreichens festgelegter Ziele durch entsprechende Maßnahmen. Darauf folgt die Intervention, also die Umsetzung der Maßnahmen durch die Pflegefachperson, oder je nach Maßnahme auch Delegation und Überprüfung an Pflegeassistenzberufe. Der Pflegeprozess endet und startet gleichzeitig neu mit der Evaluation, der Beurteilung der Wirksamkeit der Pflegemaßnahmen.

So könnte die Überleitung zur Wundbehandlung beispielhaft aussehen: In die Praxis kommt ein 76-jähriger Patient mit einem oberflächlichem Ulkus (nach der PEDIS-Klassifikation P2 E1 D1 I2 S2)

mit einer Fläche von 1 cm², einer Entzündung der umgebenden Haut und Anzeichen einer Neuropathie.

Neben der geforderten Wundbeurteilung der HKP-Richtlinie [11], des VGA-Rahmenvertrags [12] und des nationalen Expertenstandards [13] werden viele weitere wundspezifische Parameter, welche die Wundheilung beeinflussen (beeinträchtigen oder unterstützen), erfasst. Der aktuelle Wissenstand des Patienten zu seiner Erkrankung wird überprüft und auch seine persönlichen Wünsche besprochen. Weiterhin werden Maßnahmen zur Selbstwirksamkeit und auch Einschränkungen der Lebensqualität durch Assessment-Instrumente, z. B. Wound-QOL oder Befragung, ermittelt. Die pflegefachliche Expertise sieht dabei auch die Pflegebedürftigkeit, die der



Abb. 3 „Entitäten des DFS“, erstellt in Anlehnung an die Darstellung in [8]

Vorbehaltsaufgaben

§ 4 PflBG Pflegeberufegesetz

- Erhebung und Feststellung des individuellen Pflegebedarfs
- Organisation, Gestaltung und Steuerung des Pflegeprozesses
- Analysieren, evaluieren, sichern und entwickeln der Qualität der Pflege

Patient selbst an sich nicht (mehr) wahrnimmt, wie z.B. ein beginnendes geriatrisches Syndrom mit Gebrechlichkeit oder eingeschränkter Alltagskompetenz.

Im Rahmen der Pflegediagnostik wäre hier auch die Einstufung in einen Pflegegrad mühelos möglich. Schnell und unbürokratisch könnten weitere Maßnahmen wie das Bereitstellen der Medikamente im Wochendispenser bzw. deren Verabreichung, eine Betreuung, Hilfsmittel, Mahlzeitendienst, ein Hausnotruf oder Unterstützung bei der Hauswirtschaft organisiert und so eine gewisse Selbständigkeit erhalten werden. Allein dadurch können Problemkreise wie Stürze, Vereinsamung, Suizide, Malnutrition, Exsikkose, Hyper- und Hypoglykämien etc. reduziert werden.

Ist-Stand der ambulanten Struktur im Gesundheitswesen

Das starre System von bundeseinheitlich festgelegten Leistungen im Bereich der Behandlungspflege lässt wenig Spielraum für bedarfsgerechte Behandlung. Eine Wundkontrolle nebst Edukation ist ohne Verbandwechsel keine abrechenbare Leistung. Überdies ist der postalische Antragsweg auf Papier mit mehreren Durchschlägen schlicht antiquiert, extrem zeitraubend und durchaus komplikationsbehaftet.

Die Verordnung der häuslichen Krankenpflege (Muster 12) muss zunächst richtlinienkonform erstellt und mit Unterschriften des Verordners, des Leistungserbringers und -empfängers versehen [14] beim Kostenträger im Original zur Genehmigung eingereicht werden. Ob und wann diese in welchem Umfang genehmigt wird, ist oft nach mehreren Wochen der Leistungserbringung noch unklar.



Abb. 4. a: Die Wunde am rechten Fuß besteht seit 2015, der Wundrand zeigt sich zirkulär 0,8 cm unterterminiert. b: Das Schuhwerk ist ungeeignet. c: Die Überleitung durch den Hausarzt am 07.06.2023.

Zusätzlich notwendige Leistungen wie die pflegerische Einschätzung zur Pflegebedürftigkeit, das Organisieren und Ausfüllen der Dokumente zur Beantragung eines Pflegegrads oder der Zuzahlungsbefreiung, die Auskunft gegenüber evtl. nicht ortsansässigen Angehörigen und viele weitere „Netzwerk-Service-Leistungen“ werden nicht vergütet.

