

WUNDE MANAGEMENT



Dermatologische Nebenwirkungen bei onkologischen Therapien

Übersichtsarbeit

- Dermatologische Reaktionen unter medikamentöser Antitumorthherapie

Fallbeispiel

- Graft-versus-Host-Erkrankung (GvHD) nach Stammzelltherapie bei Leukämie

Blickpunkt

- Behandlungsempfehlungen für ein onkologisches Ambulatorium

1

In Sachen Wundheilung: Keine News!



Scan mich für mehr Informationen!

FLAMINAL® hydro & FLAMINAL® forte sind Verbandmittel (Medizinprodukte der Klasse IIb) und erstattungsfähig nach § 31 SGB V. Beide sind CE-zertifiziert und werden in Belgien produziert.

Flen Health GmbH // Königsallee 92A // D-40212 Düsseldorf
Tel: +49 (0)211 5455 6620 // Fax: +49 (0)211 542 348 36 // info@flenhealth.de // www.flenhealth.de



flaminal.de

JETZT
auch als
10 x 10 g Pack

FLAMINAL® forte & FLAMINAL® hydro

Wundversorgung in einer neuen Dimension.

 **Flaminal**
Absorbierendes Alginol®



Doris von Siebenthal,
Gasteditorin

Dermatologische Nebenwirkungen bei onkologischen Therapien

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

„Hoffnung ist der goldene Faden, der in jede Lebenserfahrung eingewebt werden sollte“. Dies war der Wunsch, den der Vorstand der SchweizerSAfW für die Karte von Weihnachten und den Wünschen für das Jahr 2022 gewählt hat.

Diese Ausgabe der Zeitschrift Wundmanagement nimmt das Thema „Dermatologische Nebenwirkungen und Behandlungsansätze bei medikamentöser Tumortherapie“ auf.

Die Therapie von Krebserkrankungen hat in den letzten Jahrzehnten große Entwicklungen im Bereich der molekularbiologischen Therapien gemacht. Diese Therapieansätze werden auch als zielgerichtete Therapien (targeted-therapies) bezeichnet. Mit ihnen verbindet sich die Hoffnung, einerseits die Krebszellen wirkungsvoll aufhalten zu können und andererseits weniger Nebenwirkungen in Kauf nehmen zu müssen. Da auch gesunde Zellen in gewissem Umfang die von diesen anvisierten Zielstrukturen haben, kommt es dennoch zu Nebenwirkungen, die für die Therapie limitierend werden können, wenn sie nicht frühzeitig erkannt und therapiert werden.

Die interdisziplinäre und interprofessionelle Zusammenarbeit von Spezialisten und Spezialistinnen in den Bereichen Dermatologie, Wundbehandlung/Wundpflege und Onkologie können einen wichtigen Beitrag zu einem erfolgreichen Behandlungskonzept dieser Erkrankungen leisten.

Menschen, die eine Krebserkrankung und Nebenwirkungen durch die Therapie erleiden, benötigen Hoffnung, dass sich diese Nebenwirkungen „lohnen“, um die Krebserkrankung zu bewältigen. Wichtig für diese Lebenserfahrung sind professionelle Ansprechpersonen, die sich im Umfeld von sich rasch entwickelnden medizinischen Fortschritten laufend weiterbilden und interdisziplinär dieses Wissen „ans Bett“ tragen.

Onkologiepflege Schweiz hat mehrere, in der Schweiz vielbeachtete, Leitlinien erarbeitet. Die Autorin Cornelia Kern Fürer gibt in dieser Ausgabe einen Einblick in die Leitlinien Dermatologische Nebenwirkungen bei zielgerichteten onkologischen Therapien. Der Artikel von Frau Häni-Di Mauro und Frau Bögli-Hodel zeigt, was möglich wird, wenn eine Wundspezialistin zusammen mit einer Teamleiterin und Fachexpertin Onkologie eine MAS-Abschlussarbeit in den Praxisalltag eines onkologischen Ambulatoriums umsetzen. Und auch unter der Rubrik „Fallbeispiel“ finden Sie in dieser Ausgabe das Schwerpunktthema wieder.

Weiterhin finden Sie einen Artikel von Frau Prof. Ewa Klara Stürmer und Herrn Prof. Martin Storck zu Empfehlungen zur Therapie chronischer Wunden sowie zwei interessante Berichte über Forschungsprojekte der Initiative Chronische Wunden sowie weitere Nachrichten aus den kooperierenden Gesellschaften und Informationen.

Ich wünsche Ihnen ein 2022, das mit Hoffnungsfäden durchwebt ist!

Herzliche Grüße,
Ihre

Doris von Siebenthal

DracoSuperabsorber

Starke Absorption, zuverlässige Retention!

Neu

€
20%
günstiger als
ZETUVIT® Plus*



Nimmt bis zu
400 ml
Flüssigkeit auf.**

10 cm x 10 cm, PZN: 16086423
10 cm x 20 cm, PZN: 16086446

* Durchschnittlicher Preisvorteil von ca. 20 % auf Basis der Abrechnungspreise der vdek-Kassen nach dem Arzneimittelliefervertrag (Bund) Apothekerverbände; Stand Lautertaxi 15.01.2022. ZETUVIT® Plus 10 x 10 cm PZN: 2536259 (10 Stück), ZETUVIT® Plus 10 x 20 cm PZN: 2536265 (10 Stück), DracoSuperabsorber 10 x 10 cm PZN: 16086423 (10 Stück), DracoSuperabsorber 10 x 20 cm PZN: 16086446 (10 Stück). Der Abrechnungspreis kann für andere Kassen und nach anderen Verträgen differieren. Die Wirtschaftlichkeit der Versorgung hängt auch von der individuellen Entscheidung des Arztes über die Länge der Wechselintervalle ab.

** Testmethoden gemäß EN 13726-1:2002; Absorptionsverhalten: 30 Minuten, Kap. 3.2; Retentionsverhalten: 2 Minuten; Blutersatzlösung = 0,9 % NaCl



www.dracosuperabsorber.de

Ihr Partner in der Wundversorgung

Inhalt

Besuchen Sie uns auf
www.wund-online.de.

Editorial	3
Aktuelle Informationen	6
ÜBERSICHTSARBEIT	
Dermatologische Reaktionen unter medikamentöser Antitumorthherapie C. Kern Fürer, D. von Siebenthal	10
FALLBEISPIEL	
Graft-versus-Host-Erkrankung (GvHD) nach Stammzelltherapie bei Leukämie D. von Siebenthal	21
BLICKPUNKT	
Erarbeitung einer Masterarbeit und deren Umsetzung in den klinischen Alltag in einem onkologischen Ambulatorium M. Häni-Di Mauro, C. Bögli-Hodel	24
EMPFEHLUNGEN	
Gemeinsam klug entscheiden - Empfehlungen zur Therapie chronischer Wunden E. K. Stürmer, M. Storck	27
BLICKPUNKT	
Optimierte Edukation und partizipative Therapie des Ulcus cruris venosum - das POET-Projekt A. Schutt, B. Zschieschang, C. Erfurt-Berge	38
BLICKPUNKT	
Beziehungsgestaltung zur erfolgreichen Patientenedukation von Menschen mit chronischen Wunden H. Senge, V. Gerber, T. Bonkowski	40
Pflegelexikon	
Ulcus cruris bei chronisch venöser Insuffizienz K. Protz	44
Diagnostische Methoden	
Wells Score für die Diagnostik der tiefen Venenthrombose (TVT) J. Dissemond	48
Cochrane Corner	
Systemische Antibiotika zur Behandlung maligner Wunden E.-M. Panfil	50
Rubriken	
Nachrichten der Initiative Chronische Wunden e. V. (ICW)	52
Nachrichten des Wundnetz Kiel e. V.	54
Nachrichten der Schweizerischen Gesellschaft für Wundbehandlung (SAfW)	56
Nachrichten Wundzentrum Hamburg e. V.	58
Termine	60
Veranstaltungsberichte	62
Industrie	66
Impressum	U3
Titelbild: iStockphoto.com	

Die Zeitschrift Wundmanagement ist das offizielle Mitteilungsorgan folgender Gesellschaften:
Initiative Chronische Wunden e. V. (ICW e. V.) | Österreichische Gesellschaft für Wundbehandlung (AWA)
Schweizerische Gesellschaft für Wundbehandlung (SAfW) | Wundzentrum Hamburg e. V. | Wundnetz Berlin Brandenburg
e. V. | Wundnetz Kiel e. V. | Wundnetz Rheinland-Pfalz e. V. | Deutscher Wundrat e. V. | Deutsch-Österreichisch-Schweizerische
Wundheilungsorganisation (Wund-D.A.CH)



Aktuelle Informationen

Abwehr oder Reparatur: Wie Immunzellen bei der Wundheilung kontrolliert werden

Wissenschaftler:innen zeigen erstmals einen kausalen Zusammenhang zwischen der Gewebereparatur, dem mitochondrialen Stoffwechsel und der Aktivierung und Funktion von Makrophagen (Fresszellen) / Veröffentlichung in „Cell Metabolism“

Ein Kölner Forschungsteam hat entdeckt, dass der Stoffwechsel von Mitochondrien, den Energielieferanten der Zellen, in Makrophagen die Wundheilung maßgeblich koordiniert. Makrophagen gehören zu den weißen Blutkörperchen und sind auch als Fresszellen bekannt. Professorin Dr. Sabine Eming und ihre Mitarbeiter:innen und Kolleg:innen am CECAD Exzellenzcluster für Alternationsforschung der Universität zu Köln zeigten, dass Wund-Makrophagen während der Gewebereparatur unterschiedliche Stoffwechselprogramme durchlaufen, die zur Unterstützung der aufeinander folgenden Phasen für den Wiederaufbau der Haut nach einer Verletzung erforderlich sind. Der Artikel „Mitochondrial metabolism coordinates stage-specific repair processes in macrophages during wound healing“ wurde jetzt in Cell Metabolism veröffentlicht.

Im menschlichen Körper können Makrophagen verschiedene Aktivierungszustände annehmen. Als pro-entzündliche Makrophagen in der frühen Phase der Wundheilung töten sie Bakterien oder Viren ab und leiten eine schützende Abwehrantwort ein. Reparativer Makrophagen der späten Wundheilung unterstützen die Auflösung der Entzündung, damit sich das Gewebe aufbauen und das Gleichgewicht wieder hergestellt werden kann. Eine ungelöste Frage in der Makrophagenbiologie ist, welche Signale für den Übergang von entzündlichen hin zu reparativen Makrophagen nötig sind. In der neuen Studie haben Eming, leitende Oberärztin der Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Venerologie sowie Forschungsgruppenleiterin am CECAD und am Zentrum für Molekulare Medizin Köln (CMMC), und ihr Team einen funktionellen Zu-

Erratum

Leider hatte sich bei der Meldung zur Fachtagung der Deutschen Angiologischen Gesellschaft in der Ausgabe 6/2021 von WUNDmanagement auf der Seite 336 ein Fehler eingeschlichen:

Das ICW Wundsiegel wird **nicht** gemeinsam mit dem TÜV vergeben. Richtig ist, dass das ICW Wundsiegel von der Initiative Chronische Wunden (ICW) vergeben wird. Die Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen (DQS GmbH) überprüft die Wundsiegel-QM-Geschäftsstelle der ICW in Zusammenhang mit der Erteilung des Wundsiegelzertifikates auf Basis der durch die ICW formulierten fachlichen Anforderungen. Wir bitten den Fehler zu entschuldigen.

Prof. Knut Kröger
Dr. med. Hans-Peter Lorenzen

sammenhang zwischen der Gewebereparatur, dem Zellstoffwechsel sowie der Aktivierung und Funktion von Gewebereparativen Makrophagen nachgewiesen. Die Veränderungen im mitochondrialen Stoffwechsel sind der entscheidende Kontrollmechanismus für die unterschiedlichen Funktionen von Makrophagen während der frühen und späten Wundheilung.

Im Tiermodell haben die Wissenschaftler:innen den Stoffwechsel von Makrophagen im frühen und späten Wundheilungszustand untersucht. Sie fanden heraus, dass der Zucker-Stoffwechsel in der frühen Phase nicht ausreicht, um eine produktive Reparatur zu gewährleisten. Mit Hilfe von Einzelzellsequenzierung entdeckte das Team, dass eine Subpopulation von Makrophagen im Frühstadium reaktive Sauerstoffradikale verstoffwechselt, die in den Mitochondrien als Nebenprodukt der Zellatmung entstehen. Eming und das Team konnten erstmalig zeigen, dass der Nutzen der reaktionsfreudigen Sauerstoff-enthaltenden Moleküle in den frühen Wund-Makrophagen essenziell ist, um das Wachstum von Blutgefäßen – und damit eine rechtzeitige Heilung – zu sichern. Im Gegensatz dazu nutzen die Makrophagen für ihre anti-entzündlichen und reparativen Funktionen in der späten Phase der Wundheilung eine andere Art des mitochondrialen Stoffwechsels, der über bestimmte Rezeptoren (IL-4Ra) vermittelt wird.

„Auf der Grundlage unserer Ergebnisse wird es sehr interessant sein zu verstehen, ob gestörter mitochondrialer

Stress in Zellen des Immunsystems zu fehlgeleiteten Entzündungsreaktionen in der Haut und pathologischen Wundheilungszuständen beiträgt“, sagt Eming. „Es wird zudem spannend sein zu sehen, ob ein pharmakologisches Eingreifen in die mitochondriale Stressreaktionen einen therapeutischen Nutzen darstellt und die Reparatur von verletztem Gewebe erleichtert.“

Originalpublikation

Willenborg S, Sanin DE, Jais A et al.: Mitochondrial metabolism coordinates stagespecific repair processes in macrophages during wound healing. Cell Metabolism 2021; 33: 2398–2414. Download: [https://www.cell.com/cell-metabolism/pdf/S1550-4131\(21\)00482-4.pdf](https://www.cell.com/cell-metabolism/pdf/S1550-4131(21)00482-4.pdf)

Dr. Anna Euteneuer

Pressestelle der Universität zu Köln,
Albertus-Magnus-Platz 1, 50923 Köln
Internet: www.uni-koeln.de

Round Table soll wundspezifische Empfehlungen für Verbandmittel-Studien entwickeln

Wundexpert:innen unterschiedlicher Disziplinen und Professionen haben die aktuelle Nutzenbewertung von Wundprodukten kritisch diskutiert und eine neue Initiative gestartet: Ein interdisziplinär besetzter Round Table soll unter anderem Empfehlun-

gen für evidenzbasierte Prozesse und Studien erarbeiten, die der therapeutischen Realität besser entsprechen. Darauf verständigten sich die Teilnehmenden des 6. Wunddialogs des Bundesverbands für Medizintechnologie, BVMed, am 6. Dezember 2021 in Berlin. Ziel der Round Table-Initiative ist unter anderem, den Endpunkt einer Behandlung neu zu definieren und ein gemeinsames Zielbild für die Wundversorgung in den politischen Prozess einzubringen.

Wundexpert:innen unterschiedlicher Disziplinen und Professionen haben die aktuelle Nutzenbewertung von Wundprodukten kritisch diskutiert und eine neue Initiative gestartet: Ein interdisziplinär besetzter Round Table soll unter anderem Empfehlungen für evidenzbasierte Prozesse und Studien erarbeiten, die der therapeutischen Realität besser entsprechen. Darauf verständigten sich die Teilnehmenden des 6. Wunddialogs des Bundesverbands für Medizintechnologie, BVMed, am 6. Dezember 2021 in Berlin. Ziel der Round Table-Initiative ist unter anderem, den Endpunkt einer Behandlung neu zu definieren und ein gemeinsames Zielbild für die Wundversorgung in den politischen Prozess einzubringen. Die Teilnehmenden der hybriden Online-Veranstaltung diskutierten außerdem Chancen der Digitalisierung sowie der Delegation ärztlicher Leistungen bei der Versorgung chronischer Wunden. Sie sprachen sich zudem für mehr Verbindlichkeit in den Versorgungsstrukturen aus.

„Wir sehen, was hält und was funktioniert“: So fasste **Inga Hoffmann-Tischner**, Leiterin des pflegerischen Wundzentrums Aachen, ihre Sicht auf die Diskussion um die Nutzenbewertung von Wundaufgaben zusammen. Sie habe kein Verständnis dafür, wenn Verbandmittel wegen fehlender Evidenz aus dem Katalog gestrichen würden.

Unter dem Titel „Sind wir nicht alle ein bisschen Florence?“ hielt Inga Hoffmann-Tischner einen von insgesamt neun Impulsvorträgen beim 6. Wunddialog des BVMed. Sie erinnerte dabei an die pflegerischen Ursprünge standardisierter Wundversorgung – um anschließend besonders schwere Fälle aus ihrer Praxis vorzustellen. Die Vergütung nach einer Mischkalkulation sei für Pflegedienste in solchen Fällen „mehr als defizitär“. Auch kritisierte sie das „Weiterreichen von Verantwortung nach unten.“

Die Versorgung chronischer Wunden: Stand und Herausforderungen

Inga Hoffmann-Tischners Impuls aus dem Bereich der Pflege berührte gleich mehrere zentrale Themen des diesjährigen Wunddialogs: den Mangel an Verbindlichkeit in den Versorgungsstrukturen, die klinische Evidenzlage in Bezug auf Wundverbandmittel sowie Fragen der Vergütung und der interdisziplinären Zusammenarbeit. Der BVMed-Wunddialog bringt bereits seit 2015 jedes Jahr im Dezember Vertreter:innen aller Disziplinen – von der Pflege über Krankenkassen, Politik und Herstellern bis zur Ärzteschaft – an einen Tisch, um sich zu Stand und Herausforderungen in der Versorgung chronischer Wunden auszutauschen.

Bei aller Kritik benannten viele der rund 50 Teilnehmenden auch Fortschritte. So stellte **Juliane Pohl** für den BVMed fest, die Digitalisierung verleihe vielen Prozessen neuen Schub. Ein Beispiel sei die Ambulantisierung. Auch gebe es mehr Vernetzung: „Interdisziplinäre Zusammenarbeit ist das, was erfolgreiche Wundversorgung ausmacht.“ Andere Teilnehmer:innen begrüßten die Stärkung der Pflege durch die neue Richtlinie zur häuslichen Krankenpflege (HKP-RL).

Top-Themen der Impulsvorträge: Digitalisierung, Evidenz und Laien-Pflege

Neben Inga Hoffmann-Tischner und Juliane Pohl brachten folgende Wundexpert:innen ihre Impulse in die Veranstaltung ein:

Uwe Imkamp, Geschäftsführer der mamedicon GmbH, berichtete von guten Erfahrungen mit dem Versorgungsmanagement in Rheinland-Pfalz – jetzt brauche es Versorgungskonzepte für die Regelversorgung im Sinne einer möglichen abgestuften Fallführung von Menschen mit chronischen Wunden. Angesichts der zunehmenden Professionalisierung und gleichzeitiger Fachkräftemangel-Situation sei aber eine höhere Vergütung nötig, um solche regionalen Beispiele in die Fläche zu bringen. Auch sollten Laien, wie etwa Angehörige, zwingend eingebunden werden. Hierbei muss die Gesundheitskompetenz gefördert werden, um langfristiges Fehlverhalten zu verhindern. Zur Strukturdiskussion verwies er auf das im Expertenrat „Strukturentwicklung Wundmanagement“ entwickelte Abschlusspapier. Imkamp sieht das Papier als gute Grundlage für Prozesse und Handlungssträn-

WundD·A·CH wunddach-kongress-2022.org

WundD·A·CH Dreiländerkongress

Stuttgart · Deutschland
29. Sep. – 1. Okt. 2022

Ende des Einreichungszeitraums
für Abstracts
1. Mai 2022

Early Bird Registrierung
bis 15. Juni 2022

2022

ge. Allerdings müsse noch einiges mehr ausführlicher betrachtet werden. Aus dem Innovationsprojekt in Rheinland-Pfalz wird auch eine Vorlage zur „SAWV – Speziellen ambulanten Wundversorgung“ erwachsen, die später dem G-BA mit dem Abschlussbericht vorgelegt werde.

Marek Rydzewski, Chief Digital Officer der Barmer Krankenkasse, rückte das Megathema Digitalisierung in den Mittelpunkt seines Vortrags. Nötig seien verlässliche Strukturen etwa für die Interoperabilität: „Wir müssen unseren Fokus stärker auf den Gesundheitsschutz durch Daten richten und weniger in der Datenschutzdiskussion verharren.“ Die gematik-Infrastruktur hält er diesbezüglich für eine geeignete technische Basis auch in der Wundversorgung: „Chronisch kranke Patienten werden die ersten sein, die profitieren.“ Rydzewski stellte das so genannte Diamant-Konzept der Barmer vor: den Entwurf für einen

digitalbasierten und transparenten Versorgungsprozess von der Qualifikation bis zur Evaluation. Ziel seiner Kasse sei ein GKV-Wundregister, das in die gesetzlichen Regularien der Qualitätssicherung eingebunden sei und dessen Daten sich in hochwertigen Leitlinien wiederfinden, um die vom Gesetz geforderte bedarfsgerechte und wirtschaftliche Gesundheitsversorgung zu gewährleisten. Mit dem Register wären auch die evidenzbasierten Behandlungsalgorithmen abbildbar, so Rydzewski. Es könnte auch als Grundlage für eine gute Studienplanung mit messbaren Endpunkten dienen.

Prof. Dr. Martin Storck, Direktor der Klinik für Gefäß- und Thoraxchirurgie am Städtischen Klinikum Karlsruhe, stellte aktuelle Studien zur Wundbehandlung vor. Für die meisten modernen Wundaufgaben gebe es derzeit nur eine schwache Evidenz. Ein Grund: Die randomisierte prospektive Studie sei der Goldstandard in der Wissenschaft – in der Wundversorgung seien wegen der verwendeten Medizinprodukte häufig Nichtinterventionsstudien die Regel, bei denen die Vergleichsgruppe („Standard Wund Therapie“) meist inhomogen ist. Es fehle außerdem an Fallzahlen, sodass Aufwand und Kosten oft in keinem angemessenen Verhältnis stünden. Er forderte, den primären Endpunkt neu zu definieren. Dieser lautet bisher: „Wundverschluss nach 90 Tagen“. Dies ist bei sogenannten „hard-to-heal“ Wunden und fehlender Kausaltherapie häufig nicht erreichbar. So werde oft das primäre Studienziel verfehlt, auch wenn andere Effekte sichtbar würden.

Dr. Thomas Karl, Zentrumsdirektor des Zentrums für Gefäß- und Endovascularchirurgie, Süddeutsches Shuntzentrum, SLK-Kliniken Heilbronn, unterstrich in seinem Kommentar diese Problemlage: „Für die allermeisten Wundaufgaben gibt es keine Evidenz. Das führt dazu, dass eine Vergütung nach der neuen Arzneimittel-Richtlinie in vielen Fällen nicht mehr möglich ist.“ Grund sei ihre Einstufung als „sonstige Produkte zur Wundbehandlung“. Laut BVMed werden dadurch mehr als 400 Produkte ihren Status als Verbandmittel verlieren.

Auf konkrete Fragen der Wundbehandlung ging auch die Chirurgin und Allgemeinärztin **Dr. Susanne Kanya** ein. Sie hält die lokale antimikrobielle Therapie bei Wunden weiterhin für unerlässlich. Ihre Sorge: Wenn die Phase

der lokalen Keimabtötung aufgrund nicht verfügbarer Wundaufgaben wegfalle, steige der Einsatz von Antibiotika: „Aus Patientensicht und gesellschaftlich ist das eine Katastrophe. Ich befürchte, dass wir in der Wundversorgung genau in die falsche Richtung gehen.“ Kanya plädierte dafür, den Prozess der Wundheilung ganzheitlicher zu betrachten und zu fragen: Warum heilen Wunden nicht?

Barbara Temme, niedergelassene Fachärztin für allgemeine Chirurgie, war schon beim 1. Wunddialog vor sechs Jahren dabei. Sie beantwortete die Frage, ob es verbindliche Behandlungs- und Versorgungspfade für eine gute Wundversorgung brauche, mit einem klaren „Ja“. Und ergänzte: „Diese Pfade gibt es schon, man muss sie nur nutzen.“ Insgesamt sieht sie zu wenig Fortschritt in der Teamarbeit. Auf die konkrete Wundbehandlung bezogen hob sie die Bedeutung des Debridements hervor. Ohne diese – ärztliche – Tätigkeit in der Frühphase sei eine passende Therapie kaum möglich. Außerdem forderte sie eine weitere Professionalisierung und die Zusatzbezeichnung „Wundarzt“: „Wir müssen das in der Weiterbildungsverordnung auf den Weg bringen.“

Dr. med. Alexander Risse, Diabetologe und Facharzt für Innere Medizin und Angiologie, plädierte in seinem Impuls grundsätzlich für mehr Rücksicht auf die individuellen Bedürfnisse der Patientinnen und Patienten. Die Strukturprobleme in der Wundversorgung seien bereits seit vielen Jahren bekannt. Besonders deutlich würden diese Probleme im internationalen Vergleich, etwa mit den Niederlanden. Im deutschen System „geht jeder irgendwohin, alles ist sehr kompliziert“. Außerdem werde zu wenig überprüft, ob die Versorgung korrekt vorgenommen wird. Risses Überzeugung: „Ohne eine politische Ordnung wird Wundversorgung und ihre Kontrolle nicht funktionieren.“ Die Politik müsse von außen regeln und auch sanktionieren. Und: „Die Pflege muss mehr Autonomie bekommen, bis hin zum Debridement.“

Wie es weitergeht: Round Table soll Gerüst für Studien entwickeln

Aus der Diskussion der Teilnehmenden beim 6. Wunddialog ging eine konkrete Initiative hervor: Unter Federführung des BVMed soll ein interdisziplinärer

Round Table zusammenkommen und im Namen der „Wundcommunity“ ein Zielbild für die Wundversorgung entwickeln – mit speziellem Fokus auf die Themen Evidenz sowie Versorgungsstrukturen, Rollenbilder und Vergütung.

Für die Evidenz soll ein Gerüst für klinische Studien entwickelt werden, das den spezifischen Herausforderungen in der Versorgung chronischer Wunden gerecht wird. Leitfragen könnten sein: Was sollen Studien genau messen? Wie lässt sich der Endpunkt einer Wundbehandlung neu definieren? Welche gemeinsamen Lösungen zur Datenaufbereitung und interprofessionellen Zusammenarbeit sind denkbar, und wie lassen sich die Bedürfnisse des ambulanten Zweigs besser abbilden?

Des Weiteren soll gemeinsam ein tragfähiges Konzept erarbeitet werden, mit dem die Wundversorgung regelhaft, flächendeckend und interdisziplinär, unter Einbindung aller Professionen, sichergestellt werden kann. Insbesondere der Weiterentwicklung der verschiedenen Rollenbilder soll hierbei eine zentrale Bedeutung zukommen. Zielzeitraum für erste Ergebnisse ist das Frühjahr 2022.

Wunsch nach mehr Verbindlichkeit

Einigkeit bestand bei den Teilnehmenden des Wunddialogs darin, dass Patient:innen in den Mittelpunkt jeder Strukturdiskussion gehören. Auch der Wunsch nach mehr Verbindlichkeit zog sich wie ein roter Faden durch die Wortbeiträge. Zusammenfassend sagte Thomas Karl: „Es fehlt nicht an intrinsischer Motivation und an regionalen Modellen. Eine erfolgreiche Umsetzung kann aber nur mithilfe extrinsischer Motivation durch Gesetzgeber funktionieren. Es braucht Vorgaben und Verpflichtungen, sich zusammenzuschließen.“

Der nächste Wunddialog des BVMed findet am 6. Dezember 2022 statt.

Ein Positionspapier des BVMed zur Wundversorgung der Zukunft im ambulanten Sektor steht hier zum Download bereit.

Manfred C. Beeres

Leiter Kommunikation | Pressesprecher BVMed | Bundesverband Medizintechnologie e.V.
Reinhardtstr. 29 b | 10117 Berlin

Kompressionslösungen von L&R

Unterstützen Ihre UCV-Behandlung in jeder Phase.



Phase 1: Akutphase



Rosidal®
Kompressionstherapie
mit Kurzzugbinden

Phase 2: Konditionierungsphase



ReadyWrap®
Medizinisch adaptives
Kompressionssystem

Phase 3: Erhaltungsphase



VENOSAN®
Kompressionsstrümpfe und
-strumpfhosen für leichtere Beine

ÜBERSICHTSARBEIT

Dermatologische Reaktionen unter medikamentöser Antitumorthherapie

Dermatological reactions during anti-cancer therapy

C. Kern Fürer, D. von Siebenthal

Korrespondierende Autorin

Cornelia Kern Fürer
 Fachexpertin Onkologie-
 pflege (MAS/BScN/HöFa I
 Onkologiepflege)
 Spital Walenstadt
 Spitalstrasse 5
 CH-8880 Walenstadt
 E-Mail: cornelia.kernfuerer@
 srrws.ch

Interessenkonflikt

Die Autorinnen erklären, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des Internationalen Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) besteht.

Zitierweise

C. Kern Fürer, D. von Siebenthal. Dermatologische Reaktionen unter medikamentöser Antitumorthherapie. WUNDmanagement 2022; 16(1): 10-20.

Manuskriptdaten

Eingereicht: 19.12.2021
 Revidierte Fassung
 angenommen: 6.1.2022

ZUSAMMENFASSUNG

Die Beurteilung und Behandlung von Reaktionen an Haut, Schleimhaut, Nägeln und Haaren unter medikamentöser Antitumorthherapie sind eine besondere Herausforderung für die Pflegepraxis.

Der Fachverband Onkologiepflege Schweiz hat einen Leitfaden erstellt, in dem Empfehlungen zu Prävention und Management von dermatologischen Reaktionen unter medikamentöser Tumorthherapie erarbeitet wurden.

Dieser Artikel zeigt Maßnahmen auf zu systematischem Assessment, Prävention, Intervention und Patientenedukation bei dermatologischen Reaktionen, die der bestmöglichen verfügbaren Evidenz entsprechen.

SCHLÜSSELWÖRTER

Dermatologische Reaktionen unter medikamentöser Antitumorthherapie, Empfehlungen für die Praxis, Prävention und Interventionen

SUMMARY

The assessment and treatment of reactions on the skin, mucous membrane, nails and hair under drug anti-tumor therapy are a particular challenge for nursing practice.

The professional association of Oncology Nursing Switzerland has created a guideline with recommendations for prevention and management of dermatological reactions during anti-cancer therapy.

This article shows measures for systematic assessment, prevention, intervention and patient education in dermato-

logical reactions, which correspond to the best possible evidence available.

KEYWORDS

Dermatological reactions, anti-cancer therapy, prevention and management, recommendations for clinical practice

Eine kurze Einführung zur medikamentösen Antitumorthherapie

Der Begriff Tumor bezeichnet generell jede Art von Größenzunahme eines Gewebes, ohne deren Ursache zu definieren. Im engeren Sinne wird unter Tumor meist ein vermehrtes Zellwachstum, eine Neoplasie, verstanden. Dieses kann gut- oder bösartig sein.

Die Erweiterung des Wissens der Krebsbiologie hat in den letzten zwei Jahrzehnten zu bemerkenswerten Fortschritten in der Krebsprävention, der Früherkennung und Behandlung geführt. Mit diesem Erkenntnisgewinn haben sich auch die Therapieansätze wesentlich erweitert. Ein besseres Verständnis der Biologie von Krebszellen hat zur Entwicklung von biologischen Wirkstoffen geführt, die einige der natürlichen Signale nachahmen, die der Körper zur Kontrolle des Zellwachstums verwendet. Diese Krebsbehandlung wird als BRM-Therapie (BRM = Biological Response Modifier), Biologika-Therapie, Biotherapie oder Immuntherapie bezeichnet. Beispiele für diese biologischen Wirkstoffe, die im Labor hergestellt werden können, sind Interferone, Interleukine und andere Zytokine. Diese Wirkstoffe werden Betroffenen verabreicht, um die natürliche Immunantwort zu imitieren oder zu beeinflussen. Dies geschieht entweder durch direkte Beeinflussung des Krebszellwachstums oder durch indirekte Unterstützung gesunder Zellen bei der Bekämpfung des Tumors.

Cornelia Kern Fürer

Spital Walenstadt,
 8880 Walenstadt, Schweiz

Doris von Siebenthal

Kantonspital Baden AG,
 5404 Baden, Schweiz

Eine der interessantesten Anwendungen der biologischen Therapie ist die Identifizierung bestimmter Tumorziele, so genannter Antigene, und die Ausrichtung eines Antikörpers auf diese Ziele. Diese Methode wurde zunächst zum Auffinden von Tumoren und zur Krebsdiagnose eingesetzt, in jüngerer Zeit auch zur Zerstörung von Krebszellen. Mit Hilfe einer Technologie, die in den 1970er Jahren entwickelt wurde, werden z. B. monoklonale Antikörper hergestellt, die speziell auf chemische Bestandteile von Tumorzellen ausgerichtet sind. Die ersten therapeutischen monoklonalen Antikörper, Rituximab (Rituxan) und Trastuzumab (Herceptin), wurden in den späten 1990er Jahren zur Behandlung von Lymphomen bzw. Brustkrebs zugelassen. Monoklonale Antikörper werden heute routinemäßig zur Behandlung bestimmter Krebsarten eingesetzt, und viele weitere werden derzeit untersucht.

Unter dem Begriff „Zielgerichtete Therapien/targeted therapies“ werden Arzneimittel zusammengefasst, die sich gezielt gegen

- Rezeptoren auf der Zelloberfläche,
- Botenstoffe, die am Rezeptor anbinden
- und Signalwege im Zellinnern richten. Diese Strukturen der Tumorzellen sind wichtig für die Angiogenese und für das Wachstum der Zellen. Können diese gehemmt werden, kann sich ein

Tumor nicht weiterentwickeln. Allerdings werden zielgerichtete Therapien und Immuntherapien mit einem breiten Spektrum von dermatologischen Nebenwirkungen in Verbindung gebracht. Diese sind auf gemeinsame Signalwege zurückzuführen, die an den malignen Mechanismen und normalen homöostatischen Funktionen der Epidermis und Dermis beteiligt sind. Zu den dermatologischen Nebenwirkungen gehören Schäden an der Haut, der Mundschleimhaut, den Haaren und den Nägeln.

Akneiformer Ausschlag ist die häufigste dermatologische Nebenwirkung, der mit EGFR/epidermalen Wachstumsfaktor-Rezeptor-Hemmern und mitogenaktivierten Proteinkinase-Kinase-Hemmern behandelten Patienten beobachtet wird.

Einen unspezifischen makulo-papulösen Ausschlag, aber auch ekzemartige oder psoriatische Läsionen, lichenoider Dermatitis und Mukositis, Xerostomien, Xerose und Pruritus werden häufig durch Immun-Checkpoint-Inhibitoren (ICI) ausgelöst.

BRAF-Inhibitoren führen meist zu sekundären Hauttumoren, Plattenepithelkarzinomen und Keratoakanthomen, zu Veränderungen bereits bestehender pigmentierter Läsionen sowie zu Hand-Fuß-Hautreaktionen und makulo-papulösem, hypersensiblen Hautausschlag.

Von den oralen Schleimhautschäden, die bei zielgerichteten Therapien beobachtet werden, ist die orale Mukositis die häufigste bei mTOR-Inhibitoren, gefolgt von Stomatitis im Zusammenhang mit Multikinase-Angiogenese- und HER-Inhibitoren, Landkartenzunge, oralen hyperkeratotischen Läsionen, lichenoiden Reaktionen und Hyperpigmentierung.

Schließlich können zielgerichtete Therapien den Nagelfalz schädigen, wobei sich Paronychien und periunguale pyogene Granulome von den durch Chemotherapie verursachten Läsionen unterscheiden. Onycholyse, brüchige Nägel und ein langsames Nagelwachstum können ebenfalls beobachtet werden [13].

Überblick

Zielgerichtete Therapien und Immuntherapien beeinträchtigen die Lebensqualität der Patienten und Patientinnen oft erheblich. Patientinnen und Patienten und das multidisziplinäre Behandlungsteam sind durch die Entwicklung der Therapiemöglichkeiten und zunehmenden Kombinationen verschiedener Onkologika sehr konkret mit Veränderungen an Haut, Schleimhaut, Haaren und Nägeln konfrontiert.

Die bewährten Interventionen bei zytostatisch bedingter Hauttoxizität unterscheiden sich zum Teil deutlich von denen unter zielgerichteter Therapie. Durch

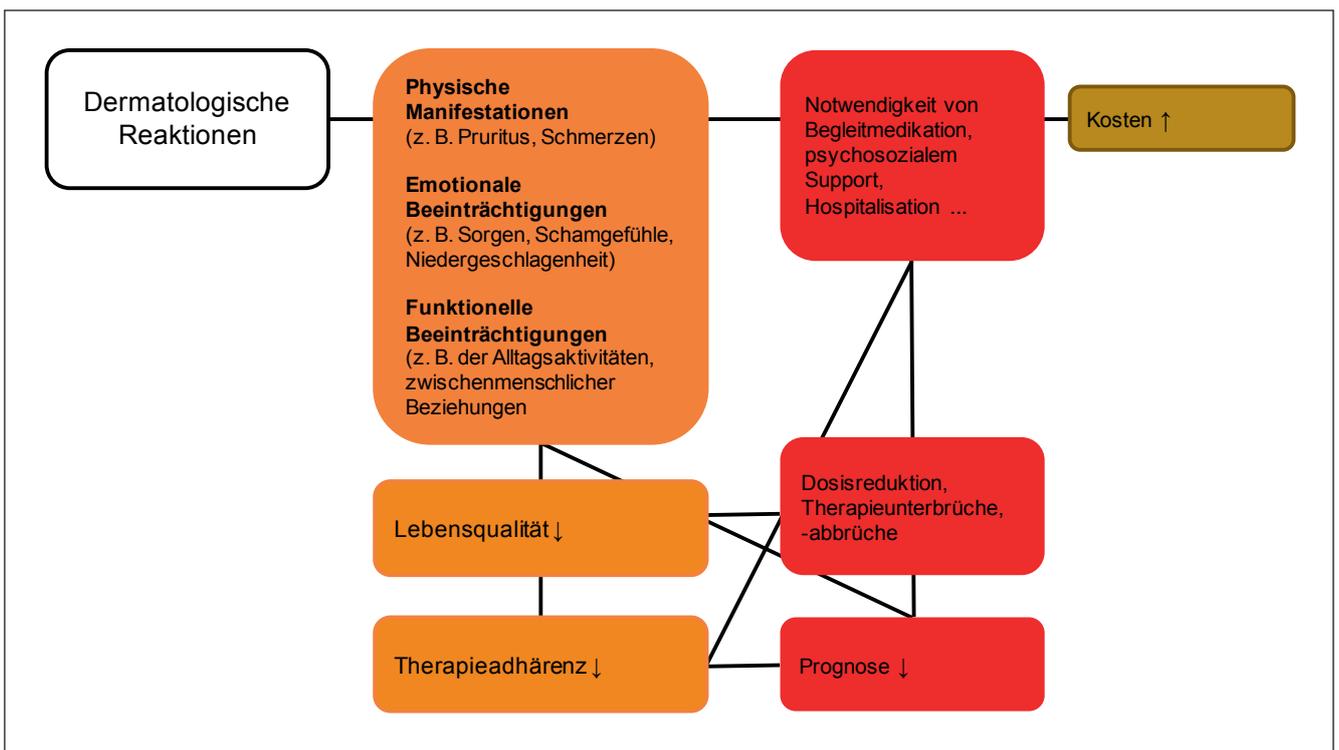


Abb. 1 Auswirkungen dermatologischer Reaktionen [10, 11, 4, 3, 19, 16]

die Entwicklung neuer Arzneimittel im Bereich der zielgerichteten Therapien und Immuntherapien erweitert sich das Nebenwirkungsprofil laufend. Dermatologische Reaktionen sind zunehmend und klinisch signifikant, da sie medizinische und psychosoziale Folgen haben [19]. Werden sie nicht adäquat behandelt, können diese die Therapie-Adhärenz, die Durchführung der wirksamen Antitumorthherapie und die Lebensqualität der Patienten und Patientinnen gefährden sowie die Behandlungskosten erhöhen [3, 4, 11] (siehe Abb. 1).

Im Rahmen dieses Artikels wird die komplexe Materie anhand von einzelnen Schwerpunkten exemplarisch dargestellt. Diesem zugrunde liegen die Empfehlungen der Onkologiepflege Schweiz [10], diese werden im Folgenden kurz vorgestellt.

Aufbau und Inhalt des Leitfadens „Praxisempfehlungen Dermatologische Reaktionen unter medikamentöser Antitumorthherapie - Prävention und Interventionen“

Die Onkologiepflege Schweiz stellt mit den Praxisempfehlungen ein geeignetes Werkzeug zur Verfügung, welches aktuelles, evidenzbasiertes Fachwissen und praktische Anleitung zur systematischen Erfassung und Beurteilung, Prävention und Intervention bei dermatologischen Reaktionen unter Onkologika bietet [10].

Das Behandlungsteam soll so befähigt werden, den Patientinnen und Patienten in ihrem Praxisalltag eine umfassende Unterstützung zum Management der dermatologischen Reaktionen anbieten zu können. Diese Maßnahmen können helfen, die Adhärenz der Betroffenen im Hinblick auf die konsequente Durchführung der Therapie zu verbessern.

Im Leitfaden wird zu Beginn der Hintergrund des Themas aus der Literatur vorgestellt, welcher auch die Probleme beim Management und die Konsequenzen der dermatologischen Reaktionen unter Tumortherapien beinhaltet. Im nächsten Teil des Leitfadens werden alle aktuell verfügbaren zielgerichteten Arzneimittel, Immuntherapien und die Zytostatika in Tabellen mit den jeweiligen dermatologischen Reaktionen vorgestellt. Anschließend werden Tabellen mit den auftretenden dermatologischen Reaktionen aufgeführt, unterteilt in Haut, Schleimhaut, Nagel und Haare sowie empfohlene Maßnahmen zur Prävention und Intervention.

DERMATOLOGISCHE REAKTIONEN \geq GRAD 3 (STARKE VERÄNDERUNGEN)

„Patient/Patientin fühlt sich elend und krank“

Behandlung im multiprofessionellen Team (Pflege/Onkologie/Dermatologie...)

Entscheidung für Therapiereduktion/-Unterbruch/-Abbruch durch behandelnde Onkologin / behandelnden Onkologen

DERMATOLOGISCHE REAKTIONEN GRAD 2 (MODERATE BESCHWERDEN MIT FUNKTIONSEINSCHRÄNKUNG)

„Patient/Patientin leidet unter Beschwerden und fühlt sich verunsichert“

Behandlung im multiprofessionellen Team (Pflege/Onkologie/Dermatologie...)

DERMATOLOGISCHE REAKTIONEN GRAD 0 bis 1 (KEINE, MILDE ODER BEGINNENDE BESCHWERDEN)

„Patient/Patientin fühlt sich wohl“

Behandlung durch erfahrenes diplomiertes Pflegefachpersonal

Unterstützung und Verordnung der medikamentösen Pflegeprodukte durch behandelnde Ärztin / behandelnden Arzt

BASISPFLEGE UND PATIENTENEDUKATION

Ausführung durch diplomiertes Pflegefachpersonal

Abb. 2 Empfehlungen zur Interventionsableitung nach Schweregrad „Common Terminology of Criteria for Adverse Events“ (CTCAE) [2]

Beschriebene Phänomene

Die Phänomene und Reaktionen werden in Übersichten und Abbildungen vorgestellt: Definition, Pathophysiologie, Ursachen mit Beschreibung der Risikofaktoren, des Erscheinungsbildes und des Verlaufs, Basispflege und spezifische Behandlung unter den verschiedenen medikamentösen Tumortherapien und kombiniert mit Radiotherapie.

Tabellen beinhalten Häufigkeiten, Gradeinteilung nach den Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) [18], Interventionen, Evidenzlevel und Empfehlungsgrade.

Die Reaktionen von Haut, Schleimhaut, Nägeln und Haaren sind in der Literatur und in der Praxis nicht immer übereinstimmend beschrieben, da die aufgeführten Arzneimittel oft in Kombination mit anderen Antitumorthérapien verabreicht werden und deshalb das Reaktionsprofil nicht abschliessend abgebildet werden kann. Zudem ist bei vielen Medikamenten eine Reaktion dosisabhängig, so dass die Ausprägung unterschiedlich auftreten kann. Die dermatologischen Reaktionen werden im Leitfaden nach alphabetischer Reihenfolge der medikamentösen Tumor-Arzneimittel vorgestellt (Tabelle 1).

Dermatologische Phänomene - pathophysiologische Hintergründe

Haut

Zielgerichtete Antitumorthérapien führen oftmals schon innerhalb der ersten Behandlungswoche zu verschiedenen unerwünschten Wirkungen der Haut.

Die Haut kann während der medikamentösen Antitumorthérapie durch unterschiedliche Mechanismen geschädigt werden:

- direkter Effekt der zytotoxischen Medikamente
- Effekt allergisierender Hilfsstoffe/Lösungsvermittler
- allergische Reaktion oder Hypersensitivitätsreaktion
- Verstärkung einer strahleninduzierten Hautschädigung (Radiation-Recall)
- Nebenwirkungen aufgrund der induzierten Immunreaktion
- Nebenwirkungen aufgrund des Eingreifens in die Signaltransduktionswege
- durch Freisetzung von Entzündungsmediatoren bei Tumorzerfall, Tumormanifestation und Infektionen

Im Gegensatz zu den toxischen Reaktionen der Haut unter Zytostatikatherapie erfolgt die Wirkungsweise bei den

zielgerichteten Antitumorthérapien immunologisch. Vor allem Patienten und Patientinnen unter Therapie mit EGFR, Tyrosinkinase- oder Multikinaseinhibitoren reagieren mit Hautreaktionen. Dies liegt am vermehrten Vorkommen von Tyrosinkinase in der verhornenden Haut, Warzen und Schleimhaut und von EGFR in Haut und Talgdrüsen. EGFR spielt eine wichtige Rolle in der Entwicklung von Hautfollikeln, in der Regeneration und Reparatur der Haut. Deshalb führt eine EGFR-Blockade zu verschiedensten typischen dermatologischen Reaktionen in Form eines akneiformen Exanthems, Fissuren und Paronychien. Aufgrund ihres individuellen, jedoch auch partiell überlappenden Inhibitor-Profiles induzieren sie ähnlich kutane Nebenwirkungen. Häufigkeit, Art und Schwere der kutanen Nebenwirkungen sind abhängig von der Dauer der Therapie, den eingesetzten Antitumormedikamenten sowie von patientenspezifischen Faktoren. Schwere Hautreaktionen scheinen häufiger unter monoklonalen Antikörpern aufzutreten (12–25%), während sie unter TKI etwas seltener sind (2–9%). Zudem setzen diese bei TKI langsamer ein. Insgesamt scheint das Risiko für Hautnebenwirkungen bei Männern höher zu sein als bei Frauen [9].

Exemplarisch für die verschiedenen beschriebenen Phänomene von Hautreaktionen wird die Darstellung der Nagelwallentzündung aus dem Leitfaden vorgestellt (Tabelle 2).

Nägel

Verschiedene Antitumorthérapien können zu Veränderungen an den Nägeln führen, weil diese das Nagelwachstum (mitotische Aktivität) stören. Antitumorthérapien wirken insbesondere auf schnell wachsende und sich häufig teilende Zellen. Dies kann zu Rillen, Streifen, Furchen oder Verfärbungen von Finger- und Zehennägeln führen. Diese können mit der Zeit weich oder brüchig werden, sich verkrümmen oder sich vom Nagelbett ablösen. Wie auch der Haarausfall sind die meisten Veränderungen an den Nägeln vorübergehend und heilen nach Therapieende üblicherweise innerhalb weniger Monate ab. Exemplarisch für Veränderungen an Finger- und Zehennägeln wird die Onycholyse vorgestellt (Tabelle 3).

Schleimhaut

Schleimhautveränderungen durch onkologische Therapien sind sehr vielfältig

und unterscheiden sich je nach Wirkstoffgruppe. Neben der oralen Mukosa kann auch die Schleimhaut der Augen, der Nase, des gesamten Gastrointestinal- und des Urogenitaltraktes betroffen sein. Als Zytostatika-Toxizität treten am häufigsten die orale oder auch generalisierte Mukositis und/oder eine Xerostomie in Kombination auf. Die orale Mukositis ist oft auch verbunden mit Geschmacksveränderungen, Schluckbeschwerden, Schmerzen und Blutungen. Eine vermehrte Tränensekretion oder Konjunktividen treten häufig infolge Augentrockenheit (Xerophthalmie) oder mechanischer Reizung durch Trichomegalie der Wimpern (bei EGFR-I-Therapie) auf.