Zurzeit gibt es nur wenige DDG-Diabetes-zertifizierte ambulante Pflegedienste und überhaupt keine entsprechend zertifizierte stationäre Pflegeeinrichtungen. Ebenso gibt es nur vier ICW-zertifizierte pflegerische Wundzentren, sieben ICW-zertifizierte ambulante Pflegedienste und keine einzige ICW-zertifizierte stationäre Pflegeeinrichtung in Deutschland. Es fehlt hier seitens der Kostenträger an Wertschätzung der Qualitätssteigerung und Anerkennung der Kompetenz der professionellen Pflege durch die Spezialisierung. Es bedarf einer adäquaten Vergütung und erheblicher Vereinfachung des Genehmigungsverfahrens!

Spezialisierung bedeutet zugleich Netzwerkarbeit. Dies zeigt sich deutlich in den heute gut funktionierenden Strukturen der spezialisierten ambulanten Palliativversorgung (SAPV), weil Medizin und Pflege eng zusammenarbeiten und sich die Professionen ergänzen.

Im Bereich der Wundbehandlung gibt es inzwischen ähnliche politische Ansätze, die es jetzt umzusetzen gilt. Wir müssen gemeinsam verhindern, dass Menschen „durch ein Raster fallen“ wie im folgenden Fallbeispiel der Patient über einen Zeitraum von 8 Jahren.

Fallbeispiel

Es handelt sich um einen 81-jährigen Rentner, der in seiner Berufslaufbahn als Beamter bei der Stadt Köln tätig war. Er lebt mit seiner noch sehr aktiven Ehefrau, Tochter und Enkel im Wohneigentum. Nach einem Sportunfall in den



Abb. 5. a: Lokale Wundbehandlung: Nasstherapie mit Polyhexanid-konservierter Wundspüllösung, regelmäßiges mechanisches und scharfes Débridement des Wundgrundes und Abtragung der Hyperkeratosen am Wundrand. b: Phasengerechter Wundverband: Alginat auf den Wundgrund. c: Bedeckung mit einem Polyurethanschäumverband. d: Edukation zum Wundheilungsverlauf und zur Selbstwirksamkeit hinsichtlich Druckentlastung.



Fotos: Wundmanagement Köln

Abb. 6, a: Externe Druckentlastung mittels nicht abnehmbarem, selbstklebendem und schwer komprimierbarem Polstermaterial um den Wundgrund herum. **b:** Elastische Schlauchverbände sind empfohlen, da die Elastizität auch bei Ödembildung nicht verloren geht und nicht einschnürt - Schlauchverbände werden grundsätzlich nicht verdreht oder geknotet, da dies bei pPNP zu weiteren Druckstellen führen kann. **c:** Therapeutisches Schuhwerk (Verbandschuhe) sind aufgrund des umfangreichen Verbandes erforderlich; in diesem Fall in unterschiedlichen Größen, um Gangsicherheit zu gewährleisten und das Sturzrisiko zu minimieren. **d:** Die Situation Anfang Dezember 2023 - das diabetische Fußulkus ist abgeheilt.

1990er Jahren hat er eine Fußdeformität rechts. Die Wunde am deformierten Fuß besteht seit 2015, der Wundrand ist zirkulär 0,8 cm unterminiert (Abb. 4a).

Die Fußpulse sind beidseits tastbar. Der Patient kommt im Alltag gut zu recht, fährt noch Auto und benötigt keine Gehhilfe, besitzt aber auch kein angepasstes Schuhwerk (Abb. 4b). Nach dem Auftreten eines Vorhofflimmerns wurde er ins Krankenhaus eingewiesen und erhielt eine Antikoagulantientherapie.

Die bisherige Wundbehandlung wurde 2× wöchentlich durch die medizinische Fußpflege realisiert (Reinigung mit Wasserstoffperoxid, Hornhautabtragung, Propolis-Creme und Haushaltspflaster). Dies wurde vom Patient selbst finanziert, er wechselte auch mehrmals täglich das Pflaster selbst.

Am 07.06.2023 erfolgte durch den Hausarzt die Überleitung in das spezialisierte Wundzentrum. Im weiteren Verlauf konnte die Wundbehandlung dort aufgrund des Exsudatmanagements Anfang September 2023 von 3× wöchentlich auf 2× wöchentlich reduziert werden (Abb. 5).