Manifestationen im Genital- und Analbereich treten in Form von Trockenheit, Reizung und Juckreiz auf.

Frauen sind von diesen Schleimhautproblemen deutlich häufiger betroffen. Bei äußerer sexueller Stimulation oder der Penetration entstehen Schmerzen, die bis Tage später wahrnehmbar sein können. Genitale Beschwerden werden beispielsweise durch hormonelle Umstellungen, Kontaktallergie, eine übertriebene Intimhygiene, irritative Mechanismen bei Stuhl- und Harninkontinenz oder ungeeignete Materialien des Kontinenzschutzes ausgelöst. Bei onkologischen Therapien führen etwa Immun-Checkpoint-Inhibitoren nicht selten in den ersten Behandlungswochen zu generalisierten Ekzemen und Pruritus auch im Genitalbereich. Genitale Schleimhauttrockenheit erhöht das Risiko für Infektionskrankheiten und Beschwerden der Harnwege (Abb. 4–6).

Betroffene sprechen häufig erst dann über Probleme „unter der Gürtellinie“, wenn der Leidensdruck zunimmt und Beschwerden bereits längere Zeit bestehen. Eine klinische Beurteilung des Anal- und Genitalbereichs durch das Behandlungsteam findet häufig erst bei ausgeprägten Beschwerden statt.

Entzündungen im Analbereich gehen mit einem erhöhten Risiko für systemische Infektionen einher. Bei immun-supprimierten Patientinnen und Patienten sollten Symptome deshalb möglichst prompt abgeklärt werden, denn Infektionen erhöhen bei dieser Personengruppe Morbidität und Mortalität.

Die Inspektion des Anal- und Genitalbereichs ist im ambulanten Setting häufig anspruchsvoll, weil die notwendige Intimsphäre nur erschwert gewährleistet werden kann. Idealerweise findet die Untersuchung im Rahmen einer pflegerischen oder gemeinsamen ärztlichen Sprechstunde in einem separierten Untersuchungszimmer statt. Situativ sollte eine fachärztliche Diagnostik organisiert werden.

Übersicht der Produkt-empfehlungen im Leitfaden

Die Praxisempfehlungen sind in übersichtlichen Tabellen gegliedert, die konkrete Produkteempfehlungen zu Pflegesubstanzen für Haut, Schleimhaut, Haare und Nägel, Reinigungsmittel, Desinfektionsmittel, topische externe Therapeutika, systemische Arzneimittel und empfohlene Kosmetika und Sonnenschutzprodukte in Bezug auf Indikationen, Inhalt und Wirkungsweise näher

Initiale Beurteilung des Zustandes von Haut, Schleimhaut, Nägeln, Haaren und der individuellen patienten- und therapiebezogenen Risikofaktoren

- Belastungsfaktoren für die Haut (Arbeit mit den Händen, Belastungen durch Gehstöcke etc.)
- Vorbestehende Veränderungen an Haut, Schleimhaut, Nägeln und Haaren:
 - Mechanischen Schädigungen (Beruf: körperliche Arbeit, Hobbies, Belastungen etc.)
 - Chemische Schädigungen (toxisch-irritative Substanzen an den Händen, z. B. Reinigungsmittel)
 - Thermische Schädigungen (Strahlendermatitis, Sonnenexposition)
 - Noxen der Schleimhaut: Alkohol und Tabak
- Systemische Erkrankungen / Co-Morbiditäten
- Reduzierter Allgemein- und Ernährungszustand
- Bisherige Haut-, Schleimhaut-, Nagel- und Haarpflege

Abb. 3 Auszug aus dem Leitfaden - Initiale Beurteilung von Haut, Schleimhaut, Nägeln und Haaren.

beschreiben und mögliche Anwendungen aufzeigen. Ebenso wird auf nicht empfohlene Produkte hingewiesen.

Am Ende des Artikels wird ein Auszug aus dem Leitfaden dargestellt (Tabelle 4).

Erfassungsinstrumente

Folgendes Assessmentinstrument ist ein Vorschlag für die systematische Erfassung von dermatologischen unerwünschten Wirkungen unter medikamentöser Antitumorthherapie und orientiert sich an den National Cancer Institute Common Toxicity Criteria V4.03./V5.0.



Abb. 4 Akutes atopisches Analekzem



Abb. 5 Irritativ-toxisches Analekzem mit Candida-Superinfektion



Abb. 6 Analfissur unter Hochdosischemotherapie

Basiserfassung

Vor dem Beginn einer Antitumorthherapie, welche voraussichtlich unerwünschte Wirkungen an der Haut, der Schleimhaut, den Nägeln und/oder den Haaren hervorruft, sollte eine Basiserfassung des Patienten erfolgen. Dabei müssen die in Abb. 3 dargestellten Aspekte erfragt und untersucht/angesehen werden.

Erfassung und Beurteilung dermatologischer unerwünschter Wirkungen

Während der Behandlung sollten der Zustand der Haut, Schleimhaut, Nägel und Haare in regelmäßigen Abständen erfasst und überprüft werden. Das Grading nach den National Cancer Institute Common Toxicity Criteria bietet dafür eine sinnvolle Struktur, verhilft zu einer gezielten Interventionsableitung und macht einen Verlauf ersichtlich (Tabelle 5). Ergänzend zur Erfassung ist es sinnvoll, Interventionen in der Pflegedokumentation festzuhalten und dermatologische Veränderungen mittels Fotodokumentation zur Objektivierung zu protokollieren. Eine Erfassung sollte bei Veränderungen im ambulanten Bereich bei jeder Konsultation stattfinden. Die Behandlung und Pflege von Patienten mit dermatologischen Reaktionen sind anspruchsvoll. Pflegefachpersonen übernehmen im multiprofessionellen Team wichtige Aufgaben bei der Verabreichung der Medikamente, dem Anleiten und Begleiten der Patienten, wie auch bei der Erfassung, Dokumentation und Pflege der Haut- und Nagelveränderungen. Dazu benötigen sie aktuelles, spezifisches Wissen, Kompetenz und Erfahrung.

Perspektive der Betroffenen:

Erfassung mit PRO-CTCAE

Um die Sicht der Patientinnen und Patienten zu erfassen, wird der validierte Fragebogen „Patient-Reported Outcomes version of the Common Terminology Criteria for Adverse Events“ (PRO-CTCAE) empfohlen. Der CTCAE für das Behandlungsteam und der PRO-CTCAE für Patientinnen und Patienten ergänzen sich. Die Patienten-Selbsteinschätzung erfolgt parallel zur CTCAE-Dokumentation durch das Behandlungsteam. PRO-Fragebögen liefern zusätzliche Informationen zu erkrankungsbedingten Symptomen, körperlichen Beeinträchtigungen, unerwünschten Wirkungen der Therapie und Auswirkungen auf die Lebensqualität [1]. Die PRO-Fragebögen werden durch Pa-

tientinnen und Patienten selbständig ausgefüllt oder können für deren telefonische Befragung eingesetzt werden.

PRO-Fragebögen stehen online in 23 Sprachen zur Verfügung und können zielgruppenspezifisch erstellt werden (<https://healthcaredelivery.cancer.gov/pro-ctcae/build.php>). Die Elemente lassen sich als Formular ausdrucken oder in das ePRO-System einfügen und digital ausfüllen. Die elektronische Selbsteinschätzung (ePRO-APP) ist für manche Betroffene bei heiklen Themen (wie etwa Veränderungen im Anal- und Genitalbereich) möglicherweise einfacher als das direkte Gespräch mit dem Behandlungsteam [14].

Management-Ansatz

Um eine an der Lebenswelt der Patienten und Patientinnen orientierte Betreuung zu gewährleisten und die Herausforderung in ihrer Gesamtheit bewältigen zu können, benötigt es einen multidisziplinären Managementansatz von Onkologen und Onkologinnen, Onkologiepflegenden, Wundexpertinnen und Wundexperten sowie situativ weiteren Fachexperten und Fachexpertinnen (vgl. Abb. 2) [2, 16].

Ein funktionierendes Symptommanagement basiert auf einem systematischen Monitoring, einer frühzeitigen und maßgeschneiderten Patienten- und Angehörigenedukation (basierend auf der Baseline-Erfassung) sowie individuellen evidenz-basierten Interventionen, die gemeinsam mit den Patientinnen und Patienten festgelegt werden, um Häufigkeit und Schweregrad der Symptomerfahrung zu reduzieren [4, 5, 11]. Prävention und Behandlung dermatologischer Reaktionen sind jedoch nur möglich, wenn die Interventionen von Patientinnen und Patienten verstanden und akzeptiert werden sowie anwendbar sind.

Literatur

1. Basch E, Dueck A, Rogak L, Mitchell S, Minasian L, Denicoff A et al.: Feasibility of Implementing the Patient-Reported Outcomes Version of the Common Terminology Criteria for Adverse Events in a Multicenter Trial: NCTG N1048. *Journal of Clinical Oncology* 2018, Sep 11; 36 (31): 3120-3125. Doi: 10.1200/JCO.2018.78.8620.
2. Bernier J, Bonner J, Vermorken J B, et al.: Consensus guidelines for the management of radiation dermatitis and coexisting acne-like rash in patients receiving radiotherapy plus EGFR inhibitors for the treatment of squamous cell carcinoma of the head and neck. *Annals of Oncology* 2008; 19: 142-149.

3. **Borovicka J H, Calahan C, Gandhi M et al.:** Economic burden of dermatologic adverse events induced by molecularly targeted cancer agents. *Archives of Dermatology* 2011; 147: 1403–1409.
4. **Eaby-Sandy B, Grande C, Viale PH:** Dermatologic toxicities in epidermal growth factor receptor and multikinase inhibitors. *Journal of Advanced Practice Oncology* 2012; 3: 138–150.
5. **Gutzmer R, Becker JC, Enk A, Garbe C, Hauschild A, Leverkus M et al.:** Management of cutaneous side effects of EGFR inhibitors: recommendations from a German expert panel for the primary treating physician. *Journal of the German Society of Dermatology* 2011; (9): 195–203.
6. **Gutzmer R, Hassel JC, Köhler KC, Loquai C, Messner R, Ugurel S et al.:** Kutane Nebenwirkungen der medikamentösen Tumorthherapie mit BRAF- und MEK- Inhibitoren. *Der Hautarzt* 2014; 65: 582–589.
7. **Hammond-Thelin L A:** Cutaneous Reactions Related to Systemic Immunomodulators and Targeted Therapeutics. *Dermatologic Clinics* 2008; 26: 121–159.
8. **Hirsh V:** Managing treatment-related adverse events associated with egfr tyrosinase inhibitors in advanced non-small-cell lung cancer. *Current Oncology* 2011; 18 (3): 126–138.
9. **Hofheinz RD:** Management induzierter Hautreaktionen unter anti-EGFR-Therapie. *Journal Onkologie* 2013; 5: 184–191.
10. **Kern Fürer C, Wiedmer S:** Dermatologische Reaktionen und unerwünschte Wirkungen unter medikamentöser Antitumorthherapie. (2. Auflage). *Onkologiepflege Schweiz* 2019.
11. **Klein E, Tietze J, Wollenberg A:** Unerwünschte kutane Arzneimittelwirkungen von EGFR-Antagonisten und ihre Behandlung. *Allergologie Journal* 2006; 15: 559–565.
12. **Lacouture ME:** *Dermatologic Principles and Practice in Oncology*, Chapter 34. Hoboken, New Jersey:Wiley Blackwell, John Wiley & Sons 2014.
13. **Lacouture ME, Sibaud V:** Toxic Side Effects of Targeted Therapie and Immunotherapies Affecting the Skin, Oral Mucosa, Hair, and Nails. *American Journal of Clinical Dermatology* 2018; 19 (Suppl. 1): 31–39.
14. **LeBlanc T, Abernethy:** Patient-reported outcomes in cancer care – hearing the patient voice at greater volume. *Nature Reviews Clinical Oncology* 2017; 14: 763–772.
15. **Li T, Perez-Soler R:** Skin toxicities associated with epidermal growth factor receptor inhibitors. *Targeted Oncology* 2009; 4: 107–119.
16. **Matzka M, Stöhr D, Colditz A, Köck-Hödi S, Koller M, Mayer H:** Skin toxicities and unmet supportive care needs of patients with cancer undergoing EGFR-inhibitor therapy. *Pflege* 2017; 30(1): 9–17.
17. **McCarthy AL, Shaban RZ, Gillespie K, Vick J:** Cryotherapy for docetaxel-induced hand and nail toxicity: randomised controltrial. *Support Care Cancer* 2014, 22(5): 1375–1383.
18. **National Institutes of Health and National Cancer Institute, U.S. Department of Health and Human Services:** Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) Version 5.0. 2017
19. **Robert C, Soria JC, Spatz A et al.:** Cutaneous side-effects of kinase inhibitors and blocking antibodies. *Lancet Oncology* 2005; 6: 491–500.
20. **Robert C, Sibaud V, Mateus C, Verschoore M, Charles C, Lanoy E, Baran R:** Nail toxicities induced by systemic anticancer treatments. *Lancet Oncology* 2015; 16 (4): e181–189.
21. **Rosen A, Amitay-Laish I, Lacouture ME:** *Dermatologic Principles and Practice in Oncology*, Chapter 33. Hoboken, New Jersey: Wiley Blackwell, John Wiley & Sons 2014.
22. **Scotté F, Tourani J., Banu E, Peyrom-aure M, Levy E, Marsan S et al.:** Multicenter study of a frozen glove to Prevent Docetaxelinduced onycholysis and cutaneous Toxicity of the Hand. *Journal of Clinical Oncology* 2005; 23 (19): 4424–4429.
23. **Segaert S, van Cutsem E:** Clinical signs, pathophysiology and management of Skin toxicity during therapy with epidermal growthfactor receptor inhibitors. *Annals of Oncology* 2005; 16 (9): 1425–1433.
24. **Winther D, Saunte DM, Knap M, Haahr V, Jensen AB:** Nail changes due to docetaxel: a neglected side effect and nuisance for the patient. *Supportive Care in Cancer* 2007; 15: 1191–1197.

Tabelle 1: Auszug aus dem Leitfaden - Überblick: Zielgerichtete Antitumorthapien und Immuntherapie

Arzneimittel	Substanzklasse / Wirkmechanismus	Dermatologische Reaktionen			
		Haut	Schleimhaut	Nägel	Haare
Cetuximab (Erbix®)	Monoklonaler Antikörper EGFR	- Akneiformes Exanthem (sehr häufig) - Gesichtssödem, periorbitales Ödem (sehr häufig) - Fissuren (häufig) - Pruritus häufig) - Hauttrockenheit (häufig) - Hyperpigmentierung (häufig)	- Orale Mukositis (leicht bis mittelschwer - sehr häufig) - Konjunktivitis (häufig)	- Paronychie (sehr häufig) - Nagelstörungen (häufig)	- Hypertrichose (häufig) - Trichomegalie (häufig) - Alopezie/Haarausdünnung (selten: geringgradig)
Cobimetini (Cotellic®)	Tyrosinkinase-Inhibitor MEK 1 / 2	- Photosensitivität (sehr häufig) - Exanthem (sehr häufig): Makulopapulös, akneiform - Hyperkeratose (sehr häufig) - Hauttrockenheit (häufig) In Kombination mit Vemurafenib: - Benigne und maligne Hauttumoren (gelegentlich)			
Crizotinib (Xalkori®)	Tyrosinkinase-Inhibitor ALK MET	- Erythematöses Exanthem (sehr häufig)			
Dacomitinib (Vizimpro®)	Tyrosinkinase-Inhibitor EGFR HER 1 / 2 / 4	- Akneiformes Exanthem (sehr häufig) - Hauttrockenheit, Pruritus (sehr häufig) - Fissuren (sehr häufig) - Hyperpigmentierung (gelegentlich)	- Generalisierte Mukositis (sehr häufig) - Augentrockenheit (häufig) - Vaginale Trockenheit (häufig)	- Paronychie (häufig) - Brüchige und lockere Nägel (gelegentlich)	- Hypertrichose (gelegentlich) - Trichomegalie (gelegentlich) - Alopezie/Haarausdünnung (sehr selten: geringgradig)

Tabelle 2a: Auszug aus dem Leitfaden - Paronychien (Nagelwallentzündung)**Phänomen: Paronychien (Nagelwallentzündung)****Definition:**

Störung, charakterisiert durch einen infektiösen Prozess, der die Weichteile um den Nagel betrifft.

Pathophysiologie / Ursachen / Risikofaktoren:

Erytheme bis zu schmerzhaften Entzündungen im Bereich des lateralen Nagelfalzes. Die Veränderung ähnelt dem eingewachsenen Nagel und ist primär nicht infektiös. Superinfektionen mit Staphylokokken, Gram-Keimen und Pilzen sind möglich. Auftreten oft erst nach mehrwöchiger Behandlung. Da die normale Entwicklung und Funktion der Hautanhangsgebilde von der EGFR-vermittelten Signaltransduktion abhängig ist, kommt es bei ca. 25% der mit EGFR-I behandelten Patienten zu Nagelveränderungen.

Einsetzen: Häufig erst 8 Wochen nach Therapiebeginn

Abklingen: Wochen nach Abschluss der EGFR-I-Therapie



Paronychien

BASISPFLEGE

[21, 12, 5, 6, 23, 2, 9, 20, 13, Prof. Markus Streit (pers. Mtlg., 2019)]

- Initiale klinische Beurteilung des Haut- und Nagelzustandes und Erfassung individueller Risikofaktoren
- Frühzeitige Patientenedukation zu möglichen Symptomen, zur spezifischen Basispflege und zu Gründen für eine Kontaktaufnahme mit dem Behandlungsteam
- Hygiene / Anwendung von Pflegeprodukten:
 - Hautreinigung mit milden, seifenfreien, möglichst pH-neutralen Waschlotionen und Waschsyndets (z. B. Lubex®, Der-med®, Procutol® oder Reinigungsölen (z. B. Remederm® Ölbad)
 - Nägel und Nagelfalz tgl. säubern und anschließend beispielsweise folgendermaßen pflegen: Pflegeöle (z. B. Penaten® Babyöl; Dikla® Nagelöl; Weleda® Nagelöl; Excipial® Mandölsalbe) sanft ca. eine Minute in Nagelhaut und das periungale Gewebe einmassieren (ggf. nach dem aufweichenden Bad und vor dem Nägelkürzen, um die Nagelhaut zu schützen)
 - Nägel im lauwarmen Hand- oder Fußbad (5 Min.) aufweichen (ggf. mit antiseptischen Zusätzen wie Medizinalschmierseife, Betadine®-Lösung)
 - Die Nägel regelmäßig möglichst gerade und nicht zu kurz schneiden, die Ecken mit Nagelfeile abrunden. Empfohlen sind Glasfeilen oder hölzerne Einweg-Nagelfeilen (mit doppelseitigen Schmirgelbrettern und runden Enden). Sie sind weniger rau als Metallfeilen und Nagelscheren. Den Nagel von unten nach oben feilen und dabei immer in der gleichen Richtung arbeiten. Fährt man mit der Feile hin und her, können die Nägel leichter reißen. Für die Zehennägel können je nach Nageldicke eine Nagelzange oder Nagelclips verwendet werden
 - Vermeiden von trockener Haut an den Fingern und Zehen: Rückfettende Creme mit/ohne Urea (z. B. Carbamid® Creme, Bepanthen® Creme), bei Bedarf Fettsalbe (z. B. Excipial® Fettsalbe, Bepanthen® Salbe) anwenden
 - Ggf. schützenden Nagelhärter (z. B. Dikla®) tgl. auf die gereinigten Fingernägel auftragen und trocknen lassen. Je nach Bedarf eine zweite Schicht auftragen. Der Nagelhärter lässt sich mühelos mit Dikla® Nagellack-Entferner ablösen
- Vermeiden von mechanischer, thermischer oder chemischer Belastung an Nagel und Nagelplatte:
 - Tragen von bequemem, nicht einengendem Schuhwerk und Baumwollsocken, um Druck, Reibung und wiederholte Traumata zu vermeiden
 - Verzicht auf übermäßige Maniküre
 - Verzicht auf acetonhaltige Nagellackentferner und aggressive Reinigungsmittel
 - Verzicht auf das Anbringen künstlicher Nägel während der medikamentösen oder radioonkologischen Tumorthherapie
 - Bereits vorhandene künstliche Nägel belassen und auswachsen lassen. Eine Entfernung bringt ein Risiko für Nagelbettverletzungen mit sich (Nagelbett pflegen und Nägel kurz schneiden)
 - Verzicht auf das Zurückschieben oder Entfernen der Nagelhäute sowie auf das Nagelkauen
 - Im Umgang mit schmutzigen oder scharfen Materialien, wie zum Beispiel bei Gartenarbeit, beim Spülen oder Putzen, sollten Baumwollhandschuhe und darüber Schutzhandschuhe auf Vinylbasis getragen werden
 - Aufgrund der Verletzungsgefahr sollte aufs Barfußgehen verzichtet werden
 - Vorbestehende Nagelerkrankungen wie Nagelpilz sollten saniert werden (ggf. vor Start der Antitumorthherapie)
 - Biotineinnahme (z. B. Biotin-Biomed® forte), um die Nägel zu stärken

Tabelle 2b: Auszug aus dem Leitfaden - Paronychien (Nagelwallentzündung)

GRAD	GRADEINTEILUNG NACH CTCAE v5.0:	INTERVENTIONEN [21, 12, 5, 6, 23, 2, 9, Prof. Markus Streit (pers. Mtlg., 2019)]
1	Nagelfalzödem oder -erythem, Risse in Nagelhaut	<ul style="list-style-type: none"> • Reassessment • Weiterführen der Basispflege • Topische Kortikosteroide (z. B. Elocom® Salbe) • Desinfektion mit antiseptischen Bädern (Betadine® Lösung / Medizinalseife) oder eine antiseptische Lokalthherapie (Betadine® Wundsalbe / Octenisept® Lösung) ODER Kombination aus topischen Kortikosteroiden und antibiotischer und antifungaler Behandlung (Sicorten® plus Creme, Fucidin® Creme) • Schmerzkontrolle mit NSAR/GABA-Antagonisten
2	Nagelfalzödem oder -erythem, mit Schmerzen, Ausfluss bis Nagelablösung, Einschränkung und Beeinträchtigung der instrumentellen Aktivitäten des täglichen Lebens, lokale Interventionen indiziert	<ul style="list-style-type: none"> • Reassessment • wie Grad 1 • Topische Kortikosteroide (z. B. Dermovate® Salbe) • Bei Infektverdacht: <ul style="list-style-type: none"> - Wundabstrich - ggf. Beginn mit oraler Antibiose mit <i>Staph. aureus</i> und Gram + Abdeckung - ggf. Abszesseröffnung
3	Chirurgische Intervention oder intravenöse Antibiotikatherapie erforderlich; Beeinträchtigung in der Selbstversorgung	<ul style="list-style-type: none"> • Reassessment • wie Grad 2 • Dosismodifikation nach Protokoll/Therapiepause, bis wieder Grad 0-1 erreicht ist oder ggf. Therapieabbruch • Dermatologie hinzuziehen (evtl. Punktion der Eiterherde oder Nagelextraktion)

Tabelle 3a: Auszug aus dem Leitfaden - Onycholyse / Ablösung der Nagelplatte**Phänomen: Onycholyse / Ablösung der Nagelplatte vom Nagelbett****Definition:**

Störung, charakterisiert durch den Verlust der gesamten oder einem Teil des Nagels.

Pathophysiologie / Ursachen / Risikofaktoren:

Die Nagelplatte löst sich von distal und/oder den seitlichen Rändern ab. Dies ist in der Regel nicht schmerzhaft, kann aber für Patienten ein belastendes kosmetisches Problem darstellen und die Fingerfertigkeit kann dadurch beeinträchtigt werden. Unter den abgelösten Nägeln wächst der „neue“ Nagel in der Regel nach.

Einsetzen: Einige Monate nach Behandlungsbeginn

Abklingen: Einige Monate nach Abschluss der Therapie



Onycholyse unter Docetaxel

BASISPFLEGE

[12, 22, 24, 17, 20, 13, Anita Gutierrez (pers. Mtlg., 2019)]

- Initiale klinische Beurteilung des Nagelzustandes und Erfassung individueller Risikofaktoren
 - Frühzeitige Patientenedukation zu möglichen Symptomen, zur spezifischen Basispflege und zu Gründen für eine Kontaktaufnahme mit dem Behandlungsteam
 - Der Nutzen der Hypothermiebehandlung der Nägel mit Kältehandschuhen/Füßlingen oder Eiswasserbädern wird immer wieder diskutiert und die Studienresultate widersprechen sich teilweise. Je nach Studie profitieren etwa 50% der Patienten. Zur Prävention bei Docetaxel-induzierter Onycholyse wird die präventive Anwendung von gefrorenen Handschuhen/Füßlingen (-30 °C) empfohlen, insbesondere bei der 3-wöchentlichen Docetaxel-Verabreichung (Wirksamkeit ist nur gegeben bei Zytostatika mit einer kurzen Halbwertszeit). Diese Behandlung wird von vielen Patienten als belastend empfunden. Betroffene müssen informiert werden, dass eine Onycholyse nicht in jedem Fall verhindert werden kann.
- CAVE:** Hypothermiebehandlung darf auf keinen Fall bei Raynaud-Syndrom (Gefäßkrankung), distalen Metastasen, distaler Arteriopathie und Kälteüberempfindlichkeit angewendet werden

Tabelle 3b: Auszug aus dem Leitfaden - Onycholyse / Ablösung der Nagelplatte

- Hygiene / Anwendung von Pflegeprodukten:
 - Hautreinigung mit milden, seifenfreien, möglichst pH-neutralen Waschlotionen und Waschsindets (z. B. Lubex®, Der-med®, Procutol® oder Reinigungsölen (z. B. Remederm® Ölbad)
 - Nägel und Nagelfalz tgl. säubern und anschließend beispielsweise folgendermaßen pflegen: Pflegeöle (z. B. Penaten® Babyöl; Dikla® Nagelöl; Weleda® Nagelöl; Excipial® Mandölsalbe) sanft ca. eine Minute in Nagelhaut und das periungale Gewebe einmassieren (ggf. nach dem aufweichenden Bad und vor dem Nägelkürzen, um die Nagelhaut zu schützen)
 - Nägel im lauwarmen Hand- oder Fußbad (5 Min.) aufweichen (ggf. mit antiseptischen Zusätzen wie Medizinalseife, Betadine®-Lösung)
 - Die Nägel regelmäßig möglichst gerade und nicht zu kurz schneiden, die Ecken mit Nagelfeile abrunden. Empfohlen sind Glasfeilen oder hölzerne Einweg-Nagelfeilen (mit doppelseitigen Schmirgelbrettern und runden Enden). Sie sind weniger rau als Metallfeilen und Nagelscheren. Den Nagel von unten nach oben feilen und dabei immer in der gleichen Richtung arbeiten. Fährt man mit der Feile hin und her, können die Nägel leichter reißen. Für die Zehennägel können je nach Nageldicke eine Nagelzange oder Nagelclips verwendet werden
 - Vermeiden von trockener Haut an den Fingern und Zehen: Rückfettende Creme mit/ohne Urea (z. B. Carbamid® Creme, Bepanthen® Creme), bei Bedarf Fettsalbe (z. B. Excipial® Fettsalbe, Bepanthen® Salbe) anwenden
 - Ggf. schützenden Nagelhärter (z. B. Dikla®) tgl. auf die gereinigten Fingernägel auftragen und trocknen lassen. Je nach Bedarf eine zweite Schicht auftragen. Der Nagelhärter lässt sich mühelos mit Dikla® Nagellack-Entferner ablösen
- Vermeiden von mechanischer, thermischer oder chemischer Belastung:
 - Tragen von bequemem, nicht einengendem Schuhwerk und Baumwollsocken, um Druck, Reibung und wiederholte Traumata zu vermeiden
 - Evtl. Nylon-Schutzkappen für Zehen oder Finger (z. B. Gel Tube Scholl)
 - Verzicht auf übermäßige Maniküre
 - Verzicht auf acetonhaltige Nagellackentferner und aggressive Reinigungsmittel
 - Verzicht auf das Anbringen künstlicher Nägel während der medikamentösen oder radioonkologischen Tumorthherapie
 - Bereits vorhandene künstliche Nägel belassen und auswachsen lassen. Eine Entfernung bringt ein Risiko für Nagelbettverletzungen mit sich (Nagelbett pflegen und Nägel kurz schneiden)
 - Verzicht auf das Zurückschieben oder Entfernen der Nagelhäute sowie auf das Nagelkauen
 - Im Umgang mit schmutzigen oder scharfen Materialien, wie zum Beispiel bei Gartenarbeit, beim Spülen oder Putzen, sollten Baumwollhandschuhe und darüber Schutzhandschuhe auf Vinylbasis getragen werden
 - Aufgrund der Verletzungsgefahr sollte aufs Barfußgehen verzichtet werden
- Vorbestehende Nagelerkrankungen wie Nagelpilz sollten saniert werden (ggf. vor Start der Antitumorthherapie)
- Biotineinnahme (Biotin-Biomed® forte), um die Nägel zu stärken

GRAD	GRADEINTEILUNG NACH CTCAE v5.0:	INTERVENTIONEN [12, 22, 24, 20, 13, Anita Gutierrez (pers. Mtlg., 2019)]
1	Asymptomatische Ablösung des Nagelbetts von der Nagelplatte oder Nagelverlust	<ul style="list-style-type: none"> • Reassessment • Weiterführen der Basispflege • Lokale Kälteapplikation bei Docetaxel
2	Asymptomatische Ablösung des Nagelbetts von der Nagelplatte oder Nagelverlust. Beeinträchtigung der instrumentellen Aktivitäten des täglichen Lebens	<ul style="list-style-type: none"> • Reassessment • Bei Bedarf Unterstützung für die täglichen Verrichtungen anbieten/organisieren • Bei Infektverdacht: <ul style="list-style-type: none"> - Wundabstrich und ggf. Nagelspäne einsenden (Bearbeitung dauert ggf. bis 4 Wochen) - Ggf. Beginn mit oraler Antibiose mit <i>Staph. aureus</i> und Gram + Abdeckung - Ggf. Abszesseröffnung • Bei Bedarf Desinfektion mit antiseptischen Bädern (Betadine® Lösung / Medizinalseife) oder eine antiseptische Lokalthherapie (z. B. Betadine® Wundsalbe / Octenisept® Lösung) <ul style="list-style-type: none"> - Bei Bedarf Einbezug der Dermatologie / medizinische Podologie - Bei Taxan-induziertem Hämatom mit Anheben der Nagelplatte: <ul style="list-style-type: none"> - Wiederholtes Nagelschneiden - Punktion des Hämatoms zur Drainage - Entfernung der Nagelplatte bei Ablösung • Bei Bedarf Schmerzkontrolle mit NSAR/GABA-Antagonisten

Tabelle 4: Auszug aus dem Leitfaden - Topische Arzneimittel Haut

Name	Indikation und Anwendung	Inhalt und Wirkungsweise
Acnilox® Gel 2% Tube à 30 g kassenpflichtig auf ärztliche Verordnung	Indikation: - Entzündliche und pustulöse Akne unter Targettherapie: Alle Grade Anwendung: - Morgens und abends nach der Hautreinigung und gründlichem Abtrocknen auf alle mittelschwer befallenen Hautstellen auftragen - Längerfristige Anwendung möglich	Inhalt: Erythromycin Wirkungsweise: - Bakteriostatisch - Die Anzahl Läsionen werden dank der Hemmung von Propionibacterium acnes reduziert
Airol® Creme 0,05% Tube à 20 g kassenpflichtig auf ärztliche Verordnung	Indikation: - Komedonenakne hier: Hyperpigmentierung Anwendung: - 1-2 x tgl. auf die betroffenen Stellen auftragen CAVE: Bei heller Haut nur 1 x tgl. verwenden	Inhalt: Tretinoin 0,05 % Wirkungsweise: - Behandlung der schweren Akne, besonders der Komedonenakne - Regt die Schältätigkeit und Mitosetätigkeit der Haut an und sorgt so für eine Auflockerung des Epithels
Akérat® 30 Creme Tube à 100 ml nicht kassenpflichtig, frei verkäuflich in Drogerien und Apotheken	Indikation: - Hyperkeratose Anwendung: - 2 x tgl. einmassieren	Inhalt: Salicylsäure 2 % Hautberuhigendes Thermalwasser Wirkungsweise: - Entfernt hartnäckige Verhornung an Ellbogen, Füßen, Händen und Kopfhaut - Durch die Salicylsäure wird die Verdickung der Haut verringert
Aknichthol® Suspension Flaschen à 30 g Suspension nicht kassenpflichtig, frei verkäuflich in Drogerien und Apotheken	Indikation: - Akne vulgaris hier: Xerodermie (Hauttrockenheit) Anwendung: - 1-2 x tgl. sparsam auf die erkrankten Hautpartien auftragen bis zur Besserung	Inhalt: 10 mg Natriumbituminosulfonat 5 mg Salicylsäure Wirkungsweise: - Salicylsäure wirkt keratolytisch und antiphlogistisch - Natriumbituminosulfonat decoloratus wirkt antibakteriell, entzündungshemmend und durchblutungsfördernd

Tabelle 5: Auszug aus dem Leitfaden - Erfassungsinstrument von dermatologischen Reaktionen nach CTCAE V. 4.03 / V. 5.0

Schweregrad der dermatologischen Veränderung		Datum	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum
Haut	PAPULOPUSTOLOSES EXANTHEM						
	GRAD 0: Keine Veränderung						
	GRAD I: Papeln und/oder Pusteln (< 10% der Körperoberfläche) mit oder ohne Pruritus oder Schmerzen						
	GRAD II: Papeln und/oder Pusteln (10-30% der Körperoberfläche) mit oder ohne Pruritus oder Schmerzen; psychosoziale Auswirkungen; Beeinträchtigung der instrumentellen Aktivitäten des täglichen Lebens (iADL)						
	GRAD III: Papeln und/oder Pusteln (> 30% der Körperoberfläche) mit oder ohne Pruritus oder Schmerzen; Beeinträchtigung in der Selbstversorgung; assoziiert mit lokalen Superinfektionen mit Indikation einer systemischen Antibiotikatherapie oder Entfernung des Haars						
	GRAD IV: Papeln und/oder Pusteln (unabhängig von der Größe der betroffenen Körperoberfläche) mit oder ohne Pruritus oder Schmerzen; extensive Superinfektion mit Indikation einer intravenösen Antibiotikatherapie; lebensbedrohliche Verläufe						
	MAKULOPAPULÖSES EXANTHEM						
	GRAD 0: Keine Veränderung						
	GRAD I: Makulopapulöses Exanthem oder Erythem (< 10% der Körperoberfläche) mit oder ohne Pruritus, Spannungsgefühl oder Hautbrennen						
	GRAD II: Makulopapulöses Exanthem oder Erythem (10-30% der Körperoberfläche) mit oder ohne Pruritus oder Symptomatik; Beeinträchtigung der iADL						
	GRAD III: Makulopapulöses Exanthem oder Erythem (> 30% der Körperoberfläche) mit oder ohne Symptomatik; Beeinträchtigung in der Selbstversorgung						
	HAUTTROCKENHEIT / XERODERMIE						
	GRAD 0: Keine Veränderung						
GRAD I: < 10% der Körperoberfläche betroffen, ohne Begleitbeschwerden wie Erythem oder Pruritus, asymptomatisch							
GRAD II: 10-30% der Körperoberfläche betroffen, verbunden mit Erythem oder Pruritus, symptomatisch, Beeinträchtigung der iADL							
GRAD III: Lebensqualität einschränkend, > 30% der Körperoberfläche betroffen, mit Pruritus und Beeinträchtigung in der Selbstversorgung							

Graft-versus-Host-Erkrankung (GvHD) nach Stammzelltherapie bei Leukämie

Doris von Siebenthal

Einleitung

Im folgenden Fallbeispiel werden die Patientin Greta M. und ihre gesundheitlichen Herausforderungen dargestellt, die sich aus einer Stammzelltherapie aufgrund ihrer Leukämie ergeben haben.

Anamnese

Im ärztlichen Bericht vom November 2021 der 54-jährigen Patientin stehen folgende Angaben:

Sozialanamnese

Unverheiratet, keine Kinder, lebt mit der Schwester gemeinsam in einer Wohnung. Die Schwester pflegt auch die Patientin. Die Patientin war früher im Verkauf tätig, ist heute Invalidenversicherung-berentet.

Onkologische Diagnoseliste (Verlauf stark gekürzt)

- Philadelphia-positive akute lymphoplastische Leukämie (Ph+ALL)
ED:04/2005
- 2005: Induktionschemotherapie/ Imatinib
- Allogene periphere Blutstammzelltransplantation (Bruder)
- Graft versus Host Disease (GvHD)
- 10/2005: akut (Magen und Duodenum)
- 10/2006: akut (Haut)
- 11/2021 Chronische GvHD kutan Grad III, overall severe, Karnovsky 70 %
- Remissionsstatus der Leukämie: stabil

Infektstatus 11/2021

- aktuell keine Infekte
- MRSA dauerkolonisiert seit 2009
- zweimal gegen COVID-19 geimpft

Übrige aktuelle medizinische Probleme

- Schwere hypochrome, mikrozytäre Anämie bei schwerem Eisenmangel, reaktive Thrombozytose
- Diabetes mellitus Typ 2
- Dyslipidämie

Epidemiologie des Krankheitsbildes

Die akute lymphatische Leukämie (ALL) ist charakterisiert durch eine Proliferation und Akkumulation maligner lymphatischer Vorläuferzellen der B- oder T-Zellreihe. Die Gesamt-Inzidenz beträgt 1/100.000 Einwohner pro Jahr. Sie ist die häufigste maligne Neoplasie im Kindesalter. Bei Erwachsenen macht sie dagegen nur etwa 20 % der akuten Leukämien aus [1].

Die chronische Graft-versus-Host-Erkrankung (GvHD) tritt bei ca. 50 % der Patientinnen und Patienten nach einer allogenen Stammzelltransplantation auf und ist damit deren klinisch bedeutendste Langzeitkomplikation [3].

Die Symptome der chronischen GvH-Erkrankungen sind vielförmig und können fast jedes Organ betreffen (Tabelle 1).

Einschätzungsinstrumente

Karnofsky-Index

Der Karnofsky Performance Status Index wurde 1949 entwickelt (Tabelle 2) [2 in 3].

In dieser Einschätzung wird onkologischen Patienten auf einer linearen Skala ein Wert zwischen 0% (tot), 10% (sterbend, tödliche Erkrankung schreitet voran) und 100% (normale Aktivität, keine Krankheitszeichen im Alltag) zugeordnet. Auf diese Weise werden Fähigkeiten, Aktivitäten des täglichen Lebens

Tabelle 1: Manifestationen der cGVHD [3]

Haut	Poikilodermie, Lichen-Planus-artige, sklerotische, Morphea-artige und Lichen-Sklerosus-artige Veränderungen
Schleimhaut	Lichen-Planus-artige Veränderungen Genitale, Lichen-Planus-artige und Lichen-Sklerosus-artige Veränderungen, vaginale Vernarbungen (Frauen), Phimose oder Urethrerstenosierung (Männer)
Muskeln/Faszien/ Gelenke	Fasciitis, Gelenkssteifigkeit oder Kontrakturen wegen Fasciitis oder Sklerose
GI-Trakt	Strikturen oder Stenosierungen im oberen oder mittleren Drittel des Ösophagus
Lunge	Bronchitis-obliterans-Syndrom (BOS)

Tabelle 2: Karnofsky Performance Status Index [3]

Prozent	Leistungsfähigkeit
100	keine Beschwerden; keine Krankheitszeichen
90	keine Einschränkung der Alltagsaktivitäten; geringfügig verminderte Aktivität und Belastbarkeit, geringe Krankheitssymptome
80	Alltagsaktivitäten nur unter Anstrengung möglich, mäßige Krankheitszeichen
70	versorgt sich selbst; Alltagsaktivitäten aber nur eingeschränkt möglich, Arbeit nicht möglich
60	benötigt gelegentlich Hilfe, kann sich aber weitestgehend selbst versorgen
50	benötigt regelmäßig Unterstützung und Pflege sowie häufige medizinische Behandlung
40	überwiegend bettlägrig, besondere Hilfe und Unterstützung notwendig
30	Schwerbehinderung, geschulte Pflegekraft notwendig, Patient nicht moribund
20	schwerstkranker Patient, Hospitalisierung notwendig, aktive supportive Therapie erforderlich

und mögliche Abhängigkeiten grob aufgezeigt. In der Leitlinie von Wolff et al. 2022 wird in den Kapiteln 5.2.1.1 und Kapitel 11 auf einen Beurteilungsbogen zur Bestimmung der Organschweregrades bei cGvHD verlinkt. Der in Tabelle 2 dargestellte Karnofsky-Index ist Bestandteil dieses umfassenden organbezogenen Stagingbogens.

Der Karnofsky-Index wird im hier beschriebenen Fall durch den zuständigen Onkologen im ärztlichen Bericht mit 70 angegeben.

Stagingbogen chronische GvHD

2005 wurde ein erster Einschätzungsbogen der Stadien entwickelt, 2015 von Wolff et al. überarbeitet. Der Bogen ist via den Leitlinien von Onkopedia abrufbar [3].

Therapie und Verlauf

Sozial-pflegerisch-medizinisches Netz der Patientin

Die Schwester, Aurelia M., und die Tochter des Bruders pflegen Greta M. zu 100% zu Hause. Ohne die Unterstützung von Aurelia M. würde der Karnofsky-Index von Greta M. wohl auf 50–40 definiert werden müssen.

Aurelia M. hatte mehrere Arbeitsstellen verloren, weil die aufwendige Pflegebedürftigkeit von Greta M. nicht mit ihren Arbeitsstellen vereinbar waren. Aktuell arbeitet Aurelia M. zu 50% bei einem Arbeitgeber, der durch seine eigene innerfamiliäre Situation nachvollziehen kann, was es bedeutet, pflegende Angehörige zu sein. Dies Entgegenkommen entlastet beide Schwestern sehr, da die finanzielle Situation sonst noch schwieriger wäre. Allerdings äußert Aurelia M., dass sie manchmal sehr müde sei, und „bald auch nicht mehr möge“. Sie ist froh über die Hilfe der Nichte, die sie zu Hause bei den Verbandwechseln unterstützt. Das Vertrauen der Patientin in Bezug auf Wundverbandmanagement und die Körperpflege liegt zu 100% nur bei ihrer Schwester Aurelia M. und zuweilen auch bei einzelnen Wundspezialistinnen. Andere Versorger werden rigoros vorerst nicht akzeptiert. Beispielsweise war Greta M. im Jahr 2021 auf der Intensivstation hospitalisiert. Jeder Verbandwechsel wurde via Mobiltelefon/Facetime durch Aurelia M. „ferngecoacht“, da Greta M. Maßnahmen ansonsten nicht zugelassen hätte.

Ärztlich betreut wird Greta M. durch ihren Hausarzt, verschiedene Abteilungen eines Kantonsspitals und durch die zuständige Ärzteschaft des universitären onkologischen Zentrums.

Eine weitere wichtige therapeutische Person ist die Podologin, die es schafft, die hypersensiblen Füße von Greta M. fachkompetent zu behandeln. Seit ca. einem Jahr kommt zudem einmal pro Woche eine Physiotherapeutin nach Hause.

Hautsituation

Seit 2017 sind die Hautbefunde relativ stabil, außer zwei Hämangiomen, die chirurgisch angegangen werden mussten.



Abb. 1 Hautsituation Abdomen/Leiste



Abb. 2 Haut- und Wundsituation rechter Unterschenkel medial



Abb. 3 Linker Unterschenkel, blutendes Hämangiom, Tibia



Abb. 4 Fuß rechts, fixiertes OSG

Greta M. hat an beiden Unterschenkeln multiple, teilweise großflächige Krusten, Schuppen, Erosionen und Ulzerationen. Diese beginnen jeweils als Pusteln, die dann konfluieren. Bei kleinen Traumata oder auch beim Eröffnen von Pusteln besteht eine hohe Blutungstendenz.

Vor allem im Bereich der Füße können die Schuppen und Krusten schmerzbedingt praktisch nicht losgelöst werden.

Von den Sprunggelenken (OSG) bis ca. 10 cm unterhalb der Knie zeigt sich ein nach cranial auslaufendes Erythem. Die Haut an beiden Unterschenkeln ist sklerosiert. Die OSG sind fixiert (rechts stärker als links). Durch diese Mobilitätseinschränkung sitzt Greta M. häufig im Rollstuhl und es entwickelt sich ein orthostatisch begünstigtes Ödem der Füße.

Am Oberkörper sind bis zu den Leisten hin multiple disseminierte, teilweise konfluierende braune Maculae und mehrere Papulae sicht- und tastbar.

Im Verlauf ist eine Zunahme der Poikilodermie feststellbar und im lateralen sowie medialen Fettschürzenbereich sind sklerotische Hautbereiche mit kleinen Hämangiomen sichtbar.

Hautpflege

Die Hautpflege erfolgt je nach Tagestoleranz mit warmem Wasser. Die Pflegeprodukte wechseln sich ab, je nach subjektiv empfundenem Hauptproblem von Greta M..

Bei sich verschlechterndem Hautbild wird eine 1%-Pimecrolimus-Creme verwendet.

Vor allem an den Unterschenkeln werden die Schuppen regelmäßig und unter größter Sorgfalt abgetragen, damit es möglichst nicht zu Blutungen kommt. Im Bereich der Hämangiome musste in den letzten zwei Jahren mehrmals eine chirurgische Intervention durchgeführt werden.

Bei sich abzeichnenden Pusteln wird eine Creme mit Fusidinsäure und Betamethason verwendet. Wenn Pusteln eröffnet werden, erfolgt vorher und nachher eine lokale Desinfektion mit PVP-Iod.

Als Wundauflagen werden sterile Alginat-Kompressen, Vlies-Kompressen und Absorber verwendet, die mit einer Bandage von den Vorfüßen bis zu den Knien fixiert werden.

Lebensqualität

Greta M. erlebt seit 16 Jahren große gesundheitliche Einschränkungen in ihrem Leben.

Den Alltag dominieren der Juckreiz, ein schmerzhaftes Kribbeln an den Händen und Füßen, Muskelspasmen und eine oftmals schwierig zu bewältigende Lichtempfindlichkeit. Einschneidend sind die zunehmenden Mobilitätseinschränkungen, die teilweise anämisierenden Blutungen und die aufwändigen Wundverbände.

Beide Schwestern sagen, dass sie die MRSA als Hauptgrund für die gesundheitlichen Probleme ansehen. Die Isolierungsmassnahmen seien für sie die größte emotionale Belastung. Grund dafür ist, dass sie diese Situation als „durch das Krankenhaus verschuldet“ erleben. Die cGvHD wird von den Schwestern „als Schicksal“ erlebt: „niemand kann etwas dafür“. Gleichzeitig ist sich Greta M. bewusst, dass ihre Erkrankung den gesamten Lebenslauf ihrer Schwester tangiert und stark prägt.

Fazit

Dieses Fallbeispiel zeigt auf, dass es sich bei der chronischen Graft-versus-Host-Erkrankung um eine seltene, aber für die Betroffenen sehr einschneidende

chronische Erkrankung von multiplen Organen handelt. Die Hautbefunde und die Wunden sind ein Teil der chronischen Krankheit, die den Alltag von Greta M. und ihrer Schwester prägt.

Professionelle Pflege und Behandlung bedeutet, die Kompetenz, die Sichtweise und Lebenswelt der Betroffenen wahrzunehmen. An erster Stelle des Pflegeplans steht der Einbezug und die Anerkennung der Bewältigungsleistung dieser beiden Haupt-Akteurinnen. Zudem ist es wichtig, dass Wundspezialistinnen und Wundspezialisten sich mit dem Krankheitsbild, das den Hautmanifestationen zugrunde liegt, auseinandersetzen. Gerade bei chronischen Verläufen ist dies eine wichtige Voraussetzung, um Patientinnen und Patienten hilfreich und als Teil des interprofessionellen Teams vorausschauend begleiten zu können.