Anfang Dezember 2023 ist das DFU abgeheilt. Der Patient erhält weiterhin eine externe Druckentlastung, regelmäßige Narbenpflege und Edukation zur eigenen Rezidivprophylaxe, bis die orthopädischen Maßschuhe fertig sind (Abb. 6). Er freut sich sehr darauf, endlich einmal wieder baden zu können.

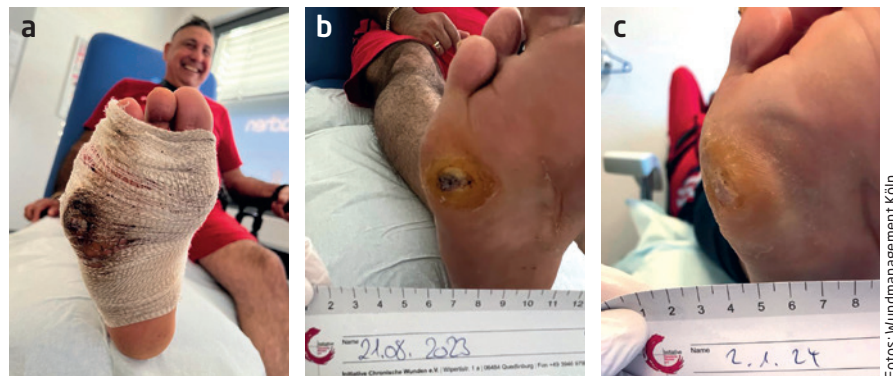
Individuelle Edukation

Zu den Kernaufgaben der spezialisierten pflegerischen Institutionen wie einem spezialisierten pflegerischen Wundzentrum (SPWC) [16] gehört die indivi-

duelle Edukation [10]. Dies erleichtert bei Menschen mit einem DFU die Adhärenz zur Therapiekontinuität und führt allein dadurch bereits zu einer verbesserten Wundheilung. Achtsamkeit und Selbstwahrnehmung zu einem Körper (-teil), das die Patienten aufgrund der Neuropathie nicht mehr als zu sich

zugehörig wahrnehmen („Leibesinselschwund“ [17]), werden verbessert und führen zur Prävention weiterer Druckläsionen (Abb. 7).

Die spezialisierte Pflege ist durch ihre häufige Präsenz und Empathie bei der Wundbehandlung für viele Betroffene eine niederschwellige Informationsquel-



Fotos: Wundmanagement Köln

Abb. 7, a: Der Wundverband hatte sich bei den Aktivitäten des Patienten gelöst und verdeckt, nachdem er sich in vermeintlicher Selbstfürsorge mit einer Mullbinde verbunden hatte. Ein Schmerzempfinden lag aufgrund der Neuropathie nicht vor. **b:** Die Situation nach Entfernen der Mullbinde. **c:** Eine Edukation und die Kontinuität der Wundbehandlung im SPWC führten zum Wundverschluss im Dezember 2023.



Fotos: Wundmanagement Köln

Abb. 8 Beispiel für die Mithilfe bei der Therapie: Eine Patientin (links) schneidet Teile ihrer Wundabdeckung (rechts) selbst zu.

le, um Informationen aus ärztlichen Aufklärungsgesprächen zu verarbeiten und ggf. empfohlene Interventionen (z. B. operative Maßnahmen) für sich selbst zu entscheiden.

Einbindung des Patienten in die Behandlung

Patienten sind Teil des Behandlungsteams. Dadurch fühlen sie sich integriert, was die Wundheilung positiv unterstützen kann. Desweiteren wird zeitliche Kapazität beim Behandler-Team geschaffen (Abb. 8).

Fazit

Eine volkswirtschaftliche und gesundheitsökonomische Betrachtung lässt darauf schließen, dass durch die Spezialisierung der Pflege, mit gezieltem Einsatz und Anleitung in der Verwendung von Hilfsmitteln,

- die Selbständigkeit der Betroffenen erhalten bleibt,
- Pflegeeinsätze durch Edukation von Betroffenen und Angehörigen reduziert werden,
- der Verbandstoffverbrauch durch regelmäßige Wundkontrollen erheblich gesenkt wird,
- Krankenhauseinweisungen durch frühzeitige Pflegebedarfsermittlung und Planung vermieden werden können.

„Da sich die Zahl der pflegebedürftigen Menschen mit Diabetes mellitus, wenn überhaupt, nur langfristig mindern lässt, die Zahl der Pflegekräfte allenfalls mittelfristig zu beeinflussen ist, muss kurzfristig in eine besser Pflegeausbildung zum Thema Diabetes mellitus investiert werden“ [3]. So formulierte es das Deutsche Ärzteblatt zur Perspektive in der Diabetologie bereits 2018.