Literatur

1. **Gökbuget N, Baldus C, Brüggemann M, Hauswirth A W, Schanz U, Stelljes M, Topp M.** 2020. Akute Lymphatische Leukämie (ALL). www.onkopedia.com.
2. **Karnofsky D, Burchenal J.** 1949. The clinical Evaluation of chemotherapeutic agents in Cancer in <https://www.onkopedia.com/de/wissensdatenbank/wissensdatenbank/allgemeinzustand/Karnofsky.pdf>
3. **Wolff D, Zeiser R, Scheid C, Luft T, Mielke S, Dreger P, Finke J, Holler E, Greinix H, Halter J.** 2022. Graft-versus-Host Erkrankung, chronisch. Leitlinie Empfehlung der Fachgesellschaften zur Diagnostik und Therapie hämatologischer und onkologischer Erkrankungen. www.onkopedia.com/de/onkopedia/guidelines/graft-versus-host-erkrankung-chronisch/@@guideline/html/index.html#ID0EX-JAC. Link zum Stagingbogen: www.onkopedia.com/de/wissensdatenbank/wissensdatenbank/medikamentoese-tumortherapie-anhang/stagingbogen-chronische-gvhd

Doris von Siebenthal

(APN Wundpflege)

Kantonsspital Baden AG

Im Ergel 1

5404 Baden, Schweiz

E-Mail: doris.vonsiebenthal@ksb.ch

Erarbeitung einer Masterarbeit und deren Umsetzung in den klinischen Alltag in einem onkologischen Ambulatorium

Pflege von Patientinnen und Patienten mit dermatologischen Veränderungen unter medikamentöser Tumortherapie

Maria Häni-Di Mauro, Christa Bögli-Hodel

In der Onkologie werden zunehmend Immuntherapien, Kinaseinhibitoren und Multikinaseinhibitoren zur medikamentösen Tumortherapie eingesetzt. Oftmals werden mehrere Therapien kombiniert, um die Überlebenschancen der Patientinnen und Patienten zu erhöhen.

Als Nebenwirkungen dieser neuen Therapien entstehen bei einer Mehrheit der Patientinnen und Patienten Veränderungen am Hautorgan [1]. Das Auftreten dieser dermatologischen Veränderungen ist in der Onkologie neu und deren Behandlung in der Praxis eine besondere Herausforderung. Die Hautveränderungen sind in der Regel schmerzhaft, stellen eine psychische Belastung für die Betroffenen dar, stigmatisieren und beeinflussen die Lebensqualität negativ [2].

Die onkologische ambulante Abteilung im Regionalspital Emmental am Standort Burgdorf im Kanton Bern betreut pro Jahr rund 1.000 Patientinnen und Patienten mit ambulanter Tumortherapie. Im Praxisalltag werden Hautveränderungen nach medikamentösen Tumortherapien ebenfalls häufig beobachtet.

Dem interprofessionellen Team ist es ein Anliegen, das Thema aufzunehmen und neueste Erkenntnisse und Empfehlungen gezielt umzusetzen. Entsprechend wird die Erstautorin unterstützt, im Rahmen ihrer Masterarbeit (MAS in Wound-Care) das Thema zu erarbeiten. Mit der konkreten Umsetzung in den Alltag und durch eine gelingende interprofessionelle Zusammenarbeit soll verhindert werden, dass auf Grund der Nebenwirkungen eine Therapie unterbrochen oder abgebrochen werden muss.

Fragestellung und Ziele der Masterarbeit

Auf dem oben skizzierten Hintergrund entstand im klinischen, onkologischen Alltag die Fragestellung, welche unterstützenden Maßnahmen Wundexpertin-

nen und Wundexperten bei der Pflege und Begleitung von Patientinnen und Patienten mit dermatologischen Veränderungen bieten können.

Das Ziel der Masterarbeit ist die fundierte Auseinandersetzung mit einem neuen, interprofessionellen Themengebiet in der Wundversorgung. Bereits vorhandenes Wissen aus der Onkologie soll mit spezifischem Wissen aus der Wundbehandlung kombiniert und verknüpft werden. Die interprofessionelle Zusammenarbeit soll dabei weiter gefördert werden. Schnittstellen werden eruiert und Lücken im Assessment, der Behandlung und der Dokumentation sollen geschlossen werden. Im Fokus steht eine ganzheitliche Betrachtung dieser interdisziplinären Zusammenarbeit.

Methode

Die Masterarbeit basiert auf einer explorativen Literatur- und Studienrecherche (Datenbanken: UpToDate, Pubmed und Cochrane). Zehn aktuelle Studien wurden identifiziert und analysiert. Diese behandeln das Auftreten, das Assessment und die Behandlung von Hautveränderungen sowie deren Einfluss auf die Lebensqualität, den Umgang mit Stigmatisierung und das Selbstmanagement der Betroffenen. Die Ergebnisse der Literaturrecherche werden durch eine leitfadengestützte Befragung von drei Expertinnen der Onkologie und der Onkologiepflege überprüft und ergänzt. Für die Praxis werden Handlungsempfehlungen abgeleitet, welche insbesondere auf eine Verbesserung der konkreten, interprofessionellen Zusammenarbeit zwischen der Onkologie und der Wundpflege fokussieren, um Therapieabbrüche von Patientinnen und Patienten möglichst zu verhindern.

Ergebnisse

Im ärztlichen und pflegerischen Bereich erfolgte kein einheitliches Assessment der

Hauterscheinungen. Dies erschwert die Falldokumentation sowie die interprofessionelle Zusammenarbeit und schränkt die Kontinuität der Begleitung der Patienten und Patientinnen ein. Lokale und systemische Behandlungsgrundsätze sind zwar vorhanden, in der Institution fehlen jedoch Konzepte zur Behandlung von dermatologischen Hautveränderungen während einer medikamentösen Tumortherapie. Beratungen während der medikamentösen Tumortherapie sind im Pflegeprozess integriert. Die Themen Stigma und Scham sind im Pflegealltag gemäß den Expertinnen wenig präsent.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen aus der Masterarbeit

- Hautveränderung auf Grund kutaner Nebenwirkungen sollen nach den Kriterien der international gültigen Gradingeinteilung CTCAE (Common Terminology of Criteria for Adverse Events) klassifiziert werden [3].
- Die Wundkonzepte sollen mit spezifischen Kapiteln zur Behandlung von dermatologischen Hautveränderungen bei medikamentösen Tumortherapien ergänzt werden.
- Die Themen Lebensqualität und Stigmatisierung sind in den Pflegeprozess zu integrieren.
- Beratungen sind in einem interprofessionellen Setting von Onkologie und Wundbehandlung gemeinsam durchzuführen.
- Einsatz von digitalen Möglichkeiten im Rahmen der Patientenedukation.

Implementierung auf der onkologischen Abteilung

Im Jahr 2018 findet im Regionalspital Emmental die erste interprofessionelle Fortbildung im Themengebiet statt. Eine Fachexpertin Onkologie führt zusammen mit einer Fachperson der Onkologiepflege Schweiz (OPS) vor Ort eine

Schulung durch. Dokumente wie zum Beispiel Assessment-Instrumente, Vorlagen zur Gradeinteilung von Hautveränderungen sowie Schulungsunterlagen für Betroffene werden von der OPS zur Verfügung gestellt. Besonders wertvoll sind der persönliche Austausch und Hinweise auf Stolpersteine im Alltag.

Spitalintern werden Ansprechpersonen aus dem ärztlichen Dienst, der Apotheke, der Pflegeentwicklung und dem Team Pflege im Themengebiet definiert.

Aus der Weiterbildung werden Zielsetzungen und ein Zeitplan für die hausinterne Herangehensweise abgeleitet.

Die Ergebnisse der Masterarbeit werden bei der Umsetzung mit folgenden Schwerpunkten berücksichtigt:

- Die interprofessionelle Zusammenarbeit zwischen dem Team Onkologie (Ärzterschaft, Diplompflege und Apotheke) und Expertinnen und Experten der Wundbehandlung wird vertieft, es finden regelmäßig Gespräche statt.

- Kompetenzen und Verantwortung im Alltag klären.
- Die vorhandenen Produkte der internen Apotheke werden auf Vollständigkeit, Einsatzfähigkeit und Finanzierbarkeit geprüft. Fehlende Produkte werden in Zusammenarbeit mit der Apotheke ergänzt. Produktelisten sind verfügbar und der Einsatz der Produkte ist definiert.
- Die Erfassung des Zustandes von Haut, Schleimhaut, Nägeln, Haaren sowie individuellen patienten- und/oder therapiebezogenen Risikofaktoren findet statt.
- Bisherig angewendete Produkte der betroffenen Patientinnen und Patienten zur Haut-, Schleimhaut-, Nagel- und Haarpflege werden erfasst.
- Anwendungen von Produkten und Interventionen richten sich nach den Gradeinteilungen der Hautveränderungen (CTCAE) [3].
- Schriftliche Unterlagen für Betroffene und deren Bezugspersonen stehen in einer adäquaten Form (schriftlich, verständliche, einfache Formulierung) und nach Möglichkeit in verschiedenen Sprachen zur Verfügung.
- Jede Patientin und jeder Patient unter medikamentöser Tumorthherapie erhält – abgestimmt auf die Tumorthherapie – Informationen über die Basispflege der Haut, des Mund-, Genital- und Analbereichs, der Augen und der Nasenschleimhaut sowie der Haare und Nägel. Auf Wunsch kann Betroffenen ein Starter-Produkte-Set mitgegeben werden.
- Präventive und therapeutische Produktempfehlungen können von Betroffenen angewendet werden.
- Präventive Maßnahmen, therapeutischen Interventionen und Behandlungsverläufe sind einheitlich im Klinikinformationssystem dokumentiert.
- Dermatologische Reaktionen werden im Klinikinformationssystem unter „Phänomene“ erfasst und in der gängigen Fachsprache beschrieben.

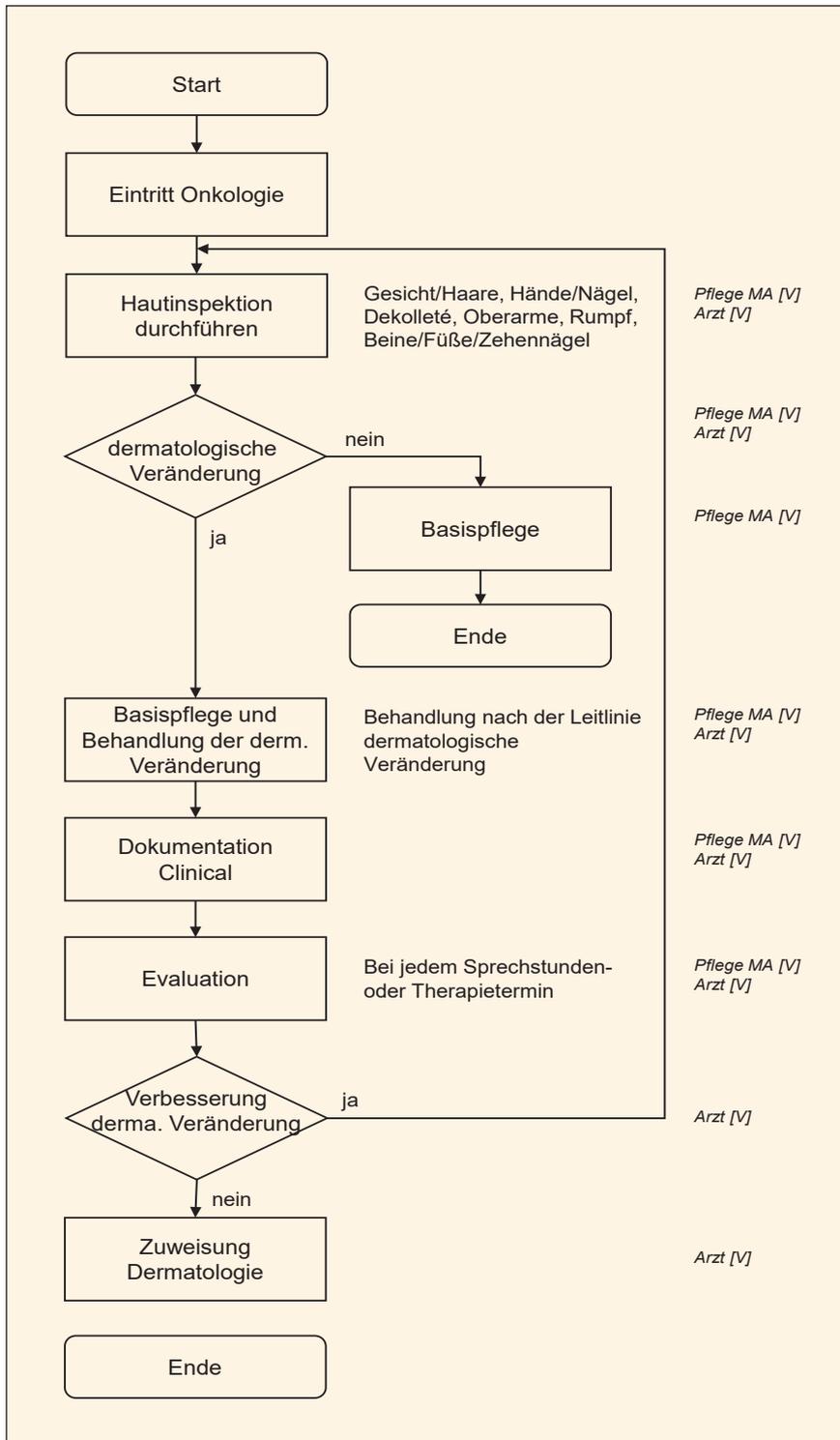


Abb. 1 Prozess dermatologischer Hautveränderungen

Meilensteine und Herausforderungen

Die interne Fachgruppe implementiert in einem ersten Schritt das standardisierte Haut-Assessment sowie die Hautpflege und weist die Verantwortung dafür der Pflege zu (Abb. 1).

Bei allen Betroffenen wird nun bei Therapiestart ein standardisiertes Haut-

Assessment und im Anschluss an dieses ein individuelles Beratungsgespräch zur Basispflege der Haut durchgeführt.

Ein spezifischer Informationsflyer zur Hautinspektion des Regionalspitals Emmental (Abb. 2) fasst die wesentlichen Punkte für die Betroffenen zusammen. Zusätzlich mitgegeben wird auch die Informationsbroschüre der Onkologie-Pflege-Schweiz „Wie Sie mit einer guten Basispflege unerwünschte Reaktionen vorbeugen und reduzieren können. Veränderungen an Haut, Schleimhäuten, Haaren und Nägeln während der Tumorthherapie mit Arzneimitteln“.

Damit nach der Hautinspektion auch entsprechende Pflegeprodukte für Patientinnen und Patienten verfügbar sind, wird das interne Produktsortiment überprüft und angepasst. Die Überprüfung zeigt sich dabei als sehr zeitintensiv, da diverse Faktoren das Sortiment an Produkten beeinflussen (Größe des Sortimentes, Wirkstoffe, Anwendungsmöglichkeiten und deren Einschränkungen, Kosten, Verfügbarkeit, Anwendungsfreundlichkeit etc.). Die gewählten Produkte sind in einer internen Leitlinie aufgeführt.

Die Erfahrungen aus dem Umgang mit Betroffenen zeigen, dass die Hautpflege ab Beginn zuverlässig erfolgt, wenn im Anschluss an die Beratung direkt die benötigten Produkte abgegeben werden können. Mittels eines spitalinternen Lagers kann dies zeitverzugslos erfolgen. Produktempfehlungen werden den Betroffenen schriftlich abgegeben.

In Zusammenarbeit von Pflegeentwicklung und Fachexpertin Onkologie sind spitalinterne Leitlinien im Themengebiet erstellt worden. Diese enthalten Informationen zur Haut-/Nagelpflege und der entsprechenden Produkthanwendung sowie zur Gradeinteilung und zur Behandlung von dermatologischen Veränderungen.

Durch regelmäßige Schulungen wird das Team Onkologie weitergebildet und in der Edukationskompetenz gefestigt. Fachexpertinnen und -experten aus dem Bereich Dermatologie, aus dem Wundambulatorium und der Pflegentwicklung unterstützen dabei die Onkologie.

Patientinnen und Patienten werden in mehrmaligen Beratungen lösungsorientiert an die individuelle Problemsituation herangeführt, indem Problemfelder gemeinsam identifiziert sowie Ressourcen erfragt und aktiviert werden. Das Resultat dieser Beratungen ist ein

individueller Behandlungsplan, welcher seinerseits die Basis für weitere Schulungsthemen und die Pflegeplanung ist. Für die Beratungen und Schulungen stehen verschiedene Hilfsmittel und Materialien in themenspezifischen Edukationsboxen zur Verfügung:

- Sonnenschutz
- Nagelpflege
- Hautpflege Gesicht und Körper
- Schleimhautpflege oral, genital und anal
- Hautpflege unter akneiformes Exanthem (Papulopustulöses und makulopapulöses Exanthem / Follikuläres Exanthem / Akute EGFR-Follikulitis)

Darüber hinaus werden auf der Abteilung verschiedene Poster zur Wissensvermittlung aufgehängt. Diese werden regelmäßig aktualisiert.

Im Rahmen der Begleitung führt die Onkologie auch telefonische Beratungen und Behandlungsevaluationen durch, so dass die Patientinnen und Patienten nicht vor Ort ins Spital kommen müssen.

Aktuell noch nicht realisiert ist eine separate Erfassung- und Verlaufsdocumentation im Klinikinformationssystem für die verschiedenen dermatologischen Phänomene in der Onkologie. Die Implementierung dieser Dokumentation folgt in Kürze.

Fazit und Zusammenfassung der Autorinnen

Die interprofessionelle Zusammenarbeit im onkologischen Ambulatorium wird im Regionalspital Emmental im Alltag gelebt. Durch eine strukturierte Herangehensweise an die Problemstellung und die Zuweisung von Kompetenzen und Verantwortungen werden Doppelspurigkeiten vermieden.

Die fundierte Auseinandersetzung im Themengebiet bewirkt, dass die Haut bzw. dermatologische Veränderungen im onkologischen Praxisalltag präsent sind.

Hilfreich im Alltag sind institutionsbezogene Leitlinien, welche Behandlungen definieren.

Erfahrungen zeigen, dass präventive Hautpflegemaßnahmen, eingeleitet bei Therapiestart, dazu führen, dass Therapien nicht auf Grund von Nebenwirkungen unterbrochen oder gar abgebrochen werden müssen.

Unterstützend im Alltag ist die Bezugspflege. Dieses Konzept ermöglicht, auch die psychosozialen Bedürfnisse des

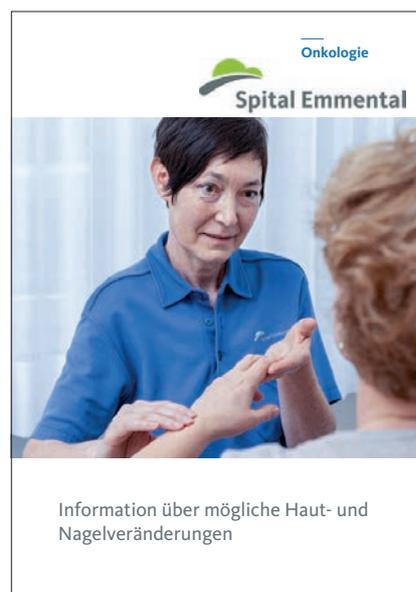


Abb. 2 Titelseite des Informations-Flyers zu Haut- und Nagelveränderungen

Patienten während der Behandlung und Beratung aufzunehmen und gemeinsam anzugehen.

Das einheitliche Assessment sowie die gemeinsame, interprofessionelle Dokumentation im Klinikinformationssystem ist im Gesamtprozess ein wichtiger Bestandteil, damit Behandlungen in einem gemeinsamen Verständnis kongruent geführt werden können.

Literatur

1. Gutzmer R, Becker J, Enk A, Garbe C, Hauschild A, Leverkus M et al. Management of cutaneous side effects of EGFR inhibitors: recommendations from a German expert panel for the primary treating physician. *Journal of the German Society of Dermatology*, 9 (2011), 195–203.
2. Mazzotti E, Antonini Cappellini G, Bucconovo S, Morese R, Scoppola A, Sebastiani C et al. Treatment-related side effects and quality of life in cancer patients. *Support Care Cancer*, 20 (2011), 2553–2557.
3. National Institutes of Health and National Cancer Institute, U.S. Department of Health and Human Services. Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) Version 5.0 (2017).

Maria Häni-Di Mauro

(korrespondierende Autorin)

Stv. Leiterin Pflegeentwicklung
Pflegeexpertin / Wund- und Stoma-
beraterin / MAS FH in Wound Care
E-Mail: maria.haeni@spital-emmental.ch

Christa Bögli-Hodel

Teamleiterin Pflege Onkologie
Pflegefachfrau Höfa I / Fachexpertin
Dermatologie Onkologie

EMPFEHLUNGEN

Gemeinsam klug entscheiden - Empfehlungen zur Therapie chronischer Wunden

Choosing wisely together - Recommendations on the treatment of chronic wounds

E. K. Stürmer, M. Storck

ZUSAMMENFASSUNG

Für die Therapie chronischer Wunden ist die wissenschaftliche Evidenzlage mangels randomisierter klinischer Studien nicht sehr hoch. Die S3-Leitlinie „Lokaltherapie chronischer Wunden bei Patienten mit den Risiken periphere arterielle Verschlusskrankheit, Diabetes mellitus, chronisch venöse Insuffizienz“ aus 2012 gibt bisher nur die grobe Richtung vor. Sie befindet sich derzeit in Überarbeitung. Bei einer chronischen Wunde handelt es sich um ein Symptom verschiedener zugrunde liegender Erkrankungen. Daher ist initial eine adäquate Diagnostik und Kausaltherapie außerordentlich wichtig. Nach aktueller Datenlage besteht z. B. in den Bereichen „Kompressionstherapie beim Ulcus cruris venosum/mixtum“ oder hinsichtlich einer suffizienten „Druckentlastung beim neuropathisch-diabetischen Fußulkus“ eine Unterversorgung in Diagnostik und Therapie.

Im folgenden Beitrag werden fünf Positiv- und vier Negativempfehlungen formuliert, die auf wissenschaftlicher Grundlage und (inter)nationalem Expertenkonsens beruhen. Die Positivempfehlungen adressieren die ausreichende Diagnostik, eine möglichst digitale Wund- und Befunddokumentation, das effektive Exsudatmanagement sowie die Frage der antimikrobiellen Lokaltherapie. Die Negativempfehlungen setzen sich kritisch mit dem Ausduschen chronischer Wunden mithilfe von Leitungswasser, der Wundspülung mit Wasserstoffperoxid, Octenidindihydrochlorid und Chlorhexidin, den Folgen der unterlassenen Kompressions-

therapie bei milder pAVK oder starker Wundexsudation sowie der Verordnung von systemischen Antibiotika bei kritisch-kolonisierter Wunde auseinander.

Eine interdisziplinäre und interprofessionelle Zusammenarbeit ist für eine erfolgreiche Therapie chronischer Wunden erforderlich. Für die Lokaltherapie existieren richtungsweisende Expertenempfehlungen, die eine praktische Entscheidungshilfe für Pflege und Ärzte sind.

SCHLÜSSELWÖRTER

Leitlinien und Konsensus, interdisziplinäres Wundmanagement, antimikrobielle Wundtherapie, vaskuläre Diagnostik, Kompressionstherapie

SUMMARY

The scientific evidence for treatment of chronic wounds is not very high due to a lack of randomized clinical trials. The German S3 guidelines (2012) for local treatment of chronic wounds in patients with peripheral arterial occlusive disease (PAOD), diabetes mellitus or chronic venous insufficiency provide only a general direction and are currently being updated. Chronic wounds are a symptom of various underlying diseases. Therefore, early diagnosis and adequate treatment are of utmost importance. According to current data there is an under-supply in diagnostics and treatment, e.g. in compression therapy for venous leg ulcers/mixed ulcers or with respect to sufficient pressure relief in neuropathic diabetic foot ulcers.

In this article five positive and four negative recommendations are given, which are based on scientific data and (inter)national expert consensus. The positive recommendations address the sufficient diagnostics, a digital wound documentation, effective exudate management and the question of local antibacterial treatment.

Korrespondierender Autor

Prof. Dr. M. Storck

Klinik für Gefäß- und Thoraxchirurgie, Städtisches Klinikum Karlsruhe
Moltkestraße 90
76133 Karlsruhe
E-Mail: gefaesschirurgie@klinikumkarlsruhe.de

Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des Internationalen Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) besteht.

Nachdruck aus:

Stürmer EK, Storck M:
Gemeinsam klug entscheiden - Empfehlungen zur Therapie chronischer Wunden. Gefäßschirurgie, online, <https://doi.org/10.1007/s00772-021-00765-1>

Ewa Klara Stürmer

Klinik für Gefäßmedizin, Universitäres Herz- und Gefäßzentrum, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Martin Storck

Klinik für Gefäß- und Thoraxchirurgie, Städtisches Klinikum Karlsruhe

The negative recommendations address avoiding the irrigation of chronic wounds with tap water, the use of hydrogen peroxide, octenidine hydrochloride and chlorhexidine for wound rinsing, the sequelae of neglecting compression therapy in mild PAOD or severe wound exudation as well as the prescription of systemic antibiotics for critically colonized wounds. An interdisciplinary and interprofessional cooperation is necessary for successful treatment of chronic wounds. For local treatment many expert recommendations exist, which can be a practical aid in decision making for nursing staff and physicians.

KEYWORDS

Guidelines and Consensus, interdisciplinary wound management, antimicrobial wound treatment, vascular diagnostics, compression therapy

Einleitung

Eine gestörte Wundheilung senkt nicht nur die Lebensqualität der meist älteren Patientinnen und Patienten, sondern stellt auch große Herausforderungen an die medizinische (Komplex-)Behandlung. Die chronische Wunde ist keine eigenständige Erkrankung. Sie ist vielmehr ein Symptom verschiedener Grunderkrankungen, wie z. B. periphere arterielle Verschlusskrankung (pAVK), Diabetes mellitus und chronisch venöse Insuffizienz (CVI) oder auch immunologischer Genese. Die gängigste deutschsprachige Definition der „chronischen Wunde“ lautet:

Eine Wunde, die nach 8 Wochen nicht abgeheilt ist, wird als chronisch bezeichnet. Unabhängig von dieser zeitlich orientierten Definition, gibt es Wunden, die von Beginn an als chronisch anzusehen sind, da ihre Behandlung eine Therapie der weiterhin bestehenden Ursache erfordert. Hierzu gehören beispielsweise das diabetische Fußulkus, Wunden bei pAVK, Ulcus cruris venosum oder Dekubitus (ICW e. V., [18]).

Anders als in vielen anderen Bereichen der Medizin gibt es keine spezielle fachärztliche Zuständigkeit hinsichtlich der initialen Diagnostik und Therapie chronischer Wunden. So bedürfen Wunden als Folge eines Diabetes mellitus einer anderen (fachärztlichen) Therapie als Wunden, die auf einer arteriellen oder venösen (Ulcus venosum/arteriosum mixtum), einer dermatoimmunologischen (z. B. Pyoderma gangraenosum, Tumoren), einer nephrologischen (z. B. Calciphylaxie) oder rheumatologischen Grunderkrankung (z. B. Vasculitis) basieren (Abb. 1).

Im ersten Schritt ist das Erkennen der Wundursache von Bedeutung, gefolgt von der Organisation und Durchführung einer ausreichenden und gezielten Diagnostik. Daran anschließend und dauerhaft sollte eine strukturierte, an die Phasen der Wundheilung angepasste Therapieplanung, verbunden mit einer regelmäßigen Reevaluation, erfolgen. Die Therapie wird im Idealfall von speziell geschultem und/oder zertifiziertem Pflegepersonal (sog. „Wundexperten“) durchgeführt, begleitet von einer systematischen Dokumentation und digitalen Speicherung visueller Aspekte der Wunde (Wundfotodokumentation). Hierfür stehen mittlerweile digitale Befundübermittlungsinstrumente zur Verfügung (www.akestes.de). Die Kompetenzlevel für komplexe Wundtherapien sind national konsentiert [5]. In der flächendeckenden Versorgung zeigen sich jedoch häufig erhebliche regionale Unterschiede bei der Umsetzung derartiger Konzepte. Im Folgenden werden einige Empfehlungen gegeben, die als Voraussetzungen für richtige Entscheidungen dienen sollen.

Positivempfehlungen

Die nachfolgenden Positivempfehlungen sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

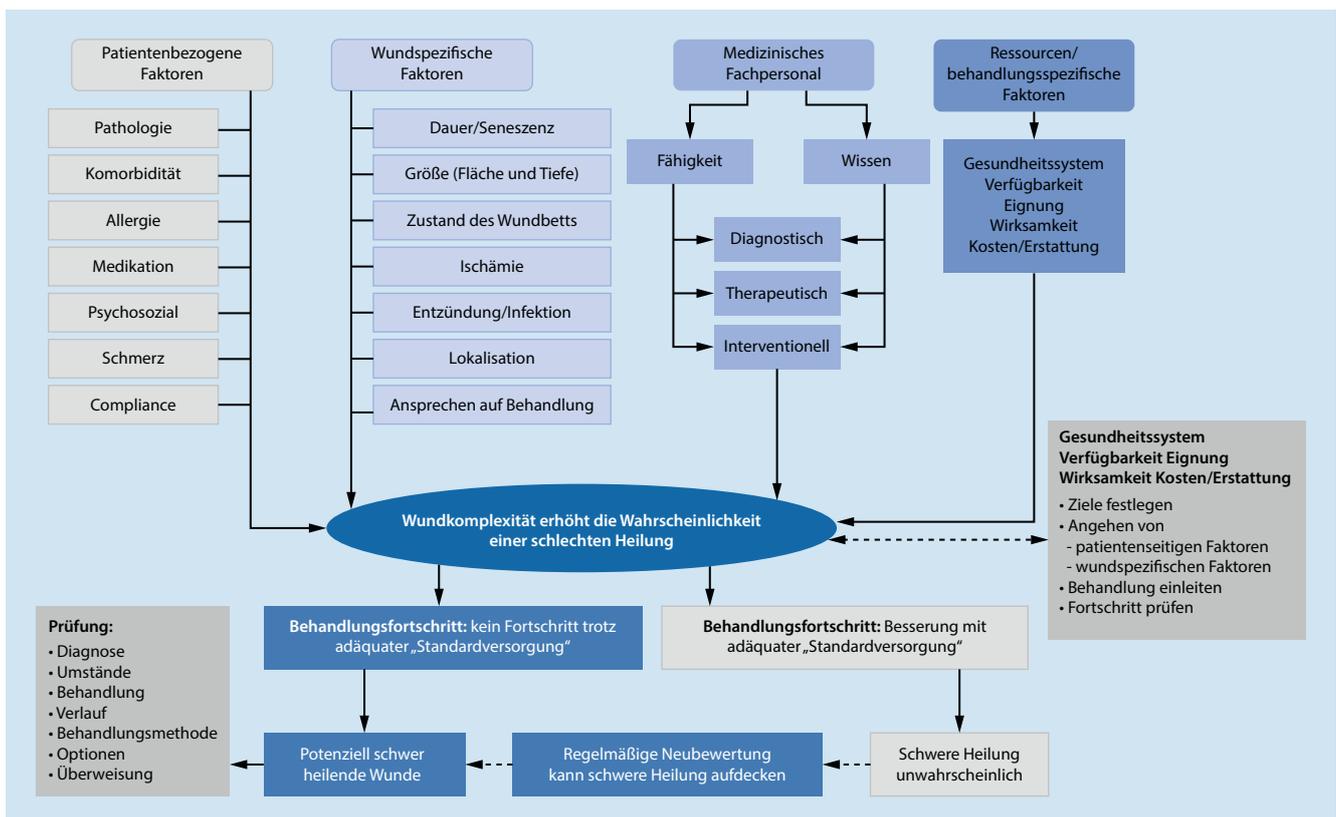


Abb. 1 Kompetenzlevel und Behandlungspfade in der Therapie chronischer Wunden. Aus: [43]

1. Die Ursache einer chronischen Wunde soll durch eine zeitnahe weiterführende Diagnostik der zugrunde liegenden Erkrankung identifiziert werden, um eine kausale Therapie einzuleiten.

Grundsätzlich muss aufgrund pathophysiologischer Aspekte zwischen einer vaskulär bedingten Wunde, einer Druckulzeration, einer diabetischen Wunde sowie einer Wunde aus anderer, seltenerer Ursache unterschieden werden. Zu diesen selteneren Wunden gehören viele Formen der Vaskulitis, das Pyoderma gangraenosum, die Calciphylaxie oder auch kutane Tumorzellen und seltene hämatologische oder Infektionskrankheiten (z. B. Buruli ulcus).

Vaskuläre chronische Wunden treten am häufigsten an den unteren Extremitäten auf. Schon durch eine gezielte Anamnese sowie Bewertung der Lokalisation der Wunde (akrale Nekrose, mediales oder laterales Ulcus cruris, Fußsohlenläsion) können wichtige Arbeitshypothesen aufgestellt werden, die im Behandlungsverlauf durch eine gezielte Diagnostik bestätigt oder widerlegt werden. Dieses Vorgehen entspricht einem naturwissenschaftlich orientierten, strukturierten Vorgehen, das zur Therapieentscheidung einer chronischen Wunde einzufordern ist. Erst nach Identifizierung der Wundursache bzw. einer exakten Diagnosestellung kann eine sinnvolle Kausaltherapie der Grunderkrankung in Kombination mit der individuellen Lokaltherapie der Wunde eingeleitet werden.

Die Entscheidung, welche Pathophysiologie der Wunde zugrunde liegt, kann also nicht allein durch den Aspekt der Wunde entschieden werden. Unter Berücksichtigung einer dementsprechenden Empfehlungen der nationalen Konsensuskonferenz in 2014 kann jedoch eine Klassifikation und Vergleichbarkeit dieser klinisch inhomogenen Entität „chronische Wunde“, insbesondere des Ulcus cruris, standardisiert erfolgen, woraus klare Therapiehinweise resultieren.

2. Eine Gefäßdiagnostik (z. B. ABI-Bestimmung/Duplexsonographie) sollte bei Patienten mit chronischen Wunden regelhaft durchgeführt werden.

Nach einer Studie der Barmer Ersatzkasse [26] erhielten nur etwa 25% der betroffenen Patienten flächendeckend eine vaskuläre Diagnostik, wobei es in Deutschland erhebliche regionale Unter-

	Thema	Empfehlung	Literatur
P1	Diagnostik	Die Ursache einer chronischen Wunde soll durch zeitnahe weiterführende Diagnostik der zugrunde liegenden Erkrankung identifiziert werden, um eine kausale Therapie einzuleiten	[5]
P2	Gefäßdiagnostik	Eine Gefäßdiagnostik (z.B. ABI-Bestimmung/Duplexsonographie) sollte bei Patienten mit chronischen Wunden regelhaft durchgeführt werden	[13, 26]
P3	Wunddokumentation	Eine standardisierte Wunddokumentation ist ein zielführendes Instrument im Heilungsprozess	[12, 33]
P4	Wundversorgung	Das Exsudatmanagement ist ein wesentlicher Bestandteil der modernen Wundversorgung, da dies die Wundheilung fördert	[16, 24, 25, 65]
P5	Antimikrobielle Therapie	Bei kritisch kolonisierten und infizierten Wunden ist eine antimikrobielle Lokaltherapie indiziert	[17, 42]

schiede gibt. Im Falle chronischer Wunden an der unteren Extremität ist aufgrund der Häufigkeit von etwa 80% zunächst eine vaskuläre Ursache abzuklären [13]. Hierzu gehört die Untersuchung des venösen und arteriellen Systems durch die üblichen Verfahren (gezielte Anamnese, ABI, Duplexsonographie, ggf. weiterführende Diagnostik). Die Schwelle zur Veranlassung für diese Untersuchungen sollte niedrig sein. Liegt keine vaskuläre Ursache oder kein Diabetes mellitus vor, sollte auch an andere, seltene Ursachen wie Tumoren, Dermatosen oder Vaskulitiden gedacht werden.

Beim Ulcus cruris venosum gehört zur klinischen Diagnostik:

- Identifizierung der Ursache einer bestehenden chronisch-venösen Insuffizienz durch Duplexsonographie (postthrombotisches Syndrom [PTS] – Varikosis – Leitvenen-Insuffizienz – Kombinationen von Varikosis/Insuffizienz).
- Beurteilung des Hautbefunds (Stauungsdermatitis, Purpura jaune d'ocre).
- Ausschluss bzw. Nachweis einer zusätzlichen arteriellen Komponente (PAVK) mittels Duplexsonographie und/oder Oszillographie, gefolgt von CTA oder MRT – bei V. a. auf ein Ulcus mixtum.
- Bei begleitenden (beidseitigen) Ödemen differenzialdiagnostische Untersuchungen in Richtung Lymphödem bzw. Lipödem (Blickdiagnose, Tastbefund, paradoxer Kneiftest), kardialer bzw. renaler Ödeme (Anamnese, kardiologische Diagnostik, Blutuntersuchung), chronisch-entzündlicher Ödeme (Serologie: rheumatisch-immunologischer Werte, Hypalbuminämie etc.).

Zur Differenzierung zwischen rein venösen- oder arteriell-bedingten oder „gemischten“ Ulzera ist eine arterielle Zusatzdiagnostik unerlässlich (Duplexsonographie, ggf. MRA oder CTA, ggf. eine Feinnadel-DSA in Interventionsbereitschaft). Eine alleinige Diagnostik des venösen Systems ist nicht ausreichend, da der Anteil des Ulcus mixtum oder Ulcus arteriosum bis zu 30% beträgt. Nur bei einem ABI < 0,5 ist eine dauerhafte Kompressionstherapie absolut kontraindiziert ([50], AWMF-Leitlinie Kompression).

Die Entstehung chronischer Wunden an den unteren Extremitäten bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus sind zu etwa 50% durch eine Makroangiopathie (mit)verursacht, die interventionell oder chirurgisch therapierbar ist [7]. Auch hier ist eine arterielle Diagnostik erforderlich. Eine Ausnahme hiervon kann nur bei typisch lokalisierten und rein neuropathisch bedingten (z. B. beim diabetischen Fußulkus) oder lagerungsbedingten Ulzerationen (z. B. beim Sakraldecubitus) gemacht werden. Die Diagnose einer diabetischen Mikroangiopathie sollte nicht mehr verwendet werden, da es sich pathophysiologisch eher um eine diabetische Mikrozirkulationsstörung im kapillären Bereich handelt.

Nicht zuletzt müssen reine Druckulzerationen aufgrund von falschem Schuhwerk von anderen Läsionen differenziert werden. Hier handelt es sich um Wunden, die basierend auf einer Mikrozirkulationsstörung zwingend eine effektive Druckentlastung benötigen. Diese Druckulzera können mit oder ohne begleitenden Diabetes mellitus auftreten (im Sinne von neuropathischen Ulzera aufgrund anderer Ursache).

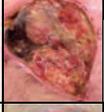
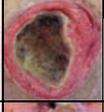
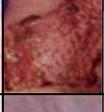
Wundstadium	Beschreibung	Maßnahmen	Exsudation						Infektion			
			Trocken-geringe Exsudation		Mäßige Exsudation		Starke Exsudation		Oberflächlich	Tief		
			Oberflächlich	Tief	Oberflächlich	Tief	Oberflächlich	Tief	Oberflächlich	Tief		
1	 <p>Nekrose Schwarzer Belag Trockene, harte Konsistenz Avitales Gewebe</p>	Chirurgische Therapie Wundauflage/Tamponade Wundabdeckung Sonstiges	Chirurgische Nekrosekтомie									
			EOSIN-Tinktur		Siehe Wundstadien 2-4, Behandlung analog. Eosin-Tinktur nur bei Nekrosen, bei denen die Mumifizierung ohne vorherige Nekrosekтомie angestrebt wird							
			Trockene Kompressen									
			Ziel: Mumifizierung									
2	 <p>Nekrose / Fibrin Schwarze und gelbliche Beläge Meist feuchte, weiche Konsistenz Schmierige, fibrinös-eitrig Beläge</p>	Chirurgische Therapie Wundauflage/Tamponade Wundabdeckung Sonstiges	Chirurgische Nekrosekтомie, Biochirurgie, autolytisch-enzymatisches Débridement									
			Hydrogel	Hydrogel + AktivkohleSilber	Hydrogel	AktivkohleAg / Hydrofaser	Hydrofaser	Hydrofaser	Antiseptika			
			PU-Folie oder Kompressen		Polyurethanschäumverband		Polyurethanschäumverband		Kompressen			
			V.A.C.-Therapie (PU-Schaum)									
3	 <p>Nekrose / Fibrin / Granulation Rotes Gewebe mit schwarzen und gelben Belägen Weich, schwammige Konsistenz Oft starke Exsudation</p>	Chirurgische Therapie Wundauflage/Tamponade Wundabdeckung Sonstiges	Chirurgische Nekrosekтомie, Biochirurgie, autolytisch-enzymatisches Débridement									
			Hydrogel	Hydrogel + AktivkohleSilber	Hydrogel	AktivkohleAg / Hydrofaser	Hydrofaser	Hydrofaser	Antiseptika			
			PU-Folie		Polyurethanschäumverband		Polyurethanschäumverband		Kompressen			
			V.A.C.-Therapie (PU-Schaum)									
4	 <p>Fibrin Gelb-grün-bräunlich belegte Wunde Sehr fest anhaftende Beläge</p>	Chirurgische Therapie Wundauflage/Tamponade Wundabdeckung Sonstiges	Chirurgische Nekrosekтомie, Biochirurgie, autolytisch-enzymatisches Débridement									
			Hydrogel	Hydrogel + AktivkohleSilber	Hydrogel + Hydrofaser	Hydrofaser	Hydrofaser	Hydrofaser	Antiseptika			
			Polyurethanschäumverband		Polyurethanschäumverband		Polyurethanschäumverband		Kompressen			
			V.A.C.-Therapie (PU-Schaum)									
5	 <p>Fibrin / Granulation Rot-gelbliches Granulationsgewebe Teilweise sehr fest anhaftende Beläge</p>	Chirurgische Therapie Wundauflage/Tamponade Wundabdeckung Sonstiges	Chirurgische Nekrosekтомie, Biochirurgie, autolytisch-enzymatisches Débridement									
			Hydrogel	Hydrogel + Hydrofaser	Hydrogel + Hydrofaser	Hydrofaser	Hydrofaser	Hydrofaser	Antiseptika			
			Polyurethanschäumverband		Polyurethanschäumverband		Polyurethanschäumverband		Kompressen			
			V.A.C.-Therapie (PU-Schaum)									
6	 <p>Granulation Tiefrotes, gut durchblutetes Gewebe Feinkörnige, meist feste Konsistenz Verletzlich, leicht blutend</p>	Chirurgische Therapie Wundauflage/Tamponade Wundabdeckung Sonstiges	Chirurgische Nekrosekтомie, Biochirurgie, autolytisch-enzymatisches Débridement									
			Hydrogel + Hydrofaser	Hydrogel + Hydrofaser	Hydrofaser	Hydrofaser	Hydrofaser	AktivkohleAg / Hydrofaser				
			Polyurethanschäumverband		Polyurethanschäumverband		Polyurethanschäumverband		Polyurethanschäumverband			
			V.A.C.-Therapie (PU-Schaum)									
7	 <p>Granulation / Epithelisation Rotes, gut durchblutetes Gewebe Vom Wundrand beginnende Epithelisation</p>	Chirurgische Therapie Wundauflage/Tamponade Wundabdeckung Sonstiges	Chirurgische Nekrosekтомie, Biochirurgie, autolytisch-enzymatisches Débridement									
			Polyurethanschäumverband		Polyurethanschäumverband		Polyurethanschäumverband		Polyurethanschäumverband			
			V.A.C.-Therapie (PU-Schaum)									
			V.A.C.-Therapie (PU-Schaum)									
8	 <p>Epithelisation Rosafarbenes Gewebe Vom Wundrand ausgehende, vollständige Epithelisation</p>	Chirurgische Therapie Wundauflage/Tamponade Wundabdeckung Sonstiges	Chirurgische Nekrosekтомie, Biochirurgie, autolytisch-enzymatisches Débridement									
			Polyurethanschäumverband		Polyurethanschäumverband		Polyurethanschäumverband		Polyurethanschäumverband			
			V.A.C.-Therapie (PU-Schaum)									
			V.A.C.-Therapie (PU-Schaum)									

Abb. 2 Standard für die lokale Wundtherapie, entwickelt für das Wundkompetenznetz Mittlerer Oberrhein gemeinsam mit der AOK Mittlerer Oberrhein (Originalversion 2007). Aus: [33]

Bei stagnierenden unklaren Ulzerationen, bei denen keine der o. g. Diagnosen wahrscheinlich erscheint, sollte rechtzeitig eine Biopsie durchgeführt werden, möglichst an mehreren Stellen (Wundrand und Wundgrund). Ziel ist der Ausschluss eines Malignoms bzw. die Bestätigung einer immunologischen Ursache (Vaskulitis, Pyoderma gangraenosum u. ä.), obwohl letztere nicht immer aufgrund histologischer Kriterien beweisbar ist.

3. Eine standardisierte Wunddokumentation ist ein zielführendes Hilfsmittel im Heilungsprozess.

Der Heilungsverlauf einer Wunde kann mithilfe einer digitalen Fotodokumentation im Verlauf verfolgt werden, wobei auch jeweils die Patientenstammdaten erfasst werden sollen. Wichtig ist dabei ein gut dokumentierter Ausgangsbefund. Dazu ist es erforderlich, in einer ersten Dokumentation auch die Wundumgebung im Sinne einer Übersichtsaufnahme zu erfassen. Anschließend soll-

te jede Wunde eines Patienten einzeln fotografisch mit Größendokumentation (Wundlineal oder andere Bezugsgröße) erfasst werden. Die Aufnahmen sind mit Schärfe und ausreichender Helligkeit anzufertigen. Es existieren bereits einige Versuche, künstliche Intelligenz zu nutzen, um chronische Wunden mithilfe von selbstlernenden Programmen besser zu klassifizieren [46]. Dies erweist sich jedoch aufgrund der Vielfalt der chronischen Wunden in Ursache und Optik mit entsprechender Therapievarianz als schwierig, da es sich um selbstlernende Programme handelt, die mit einer sehr großen Zahl bestätigter Diagnosen „trainiert“ werden müssen.

Da es keinen evidenzbasierten Wundstandard für alle Wundarten gibt, empfiehlt es sich, einen regionalen Wundstandard zu entwickeln. Als Beispiel hierfür kann der vom „Wundkompetenznetz Mittlerer Oberrhein“ gemeinsam mit der AOK BW empfohlene Standard dienen (Abb. 2).

4. Das Exsudatmanagement ist ein wesentlicher Bestandteil der modernen Wundversorgung, da dies die Wundheilung fördert.

Die Bildung von Wundexsudat ist ein natürlicher und essenzieller Vorgang im Rahmen des regelrechten Heilungsprozesses. Es gewährleistet das feuchte Wundmilieu, die Regeneration und Migration der Zellen der Wundheilung sowie die Bereitstellung von Nährstoffen [31]. Es wird am meisten in der Entzündungsphase der Wundheilung durch Zunahme der kapillären Durchlässigkeit gebildet [54, 55]. Somit hängt die Exsudatproduktion von der Wundgröße und Wundtiefe, der Wundheilungsphase, der Wundätiologie sowie einer möglichen Infektion ab.

Eine übermäßige Wundexsudatproduktion wird von den Patientinnen und Patienten häufig als Belastung empfunden. Neben lokalen Bedingungen wie Nässe, mit der Folge von Hautmazerationen der Wundumgebung, ggf. sogar Ausbildung einer Dermatitis, Gefahr der

Wundvergrößerung und einem unangenehmen Geruch, sind auch eine erhöhte Infektionsgefahr, Schmerzen und ein häufiger Verbandswechsel unangenehme Begleiterscheinungen [25]. Im Kontrast dazu sind die Hauptprobleme der unzureichenden Exsudatproduktion das fehlende, spontane autolytische Débridement, Beläge, die auf den Wunden verbleiben, und anheftende Verbände, die beim Verbandswechsel das frische Granulations- und Reepithelialisierungsgewebe wieder verletzen. All dies ist mit erhöhten Schmerzen verbunden. Derartig trockene Wunden bedürfen deshalb einer feuchten Wundtherapie mit Rehydratation durch Hydrogele, die der Wunde direkt Feuchtigkeit zuführen, oder durch Applikation semipermeabler Folien, die die Feuchtigkeit aus tieferem Wundgewebe mobilisieren und sie im Wundmilieu halten [24, 25].

Das Management stark exsudierender Wunden stellt hohe Ansprüche an die lokale Wundtherapie. Dazu wird ein abgestuftes Prozedere in Abhängigkeit von einer „sehr starken“ bis „starken“ oder „mittelgradigen“ Exsudation empfohlen [10, 16, 65]. Während bei gering bis mäßiggradiger Exsudation polyester- und viskosehaltige Wundauflagen sowie Alginate Anwendung finden (Abb. 3), werden bei stark exsudierenden Wunden hauptsächlich PU-Schaumstoffe, Gelbildner und stark absorptionsfähige Polymere, sog. Superabsorber, eingesetzt. Zusätzlich zu wirkstoffhaltigen und wirkstofffreien Primärverbänden können bei stark exsudierenden Wunden auch Sekundärverbände notwendig sein. Diese bestehen in erster Linie ebenfalls aus PU-Schaumstoffen bzw. Superabsorbent. Da eine sehr starke Wundexsudation häufig mit einer kritischen bakteriellen Kontamination oder lokalen Infektion einhergeht, ist hier der Primärverband meist eine Wundauflage mit ionischem bzw. nanokristallinem Silber oder PHMB oder ein wirkstofffreies hydrophobes Wundnetz.