Literatur

1. **Ahluwalia RS, Reichert ILH:** Surgical management of the acute severely infected diabetic foot – The “infected diabetic foot attack”. An instructional review. *J Clin Ortho Trauma* 2021; 18: 114–120.
2. **Eder S:** Der septische Diabetische Fuß – ein Notfall! *Internistische Praxis* 2023 (im Druck).
3. **Zeyfang RA, Wernecke J:** Diabetes und Pflege: Qualitätsoffensive. *Dtsch Ärzteblatt* 2018; 115(17): 22. Link: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/197670/Diabetes-und-Pflege-Qualitaetsoffensive-gestartet> (Letzter Abruf 08.01.2024).
4. **Statistisches Bundesamt:** Daten zur Gesundheit und Pflege: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Pflege/_inhalt.html (Letzter Abruf 08.01.2024).
5. **Bültmann A, Hoffmann-Tischner I, Prziyjlski A, Schwarzkopf A, Schwarzkopf C, Stürmer E:** Infektionsprävention und Hygiene in der Wundbehandlung, 5. Aufl. 2022. Initiative Chronische Wunde e.V.
6. **Chen P, Campillo Vilorio N, KDhatariya K et al:** Guidelines on interventions to enhance healing of foot ulcers in people with diabetes. *IWGDF 2023 update*.
7. **Büscher A:** Expertenstandard: Erhaltung und Förderung der Hautintegrität in der Pflege (Sonderdruck) Osnabrück: Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP) 2023.
8. **Hochlenert D, Engels G, Morbach S, Schliwa S, Game F:** Das Diabetische Fußsyndrom – Über die Entität zur Therapie, 2. Auflage, Springer Verlag 2022.
9. **Hoffmann-Tischner I:** Organisation eines spezialisierten pflegerischen Wundzentrums (SPWC) im Rahmen der Leistungserbringung nach § 132a SGB V. In: Karl, Thomas und Storck, Martin (Hrsg.): *Ärztliches Wundmanagement im unterprofessionellen Team*, Auflage 1, Springer Verlag 2023; 217–242
10. **Manche N, Keller C, Teigeler:** Kapitel 1.1. Vorbehaltsaufgaben. In: *Pflege Heute*, 8. Auflage 2023, München: Urban & Fischer in Elsevier
11. **Gemeinsamer Bundesausschuss:** Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Verordnung von häuslicher Krankenpflege, veröffentlicht im Bundesanzeiger (BAnz AT 30.09.2020 B2) in Kraft getreten am 1. Oktober 2020. Internet: <https://www.bundesanzeiger.de/pub/de/amtlicher-teil?0&year=2020&edition=BAnz+AT+30.09.2020> (Letzter Abruf am 22.02.2023)
12. Rahmenempfehlungen nach § 132a Abs. 1 SGB V zur Versorgung mit Häuslicher Krankenpflege vom 10.12.2013 i.d.F. vom 28.10.2021 des GKV-Spitzenverbandes.
13. **Büscher A:** Expertenstandard Pflege von Menschen mit chronischen Wunden, Aktualisierung 2015, Osnabrück: Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP)
14. **Hoffmann-Tischner I:** Chancen auf faire Vergütung in der ambulanten Wundversorgung mit dem Appell, der Pflege mehr Eigenverantwortung und Anerkennung zu geben. *WUNDmanagement* 2023; 17(2): 93–97.
15. ICW Wundsiegel. Im Internet: <https://www.wundsiegel.de/>; Stand: 29.08.2023
16. **Risse A:** Diabetisches Fußsyndrom. Wie erlebt der Patient mit diabetischer Polyneuropathie seine Verletzung? In: *Psychodiabetologie*. Verlag Springer Heidelberg 2013
17. **International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF):** IWGDF Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease. 2029. Internet: www.ag-fuss-ddg.de/fileadmin/user_upload/IWGDF-Guidelines-2019_Gesamt_german.Vers.2_20200625pdf.pdf.

Inga Hoffmann-Tischner

Inhaberin Wundmanagement Köln und Wundmanagement Aachen (SPWC), Pflegedienstleitung Kölner Pflegedienst
Web: www.wundmanagement-koeln.de
E-Mail: ih@wundmanagement-koeln.de