Indirekt erfolgt ein Exsudatmanagement auch bei der sog. NPWT („negative pressure wound therapy“), die als Primärziele die Förderung der Granulation und die Verringerung des Wundvolumens hat. Mithilfe eines offenporigen Schwamms, der mit einer transparenten, semipermeablen Folie bedeckt ist, wird ein Unterdruck im Wundbett erzeugt, der überschüssiges Wundexsudat

entfernt, was sich positiv auf die bakterielle Wundkolonisation auswirkt und gleichzeitig die interstitielle Flüssigkeit reduziert. Dies führt zur Ödemreduktion und fördert die Mikrozirkulation [48, 58]. Für die NPWT existieren verschiedene Schwammsysteme mit und ohne Silberbeschichtung. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, sie als Wundspülung zu nutzen.

Unabhängig von der Menge des Wundexsudats sollte immer ein diagnostischer Blick der Wundumgebung gelten: Ist sie zu trocken, bedarf es der Pflege (z. B. ureahaltige Creme oder Lotion), ist sie zu feucht oder sogar mazeriert, bieten sich zinkhaltige Salben mit/ohne Antiseptikum zur Trocknung und Prophylaxe einer flächigen Ausbreitung von Mikroben an. Hat sich jedoch – häufiger bei einer CVI – eine (Stauungs-)Dermatitis gebildet, sollte eine Salbe verwendet werden, die zusätzlich ein geringdosiertes Kortikoid enthält.

5. Bei kritisch kolonisierten und infizierten Wunden ist eine antimikrobielle Lokalthherapie indiziert.

Bei chronischen Wunden wird der Grad der Besiedelung mit pathogenen Mikroben wie folgt in aufsteigender Reihenfolge unterschieden: Kontamination – Kolonisation – kritische Kolonisation – lokale Infektion – aufsteigende/systemische Infektion. Zu welcher Kategorie die zu behandelnde Wunde gehört, ist häufig bereits am klinischen Befund erkennbar (s. auch TILI-Score [19]). Zunehmendes Wundexsudat, Wundgeruch, ein gewölbter Wundrand und eine lokale oder sich ausbreitende Rötung sind nur einige Hinweise auf eine aufkeimende Infektion.

Eine systematische Literaturrecherche zu bakteriellen Biofilmen auf chronischen Wunden ergab, dass 78 % dieser Wunden mit einem Biofilm besiedelt sind [42], wobei ein internationales Expertengremium die Verbreitung sogar auf 100 % schätzt. Dementsprechend ist schon bei ersten Zeichen einer übermäßigen bakteriellen Besiedelung oder einer lokalen Infektion eine antimikrobielle Wundtherapie zu beginnen:

Zeigt sich nach Abnahme des Wundverbands eine starke Exsudation, Verfärbung des Exsudats oder untypischer Wundgeruch, so ist die Wunde mit einer antibakteriellen Wundspüllösung oberflächlich zu reinigen [15]. Zur Auswahl stehen Lösungen mit Polyhexanid oder hypochlorigen Säuren und Octenidindihydrochlorid (s. auch Negativempfehlung 2). Bei der klinischen Anwendung sind die unterschiedlichen Einwirkzeiten zu beachten, um die jeweils maximale antimikrobielle Effektivität zu erreichen. Eine Wundreinigung mit physiologischer Kochsalzlösung ist bei kritisch kolonisierten, infizierten oder mit Biofilm besiedelten Wunden weniger effektiv. Bei Letzteren sollte – wenn möglich – ein oberflächliches (scharfes) Débridement durchgeführt werden, um die Keimlast zu senken. Danach sollte die Wunde mit einer wirkstoffhaltigen Wundaufgabe versorgt werden. Zur Wahl des enthaltenden Wirkstoffs gibt es keine Evidenz, sondern nur Expertenempfehlungen ([12], in Novellierung), die sich nach den (positiven) Erfahrungen der Wundexperten richten. In der Leitlinie werden explizit Polyhexamethylbiguanid(PHMB)-, silber- oder octenidindihydrochloridhaltige Wundaufgaben/

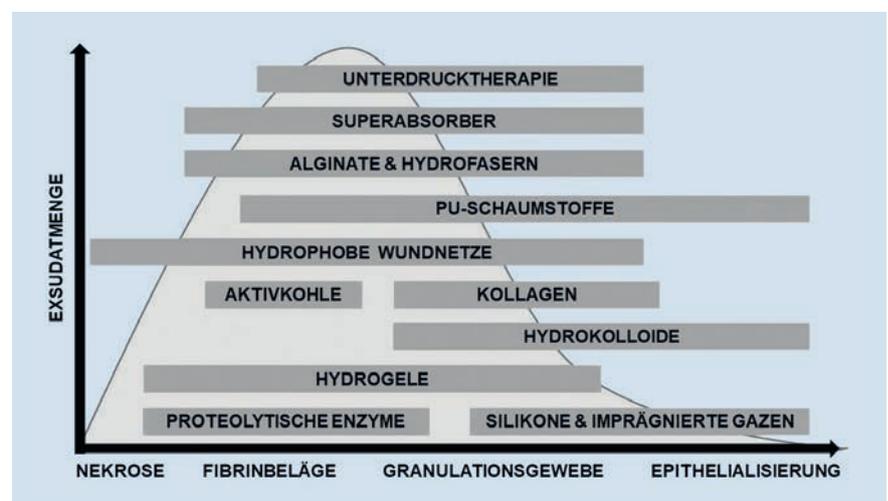


Abb. 3 Wahl der Wundaufgaben in Abhängigkeit vom Wundstatus und der Exsudatmenge chronischer Wunden. (Mod. nach [16, 63])

Gele, sowie Cadexomer-Iod, PVP-Iod-Salbe, PVP-Iod-Gel oder PVP-Iod-Gaze als gleichwertig angesehen bzw. es kann „anhand der vorliegenden Studien keine belastbaren Aussagen zum Nutzen oder Schaden der Therapie“ mit diesen Wirkstoffen gemacht werden. Zumeist werden silberhaltige Wundauflagen als Primärverband genutzt, aber auch PHMB-haltige Verbände zeigen in Studien eine gute antimikrobielle Wirksamkeit.

Für Wundauflagen mit Silberanteil sollte die Therapiedauer 14 Tage nicht überschreiten [17]. Bei starker Exsudation wird ein Sekundärverband (z. B. Superabsorber) empfohlen und die Wundumgebung ebenfalls therapiert [15, 17] (s. Positivempfehlung 4). Neben der Lokalthherapie wird auch die Verordnung einer begleitenden systemischen Antibiotikatherapie kritisch diskutiert (s. Negativempfehlung 4) [51]. Eine lokale Applikation von Antibiotikacreme oder -salbe wird von den meisten Ärztinnen, Ärzten, Wundexpertinnen und -experten auch wegen der möglichen Kontakt-sensibilisierung als obsolet angesehen.

In diesem Zusammenhang sollte erwähnt werden, dass – anders als immer wieder postuliert – bisher keine bakterielle, klinisch-relevante Antiseptikaresistenz besteht. Antiseptika adressieren verschiedene Lokalisationen an der bakteriellen Zellwand, der Zellmembran oder auch im Inneren der Bakterienzelle und haben somit diverse Möglichkeiten, der Bakterienzelle zu schaden, ihre Replikation zu verhindern oder sie zu töten [66]. Dementsprechend ist es für Bakterien deutlich schwieriger, Abwehrmechanismen bzw. Resistenzen gegen Antiseptika als gegen Antibiotika zu entwickeln.

Negativempfehlungen

Die nachfolgenden Negativempfehlungen sind in Tabelle 2 zusammengefasst.

1. Das Ausduschen von Wunden mit Leitungswasser (ohne Filter) ist obsolet.

Die Wundspülung ist eine gute Therapie zur Reduktion der Keimlast in einer Wunde. So findet die Jet-Lavage intraoperativ flächendeckend Anwendung bei kontaminierten oder infizierten, offenen posttraumatischen Wunden. Es ist naheliegend, dass auch chronische Wunden zur (mechanischen) Reinigung und bakteriellen Dekontamination ausgeduscht werden können. Hierzu steht allerdings im

Tabelle 2: Negativempfehlungen in der Therapie chronischer Wunden

	Thema	Empfehlung	Literatur
N1	Wundspülung	Das Ausduschen von Wunden mit Leitungswasser (ohne Filter) ist obsolet	[57]; RKI
N2	Antiseptische Wundreinigung	Wasserstoffperoxid (H ₂ O ₂) und Chlorhexidin sind bei der antiseptischen Wundreinigung nicht zu empfehlen und Octenidinhydrochlorid sollte bei der Spülung von Wundhöhlen vermieden werden	[28, 29, 29, 40, 53, 61, 67]
N3	Kompressions-therapie	Bei Patientinnen und Patienten mit stark exsudierenden Wunden als Folge einer CVI in Kombination mit einer pAVK besteht keine generelle Kontraindikation einer Kompressionstherapie	[32, 39, 45, 50]
N4	Antibiotikatherapie	Bei Patientinnen und Patienten mit beginnender Infektion einer chronischen Wunde sollte nicht in allen Fällen mit einer Antibiotikagabe begonnen werden	[9, 19, 20]

Abkürzungen: pAVK = periphere arterielle Verschlusskrankung, CVI = chronisch venöse Insuffizienz, RKI = Robert Koch-Institut

ambulanten Setting nur Leitungswasser zur Verfügung, welches zwar gesetzlichen Vorgaben zur mikrobiologischen Reinheit unterliegt, sich aber im Gehalt an Elektrolyten und anderen Substanzen (Natrium, Kalium, Glukose, Harnstoff etc.) von Körperflüssigkeiten deutlich unterscheidet und insbesondere nicht steril ist [64]. Deshalb wird sein Einsatz zur Wundspülung schon seit Jahren kontrovers diskutiert [8, 27, 57]. Eine Metaanalyse (Cochrane-Review), die keine signifikanten Unterschiede bei der Verwendung von zumeist chlorhaltigem Trinkwasser zeigte, wird gern zum Nachweis der Unbedenklichkeit von Leitungswasser herangezogen [21], auch wenn die Autoren explizit auf einschränkende Kofaktoren wie die Beschaffenheit der Wunde oder das Gesamtkrankheitsbild der Patientinnen und Patienten als wichtige Aspekte ihres Review-Ergebnisses hingewiesen haben.

Im Kontrast dazu gibt die KRINKO (Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention) des Robert Koch-Instituts ganz klare und deutliche Empfehlungen zur Verwendung von Leitungswasser zur Wundspülung ab: Sie erlaubt nur sterile Flüssigkeiten, die auch der Definition des Europäischen Arzneimittelbuchs zur Anwendung als Wundspüllösungen genügen und fordert, dass jegliche Art von Wundspülung dem Reinheitsgebot des Medizinproduktegesetzes (MPG) folgt. Das heißt für die tägliche Praxis, dass die Nutzung von Leitungswasser für die Reinigung chronischer Wunden obsolet ist. Auch unsere gute Leitungswasserqualität gemäß Deutscher Trinkwasserverordnung (100 KBE Bakterien/ml Wasser) ändert daran nichts.

Hinzu kommt, dass sich die Wasserqualität regional – wenn auch im gesetzlichen Rahmen – unterscheidet. Auch die Zuleitung des Wassers vom Werk über die Rohre und ggf. das Stagnieren in Leitungen bis hin zum Wasserhahn beeinflussen die endgültige Qualität des zur Spülung eingesetzten Wassers: Alte, rostige oder auch Kupferrohre oder verkalkte und kontaminierte Wasserkräne machen eine Besiedlung mit und Abgabe von humanpathogenen Bakterien (z. B. *P. aeruginosa*) in das Leitungswasser möglich.

Will man nicht auf den begleitenden guten mechanischen Effekt des Ausduschens chronischer Wunde mit Leitungswasser verzichten, ist es erforderlich, das Wasser steril zu filtrieren. Dies ist möglich mit Sterilfiltern (Porengröße 2 µm), die handelsübliche Duschköpfe ersetzen oder auf ihnen angebracht werden [11, 57]. Inzwischen bieten verschiedene Medizinproduktehersteller diese Aufsätze an, die eine antibakterielle Effektivität von bis zu 3 Monaten garantieren. Das „Problem“ dieser Filteraufsätze ist nur, dass ihre Kosten von rund 80 € von der Krankenkasse häufig nicht übernommen werden. Diese Zahlungen können, insbesondere beim notwendigen quartalsweisen Wechsel, von den meist hochbetagten Wundpatientinnen und -patienten nicht geleistet werden, sodass diese effektive Methode des Ausduschens von Wunden mit Leitungswasser in häuslicher Umgebung nicht genutzt werden kann.

Als Alternative kommen physiologische Kochsalzlösung und Ringerlösung infrage, die steril sind und einen definierten Ionen- und Endotoxingehalt besit-

zen. Sie sind als nicht zytotoxisch und äquivalent in ihrer Wirkung zu werten [37]. Die unterstützenden mechanischen Effekte durch Wasserdruck und -menge entfallen jedoch.

2. Wasserstoffperoxid (H₂O₂) und Chlorhexidin sind bei der antiseptischen Wundreinigung nicht zu empfehlen. Octenidindihydrochlorid (in Octenisept®) sollte bei der Spülung von Wundhöhlen vermieden werden.

Die Reinigungswirkung von H₂O₂ ist zwar gut, weshalb es auch in der septischen Chirurgie jahrelang eingesetzt wurde, jedoch ist es antiseptisch nur unzureichend wirksam [40, 53, 61, 67], weil es durch den hohen Proteingehalt in Blut und Wundexsudat inaktiviert wird. Chlorhexidin sollte als Wundantiseptikum nicht mehr eingesetzt werden, da es wirkungsschwach ist, in Wundhöhlen sowohl zyto- und neurotoxisch wirkt und auch karzinogene und teratogene Eigenschaften haben soll [35, 41].

Octenidindihydrochlorid zeigt zwar bei oberflächlichen Wunden eine gute Verträglichkeit und Wirksamkeit mit schnellem Wirkeintritt (30–120 s), es besteht jedoch eine Kontraindikation für die Peritoneallavage [35] und bei tiefen Wundhöhlen, wie z. B. dem Sakraldekubitus, da klinische Fälle von starken, lang anhaltenden Schwellungszuständen des Gewebes bis zu Gewebnekrosen mit anschließender fibröser Degeneration beschrieben wurden [28, 29, 56]. Zu Octenisept® gibt es dementsprechend bereits drei „Rote-Hand-Briefe“ (2008–2011), mit der Folge der Anpassung der Fachinformation. Ethacridinlactat (Rivanol®) und Quecksilberverbindungen (z. B. Mercurochrom®) gelten als obsolet [35].

Als erste Wahl zur antiseptischen Wundspülung gilt Polyhexanid (PHMB) aufgrund seines breiten Wirkspektrums, der vergleichsweise geringeren Zytotoxizität und seiner Wirkstabilität auch bei hoher Proteinbelastung (z. B. Wundexsudat) [6, 14, 35]. Des Weiteren ist Povidon-(PVP)-Jod gut geeignet [4, 6, 23, 34, 35], welches binnen 30–60 s seine volle Wirkung entfaltet und sich auch für die intraabdominelle Spülung empfiehlt [36]. Hypochlorige Lösungen und Natriumhypochlorid sind ebenfalls zur Wund(höhlen)spülung gut geeignet [3, 4, 22, 60], da sie nicht zytotoxisch wirken und sogar wundheilungsfördernd sind [36]. Ihre längere Einwirkzeit (bis zu 5 min) ist zu beachten.

3. Bei Patienten/-innen mit stark exsudierenden Wunden als Folge einer CVI in Kombination mit einer pAVK besteht keine generelle Kontraindikation einer Kompressionstherapie.

Bei Patientinnen und Patienten mit chronischen Ulcera cruris basierend auf einer pAVK mit und ohne venöse Erkrankungen und stark exsudierenden Wunden stellt sich die Frage, wann eine Kompressionstherapie klinisch aufgrund der Durchblutungssituation noch vertretbar ist und falls ja, welche Kompressionsklasse die Strümpfe haben dürfen. Häufig wird auf eine indizierte Therapie verzichtet, um die Durchblutung des Beins nicht zusätzlich zu kompromittieren. Dies gilt jedoch nur bei Vorliegen einer pAVK im Stadium III und IV, bei denen der ABI < 0,5 liegt [32]. Andernfalls kann ohne Bedenken eine Kompression mittels Klasse I (20 mm Hg), im Einzelfall sogar Klasse II (ca. 30 mm Hg) oder Kompressionsbandagen durchgeführt werden [39, 45]. Sie gewährleistet eine Verbesserung des venösen und lymphatischen Abflusses, was die Wundheilung positiv beeinflusst.

Auch andere Kompressionssysteme, wie z. B. das Juxtacures®, Circaid®, phlebologische Kompressionsverbände (PKV) oder medizinische adaptive Kompressionssysteme können zur Therapie verwendet werden (Übersicht in der AWMF-S2k-Leitlinie [50]).

Teilweise bestehen bei großen exsudierenden Wunden aus hygienischen Gründen Bedenken hinsichtlich einer Kompressionstherapie oder sie wird schlicht vergessen, weil der Fokus auf dem Lokalbefund liegt. Starke Exsudation ist jedoch keine Kontraindikation: Waschbare Kompressionsbandagen, Unterstrümpfe oder saugfähiges Verbandmaterial gewährleisten hier den hygienischen Aspekt. Es sollte keinesfalls aufgrund des Lokalbefunds auf eine Kompressionstherapie verzichtet werden, da jegliche Art von Stauung die Wundheilung behindert.

Druckulzerationen sind durch Anamnese und Untersuchung gut von venösen Ulzerationen zu unterscheiden. Sie bedürfen dringend der Dekompression, während das Ulcus cruris venosum oder mixtum einer konsequenten Kompression bedarf. Bezüglich der Details der zu verwendenden Materialien wird auf die AWMF-S2k-Leitlinie [50] verwiesen. Wichtig ist, dass bei einem Ulcus cruris

ein mehrlagiger Kompressionsverband verwendet werden soll. Entscheidend ist nicht zuletzt auch eine Rezidivprophylaxe durch Fortführung der Kompressionstherapie nach Heilung bzw. Remission des Ulcus cruris. [38].

4. Bei Patienten/-innen mit beginnender Infektion einer chronischen Wunde sollte nicht in allen Fällen mit einer Antibiotikagabe begonnen werden.

Chronische Wunden sind stets bakteriell kolonisiert oder mit Biofilm besiedelt [42]. Dies ist durch den Lokalbefund bzw. die immunologische Reaktion auf die pathogenen Mikroorganismen mehr oder weniger deutlich klinisch ersichtlich. Vielfach besteht trotzdem keine Wundinfektion, die einer systemischen Antibiotikagabe bedarf. Die Diagnose „klinisch relevante Wundinfektion“ ist anhand der typischen Lokalsymptome Color, Dolor, Rubor, Tumor und Functio laesa in Kombination mit dem Nachweis einer Leukozytose und/oder deutlichen CRP-Erhöhung im Blutserum zu stellen. Letzteres kann allerdings bei chronischen Wundpatientinnen und -patienten unabhängig von einer Wundinfektion erhöht sein, während Fieber und Schüttelfrost deutliche Zeichen der Infektion sind. Der von einem interdisziplinären Expertengremium entwickelte sog. TILI-Score [19] ist zur Einschätzung des Grades der Lokalinfektion ein hilfreiches Instrument. Zu bedenken ist außerdem, dass bei Diabetikerinnen und Diabetikern die Ausprägung der Symptome deutlich geringer sein kann, als der Grad der Infektion es eigentlich zu erwarten ließe.

Erste Wahl zur Therapie einer beginnenden Wundinfektion sind, auch den Konsensusempfehlung folgend [2, 12, 36, 44, 47, 49], die ausgiebige Wundreinigung mit antimikrobiellen Lösungen (z. B. hypochlorigen Säuren, Polyhexanid(PHMB)-Lösung, Octenisept®) [1] und ggf. ein (scharfes) Wunddébridement gefolgt von der Applikation einer antimikrobiellen Wundaufgabe, die nicht antibiotikahaltig ist (silber- oder PHMB-haltig, hydrophob u. ä.). So soll die Entwicklung von Resistenzen gegen Antibiotika vermieden werden. Die klinische Erfahrung zeigt, dass Patientinnen und Patienten mit chronischen Wunden rezidivierend zumindest lokale Wundinfektionen entwickeln, die therapiepflichtig werden. Würde die behandelnde Ärztin bzw. der behandelnde Arzt jedes Mal ein

Antibiotikum verordnen, so wäre die Wahrscheinlichkeit einer Resistenzentwicklung groß, sodass sich die bakterielle Kolonisation zugunsten der resistenten Bakterien verschiebt [20]. Eine Antibiotikagabe ist deshalb bei Patientinnen und Patienten mit chronischen Wunden bei fehlender Erhöhung der Entzündungsparameter im Serum zu vermeiden. Auch die S2k-Leitlinie „Kalkulierte parenterale Initialtherapie bakterieller Erkrankungen bei Erwachsenen – Update 2018“ [9] sieht die Indikationen zur systemischen sequenziellen Antibiotikagabe (bei schlechter Studienlage und fehlender Evidenz) nur bei systemischen Zeichen einer Infektion, stark eingeschränkte Durchblutung (z. B. pAVK) oder Resorption, einem Übergang in eine tiefer reichende, schwere Phlegmone und bei Wunden an Beugesehnen bzw. im Gesicht.

Diese Empfehlungen lassen viel Spielraum. Die Indikation hängt neben dem Obengenannten insbesondere vom individuellen Gesundheitsrisiko der Patientin bzw. des Patienten aufgrund der bestehenden Grunderkrankungen und den Möglichkeiten zur engmaschigen Kontrolle des (Lokal)Befunds mit ggf. schneller Änderung der ärztlichen Verordnung ab.

Diskussion

Eine kluge Entscheidung hinsichtlich der lokalen und systemischen Therapie chronischer Wunden zu treffen, ist vergleichsweise schwer, da die Evidenzlage in diesem medizinischen Gebiet deutlich schlechter als bei den meisten anderen, besser definierten Erkrankungen ist. Ein Grund für die schlechtere Datenlage könnte darin bestehen, dass im Rahmen der Zulassung von lokalen Wundprodukten das Medizinproduktegesetz (MPG) und nicht das strengere Arzneimittelgesetz (AMG) gilt, das keine randomisiert-kontrollierten klinischen Studien mit dem Nachweis einer Gleichwertigkeit oder Überlegenheit eines Produkts fordert. Außerdem ziehen sich spezialisierte Wundexpertinnen und -experten häufig auf die Position zurück, dass die „chronische Wunde“ als eigene klinische Entität nicht existiert und aufgrund diverser Grunderkrankungen so individuell zu therapieren sei, dass Studien mit engen Einschlusskriterien und starren Endpunkten keinen Mehrwert für klinische Entscheidungen bringen würden.

Dagegen stehen viele Konsensusempfehlungen und Positionspapiere, welche die vorliegenden Erkenntnisse in konkrete Empfehlungen münden lassen, zur Verfügung. Einige davon sind in diesem Beitrag aufgeführt. Eine neue Fassung der seit Jahren abgelaufenen AWMF-S3-Leitlinie „Lokaltherapie chronischer Wunden bei den Risiken CVI, PAVK und Diabetes mellitus“ ist derzeit in Entwicklung.

Neuere apparative Verfahren, wie z. B. die Therapie mit atmosphärischem Kaltplasma (CAP), ergänzen das Spektrum der Wundtherapien. In einer prospektiv-randomisierten Studie konnte gezeigt werden, dass 2 min CAP-Applikation einen signifikant bakteriziden Effekt mit Reduktion der bakteriellen Last (40%, $p < 0,016$) in der Wunde erzielte [30]. Seither hat sich diese Therapie in das Spektrum der Wundtherapie eingefügt; sie wird aber aufgrund ihrer Kosten und der fehlenden GKV-Erstattung nicht flächendeckend eingesetzt.

Klinische Studien werden wegen des Versuchs einer Standardisierung der Protokolle gelegentlich etwas praxisfern konzipiert. Als Beispiel sei die groß angelegte multizentrische nationale DiaFU-Studie (RCT, Standardwundtherapie vs. NPWT beim DFS) [58] genannt, in der ausschließlich chronische Wunden eingeschlossen wurden, die für 6 Wochen völlig untherapiert waren. Der gewählte primäre Endpunkt war der komplette Wundverschluss. Dieser konnte allerdings in beiden Armen innerhalb des definierten Zeitraums in weniger als 50% der Studienpatientinnen und -patienten erreicht werden. Im Ergebnis zeigte die DiaFU-Studie keinen signifikanten Unterschied, wahrscheinlich auch aufgrund des ungünstig definierten Endpunkts, obwohl es erkennbare Verbesserungen in der NPWT-Gruppe gab [58].

Diese Problematik der knappen Evidenz zieht sich wie ein roter Faden durch die klinische Forschung über chronische Wunden. Um diese Lücke zu schließen, versucht die translationale Forschung eine schnellere Übertragbarkeit von experimentellen Ergebnissen auf klinische Situationen zu ermöglichen [52, 59].

Die Standardvorgehensweisen in Bezug auf Diagnostik und Dokumentation chronischer Wunden sind bereits umfassend im Rahmen verschiedener nationaler Konsensuskonferenzen formuliert und publiziert worden [62].

In Zukunft wird die Implementierung eines multiprofessionellen und multimodalen Konzepts im Rahmen von sektorübergreifenden Wundnetzen erforderlich sein, um medizinisch effektiv, wissenschaftlich fundiert und ökonomisch orientiert das Problem einer adäquaten Therapie chronischer Wunden flächendeckend zu realisieren.

Fazit für die Praxis

- Chronische Wunden sind eine nicht zu unterschätzende diagnostische und therapeutische Herausforderung, da es sich um ein Symptom verschiedener zugrunde liegender Erkrankungen (z. B. periphere arterielle Verschlusskrankung [pAVK], chronisch venöse Insuffizienz [CVI], Diabetes mellitus, Pyoderma gangraenosum, Tumoren) und nicht um eine Diagnose im eigentlichen Sinne handelt.
- Die Evidenzlage und die Verfügbarkeit randomisierter klinischer Studien zur Wundtherapie sind stark limitiert, daher sollte auch auf Konsensuspapiere und Expertenerfahrungen zurückgegriffen werden.
- Die meisten (ca. 80%) der chronischen Wunden – vor allem an der unteren Extremität – sind vaskulärer Genese und bedürfen einer speziellen Gefäßdiagnostik. Eine suffiziente Differenzialdiagnostik ist als Standard zu fordern.
- An die Verordnung und Durchführung einer suffizienten Kompressionstherapie muss insbesondere bei *Ulcus cruris venosum* und *mixtum* gedacht werden, da diesbezüglich eine flächendeckende Unterversorgung besteht.
- Eine Antibiotikagabe sollte bei allen kontaminierten Wunden kritisch überdacht werden.
- Der direkte Einsatz von Leitungswasser zur Wundreinigung ist obsolet.
- Die Dokumentation des Therapieverlaufs sollte möglichst digital erfolgen.
- Laut nationalem und internationalem Konsens sind interdisziplinäre und interprofessionelle Kooperationen in einer sektorenübergreifenden Versorgung zur effektiven Therapie chronischer Wunden erforderlich.

Literatur

1. Alvarez-Marín R, Aires-de-Sousa M, Nordmann P et al. (2017): Antimicrobial activity of octenidine against multidrug-resistant gram-negative pathogens. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 36: 2379–2383

2. Angel D, Swanson T, Sussman G, Shultz G, Ousey K, Keast D, Fletcher J, Cooper R, Carville K, Call E, Black J, Haesler E (2016): International Wound Infection Institute (IWII): woundinfection in clinical practice. Woundsinternational 2016. <https://www.woundsinternational.com/resources/details/iwii-wound-infection-clinical-practice>. Zugegriffen: 02.02.2021
3. Armstrong DG, Bohn G, Glat P, Kavros SJ, Kirsner R, Snyder R, Tettelbach W (2015): Expert recommendations for the use of hypochlorous solution: science and clinical application. *Ostomy Wound Manage* 61(5): S2–S19
4. Assadian O, Kammerlander G, Geyrhofer C, Luch G, Doppler S, Tuchmann F, Eberlein T, Leaper D (2018): Use of wet-to-moist cleansing with different irrigation solutions to reduce bacterial bioburden in chronic wounds. *J Wound Care* 27 (Sup10): S10–S16
5. Augustin M, Stürmer E, Dissemond J, Gerber V, Gruber G, Morbach S, Tigges W, Storck M (2020): Empfehlungen zur Verbesserung der Versorgungsstruktur für Menschen mit chronischen Wunden in Deutschland. *Wundmanagement* 14: 19–27
6. Back DA, Scheuermann-Poley C, Willy C (2013): Recommendations on negative pressure wound therapy with instillation and antimicrobial solutions—when, where and how to use: what does the evidenceshow? *Int Wound J* 10(Suppl 1): 32–42
7. Balletshofer B, Böckler D, Diener H, Heckenkamp J, Katoh M, Ito W, Lawall H et al. (2020): Positionspapier zur Diagnostik und Therapie der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK) bei Menschen mit Diabetes mellitus. *Diabetologie* 15 (Suppl): 196–205
8. Beam JW (2006): Wound cleansing: water or saline? *J Athl Train* 41: 196–197
9. Bodmann KF, Grabein B, Kresken M, Derendorf H, Stahlmann R, Ott SR, Olzowy B, Eckmann C, Wagenlehner F, Sunderkötter C, Vossen MG, Dohmen PM, Shah PM, Mutters R, Walger P, Wilke M: Kalkulierte parenterale Initialtherapie bakterieller Erkrankungen bei Erwachsenen – Update 2018. https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/082-0061_S2k_Parenterale_Antibiotika_2019-08.pdf (für die Expertenkommission). Zugegriffen: 02.02.2021
10. Browning P, White RJ, Rowell T (2016): Comparative evaluation of the functional properties of superabsorbent dressings and their effect on exudate management. *J Wound Care* 25: 452–462
11. Daeschlein G, Krüger WH, Selepkov C, Rochow M, Dölken G, Kramer A (2007): Hygienic safety of reusable tap water filters (Germlyser®) with an operating time of 4 or 8 weeks in a haematological oncologytransplantationunit. *BMC Inf Dis*. <https://doi.org/10.1186/1471-2334-7-45>
12. Deutsche Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung e.V. (DGfW) (2012): S3-Leitlinie 091–001 „Lokaltherapie chronischer Wunden bei den Risiken CVI, PAVK und Diabetes mellitus“ (in Novelisierung), online unter: www.awmf.org
13. Diener H, Debus ES, Herberger K, Heyer K, Augustin M, Tigges W, Karl T, Storck M (2017): Versorgungssituation gefäßmedizinischer Wunden in Deutschland. *Gefäßchirurgie* 22: 548–557
14. Dissemond J, Assadian O, Gerber V, Kingsley A, Kramer A, Leaper DJ, Mosi G, Piatkowski de Grzymala A, Riepe G, Risse A, Romanelli M, Strohal R, Traber J, Vassel-Biergens A, Wild T, Eberlein T (2011): Classification of wounds at risk and their antimicrobial treatment with polihexanide: a practice-oriented expert recommendation. *Skin Pharmacol Physiol* 24: 245–255
15. Dissemond J, Assenheimer B, Engels P, Gerber V, Kröger K, Kurz P, Läuchli S, Probst S, Protz K, Traber J, Uttenweiler S, Strohal R (2017): M.O.I.S.T. – ein Konzept für die Lokaltherapie chronischer Wunden. *J Dtsch Dermatol Ges* 15: 443–445
16. Dissemond J, Augustin M, Eming SA, Goerge T, Horn T, Karrer S, Schumann H, Stücker M (2014): Moderne Wundtherapie – praktische Aspekte der lokalen, nicht-interventionellen Behandlung von Patienten mit chronischen Wunden. *J Dtsch Dermatol Ges* 12: 541–555
17. Dissemond J, Böttrich JG, Braunwarth H, Hilt J, Wilken P, Münter KC (2017): Evidenz von Silber in der Wundbehandlung – Metaanalyse der klinischen Studien von 2000–2015. *J Dtsch Dermatol Ges* 15: 524–536
18. Dissemond J, Bültemann A, Gerber V, Jäger B, Kröger K, Münter C (2017): Standards des ICW e.V. für die Diagnostik und Therapie chronischer Wunden. *Wundmanagement* 11: 81–86
19. Dissemond J, Gerber V, Lobmann R, Kramer A (2019): TILI (Therapeutischer Index für lokale Infektionen)-Score für die Diagnostik lokaler Wundinfektionen. *Wundmanagement* 6: 36–41
20. Dissemond J, Koerber A, Lehnen M, Grabbe S (2005): Methicillin-resistenter *Staphylococcus aureus* (MRSA) in chronischen Wunden: Therapeutische Optionen und Perspektiven. *J Dtsch Dermatol Ges* 3: 256–262
21. Fernandez R, Griffiths R, Ussia C (2002): Water for wound cleansing. *Cochrane Database Syst Rev*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003861>
22. Fernández LG, Matthews MR, Seal A (2020): Intraabdominal lavage of hypochlorous acid: a new paradigm for the septic and open abdomen. *Wounds* 32: 107–114
23. Fournel I, Tiv M, Soulias M, Hua C, Astruc K, Aho Glélé LS (2010): Meta-analysis of intraoperative povidone-iodine application to prevent surgicalsite infection. *Br JSurg* 97: 1603–1613
24. Gupta S, Andersen C, Black J et al. (2017): Management of chronic wounds: diagnosis, preparation, treatment, and follow-up. *Wounds* 29: 19–36
25. Harding K, Carville K, Chadwick P, Moore Z, Nicodème M, Percival S, Romanelli M, Schultz G, Tariq G (2019): WUWHS consensus document: wound exudate, effective assessment and management. *Wounds UK*. <https://www.woundsinternational.com/resources/details/wuwhs-consensus-document-wound-exudate-effective-assessment-and-management>. Zugegriffen: 02.02.2021
26. Heyer K, Augustin M (2014): Barmer GEK Heil- und Hilfsmittelreport 2014. <http://presse.barmergek.de/barmer/web/Portale/Preseportal/Suportal/Presseinformationen/Archiv/2014/140916-Heil-und-Hilfsmittelreport/PDF-Heil-und-Hilfsmittelreport-2014,property=Data.pdf>. Zugegriffen: 02.02.2021
27. Hübner NO, Assadian O, Müller G, Kramer A (2007): Anforderungen an die Wundreinigung mit Wasser. *gms Krankenhaushygiene; Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene*. <http://www.egms.de/de/journals/dgkh/2007-2/dgkh000094.shtml> (Doc 61). Zugegriffen: 02.02.2021
28. Hülsemann W, Habenicht R (2009): Schwere Nebenwirkungen nach Octenisept-Spülung von Perforationswunden im Kindesalter. *Handchir Mikrochir Plast Chir* 41: 277–282
29. Hülsemann W, Habenicht R (2011): Toxische Schäden nach Wundspülung mit Octenidinhaltigem Antiseptikum. *Obere Extrem* 6: 35–39
30. Isbary G, Heinlin J, Shimizu Z, Zimmermann JL et al. (2012): Successful and safe use of 2 min cold atmospheric argon plasma in chronic wounds: results of a randomized controlled trial. *Br J Dermatol* 167: 404–410
31. Jones LM (2014): Exudate: friend or foe? *Br J Community Nurs* 6(Suppl)S18–23. <https://doi.org/10.12968/bjcn.2014.19.Sup6.S18>
32. Juenger M, Haase H, Schwenke L, Bichel J, Schuren J, Ladwig A (2013): Macro- and microperfusion during application of a new compression system, designed for patients with leg ulcer and concomitant peripheral arterial occlusive disease. *Clin Hemorheol Microcirc* 53: 281–293
33. Karl T, Storck M (2007): Ergebnisse der Implementierung eines Wundbehandlungsstandards im Haus der Maximalversorgung – Wo liegt der Benefit? *Gefäßchirurgie* 12: 121–129
34. Khan MN, Naqvi AH (2006): Antiseptics, iodine, povidone iodine and traumatic wound cleansing. *J Tissue Viability* 16: 6–10
35. Kramer A, Assadian O (2008): *Wahlhäubers Praxis der Sterilisation, Desinfektion, Antiseptik und Konservierung, Qualitätssicherung der Hygiene in Industrie, Pharmazie und Medizin*, 6. Aufl. Thieme, Stuttgart
36. Kramer A, Dissemond J, Kim S et al. (2018): Consensus on wound antisepsis: update 2018. *Skin Pharmacol Physiol* 31: 28–25
37. Kramer A, Adrian V, Rudolph P, Wurster S, Lippert H (1998): Explant test with skin and peritoneum of the neonatal rat asa predictive test of tolerance of local anti-infective agents in wounds and body cavities. *Chirurg* 69: 840–845

38. **Kröger K, Storck M, Kujath P, Rabe E, Dissemond J** (2016): Rezidivprophylaxe des Ulcus Cruris Venosum. *Zentralbl Chir* 141: 1–5
39. **Ladwig A, Haase H, Bichel J, Schuren J, Juenger M** (2014): Compression therapy of leg ulcers with PAOD. *Phlebology* 29: 7–12
40. **Lu M, Hansen EN** (2017): Hydrogenperoxide wound irrigation in orthopaedic surgery. *J Bone Jt Infect* 2: 3–9
41. **Main RC** (2008): Should chlorhexidine gluconate be used in wound cleansing? *J Wound Care* 17: 112–114
42. **Malone M, Bjarnsholt T, McBain AJ et al** (2017): The prevalence of biofilms in chronic wounds: a systematic review and meta-analysis of published data. *JWound Care* 26: 20–25
43. **Moffat C, Vowden P, Augustin M** (2008): Schwer heilende Wunden. Ein ganzheitlicher Ansatz. EWMA Positionspapier. <https://ewma.org/resources/for-professionals/ewma-documents-and-joint-publications/ewma-position-documents-2002-2008>. Zugegriffen: 02.02.2021
44. **Moffatt C, Vowden P** (2008): Hard to heal wounds: A holistic approach. Wound complexity and healing. European Wound Management Association (EWMA). Position document. MEP, Wounds International, London
45. **Mosti G, Iabiccella ML, Partsch H** (2012): Compression therapy in mixed ulcers increase venous output and arterial perfusion. *JVasc Surg* 55: 122–128
46. **Muenk J** (2020): Predictive wound documentation. Masterarbeit, Karlsruhe Institute for Technology (KIT), Institut für Telematik/Persuasive Computing Systems TECO. 2.11.2020, www.kit.edu
47. **Nolan M, Carroll A, Wynne M** (2018): SE national wound management guidelines 2018. www.hse.ie/eng/about/who/onmsd/practicedevelopment/WoundManagement/. Zugegriffen: 02.02.2021
48. **Peinemann F, Sauerland S** (2011): Vakuumtherapie von Wunden – Systematische Übersicht randomisierter kontrollierter Studien. *Dtsch Arztebl* 108: 381–389
49. **Price P, Gottrup F, Abel M** (2014): EWMA study recommendations: for clinical investigations in leg ulcers and wound care. *J Wound Care* 23 (Suppl 5): S1–S36
50. **Rabe E, Földi E, Gerlach H et al.** (2017): Medizinische Kompressionstherapie der Extremitäten mit Medizinischem Kompressionsstrumpf (MKS), Phlebologischem Kompressionsverband (PKV) und medizinischen adaptiven Kompressionssystemen (MAK) (AMWFRegister Nr. 37/005. www.awmf.org)
51. **Rayala BZ** (2020): Skin ulcers: pharmacotherapy. *FP Essent* 499: 25–28
52. **Rembe JD, Fromm-Dornieden C, Böhm JK, Stuermer EK** (2018): The influence of human acute wound fluid (AWF) on the antibacterial efficacy of different antiseptic polyurethane foam dressings: an-in-vitro analysis. *Wound Repair Regen* 26: 27–35
53. **Roy S, Khanna S, Nallu K et al.** (2006): Dermal wound healing is subject to redox control. *Mol Ther* 13: 211–220
54. **Scallan J, Huxley VH, Korthius RJ** (2010): Pathophysiology of edema formation. In: Scallan J, Huxley VH, Korthius RJ (Hrsg) *Capillary fluid exchange: regulation, functions, and pathology*. Morgan & Clayton Life Sciences, San Rafael
55. **Schultz GS, Davidson JM, Kirsner RS et al.** (2011): Dynamic reciprocity in the wound environment. *Wound Repair Regen* 19: 134–148
56. **Schupp CJ, Holland-Cunz S** (2009): Persistent subcutaneous oedema and aseptic fatty tissue necrosis after using octenisept. *Eur J Pediatr Surg* 19: 179–183
57. **Schwarzkopf A, Assenheimer B, Bültemann A, Gerber V, Hoppe C, Kröger K** (2012): Hygienefachliche und -rechtliche Bewertung der Anwendung von Wasser als Wundspüllösung. *HygMed* 37(12): 520
58. **Seidel D, Storck M, Lawall H, Wozniak G et al.** (2020): Negative wound pressure therapy compared with standard moist care for diabetic foot ulcers in real-life clinical practice: results of the German DiFu-RCT. *BMJ* 10:e26345. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-026345>
59. **Severing AL, Rembe JD, Koester V, Stuermer EK** (2019): Safety and efficacy profiles of different commercial sodium hypochlorite/hypochlorous acid solutions (NaClO/HClO): antimicrobial efficacy, cytotoxic impact and physicochemical parameters in vitro. *JAntimicrob Chemother* 74: 365–372
60. **Slaughter RJ, Watts M, Vale JA, Grievie JR, Schep LJ** (2019): The clinical toxicology of sodium hypochlorite. *Clin Toxicol (Phila)* 57: 303–311
61. **Spear M** (2011): Wound cleansing: solutions and techniques. *Plast Surg Nurs* 31: 29–31
62. **Storck M, Dissemond J, Gerber V, Augustin M** (2019): Kompetenzlevel in der Wundbehandlung. Empfehlungen zur Verbesserung der Versorgungsstruktur für Menschen mit chronischen Wunden. *Gefäßchirurgie* 24: 388–398
63. **Stürmer EK** (2021): Evidenz in der Lokalthherapie – Was ist in der hausärztlichen Wundversorgung gesichert? *Doctors today*. Inpress
64. **Whaley S** (2004): Tap water or normal saline for cleansing traumatic wounds? *Br J Community Nurs* 9: 471–478
65. **Wiegand C, Tittlebach J, Hipler U-C, Elsner P** (2015): Clinical efficacy of dressings for treatment of heavily exuding chronic wounds. *Chronic Wound Care Manag Res* 2: 101–111
66. **Williamson DA, Carter GP, Howden BP** (2017): Current and emerging topical antibacterials and antiseptics: agents, action, and resistance patterns. *Clin Microbiol Rev* 30:827–860
67. **Zhu G, Wang Q, Lu S, Niu Y** (2017): Hydrogen peroxide: a potential wound therapeutic target? *Med Princ Pract* 26: 301–308



Die
Biatain[®] Silicone
Produktfamilie
hat **Zuwachs** bekommen.

Biatain[®] Silicone Non-Border – für eine sanfte Haftung bei exsudierenden Wunden

Der Biatain[®] Silicone Non-Border Schaumverband kombiniert unsere bewährte 3DFit Technologie des Biatain[®] Schaums mit einer vollflächigen Silikonhaftung komplett **ohne** Haftrand.

Immer die richtige Wahl

Je nach Einsatzgebiet und Hautbeschaffenheit des Patienten, finden Sie in unserem Biatain[®] Portfolio immer das geeignete Produkt für die sichere Versorgung Ihrer Patienten. **Biatain[®] Silicone Non-Border** ist besonders geeignet für den Einsatz bei leicht bis stark exsudierenden, chronischen und akuten Wunden, sowie stark geschädigter, fragiler Umgebungshaut und ist in sieben Größen erhältlich.



Für weiteres Informationsmaterial oder Musterbestellungen besuchen Sie uns online unter www.coloplast.de oder scannen Sie den QR-Code.

Optimierte Edukation und partizipative Therapie des Ulcus cruris venosum – das POET-Projekt

Antonia Schutt, Beata Zschieschang, Cornelia Erfurt-Berge

Einleitung

Der zentrale Therapieaspekt zur suffizienten Behandlung von Patienten mit Ulcus cruris venosum ist die Kompression der unteren Extremität [1]. Jedoch kann ergänzend auch mit einer gezielten Beratung zu den Aspekten Wundversorgung, Ernährung und Bewegung die Abheilung der Wunde positiv beeinflusst werden. Im Rahmen der Wundbehandlung versuchen die Behandler, die Patienten bestmöglich aufzuklären und zu beraten, jedoch ist die vorgesehene Zeitspanne oft kaum ausreichend, um alle Aspekte der Behandlung zu schildern.

Für Patienten mit chronischen Wunden liegen eine Vielzahl von Informationsmaterialien vor, die zum Einstieg in weitere Edukationskonzepte genutzt werden können. Dennoch fehlte uns eine auf unser Patientenkontext zugeschnittene Broschüre, die alle Aspekte des Beratungsgesprächs abdeckt. Um den Patienten die bestmögliche Teilhabe an ihrer Behandlung zu bieten, ist es unser Ziel, alle relevanten Bereiche im Umgang mit einer chronischen Wunde abzubilden, sowie diese verständlich und eindrücklich zu erklären.

Wir erhoffen uns dadurch eine verbesserte Adhärenz zu Therapieempfehlungen, einen Anstieg der Lebensqualität und einen Weg zu finden, um den Patienten den Umgang mit ihrer einschränkenden Erkrankung zu erleichtern.

Hintergründe und Projektidee

Die selbstbestimmte Teilhabe an der Behandlung des Ulcus cruris venosum sowie die Vermittlung verständlicher Informationen kann den Patienten helfen, die Pathogenese der Erkrankung besser zu verstehen, die Sinnhaftigkeit der Behandlung nachzuvollziehen und das Management ihrer Erkrankung zu verbessern. Wir planten daher ein Projekt zur optimierten Edukation und Erhöhung der partizipativen Teilhabe des Patienten am Therapiekonzept – das POET-Projekt. Das Ziel unseres durch den ICW-Förderpreis 2019 unterstützten Projektes war es daher, den Patientinnen und Patienten von

Beginn an die Möglichkeit zu geben, Experten ihrer Erkrankung zu werden [2].

Im Jahr 2020 erstellten wir ein dreißigseitiges Patientenbuch, das auf die Erkrankung „Ulcus cruris venosum“ und die Anforderungen des Patientenkontexts unseres Wundzentrums ausgelegt ist. Die Tabelle 1 zeigt, welche Themen das Buch beinhaltet. Insbesondere legten wir Wert auf evidenzbasierte Informationsvermittlung in einer verständlichen und patientennahen Sprache, um die Patienten zu einer aktiven Teilnahme am Behandlungsgeschehen zu motivieren. Die Inhalte des Buches wurden strukturiert gemeinsam mit pflegerischen und ärztlichen Wundexpertinnen erarbeitet. Neben der Erarbeitung des Patientenbuches war dessen Evaluation und der direkte Einfluss auf den Erfolg der Wund-, insbesondere der Qualität der Kompressionstherapie Teil des Projektes.

Fundierte Patientenedukation bietet die Möglichkeit, Kenntnisse über diese Erkrankung zu gewinnen beziehungsweise zu vertiefen, um beispielsweise Wundrezidive zu verhindern [3, 4].

Erstellung des Buchs und Auswahl der Fragebögen

Das Patientenbuch bietet in einigen Punkten eine neue Herangehensweise zur Patientenedukation. Es ermöglicht dem Patienten, von Beginn an mit umfassenden Erklärungen über alle Aspekte und Herausforderungen informiert zu sein, die in der Behandlung relevant sind. Die einzelnen Kapitel des Buchs behandeln unter anderem die Bereiche Bewegung, Ernährung und Hautpflege sowie Hintergrundinformationen zur Pathogenese des Ulcus cruris venosum und des Nutzens einer Kompressionstherapie. Die Grundlage zur Erstellung qualitativ hochwertiger Patienteninformationen war die Wittener Liste [2].

So priorisierten wir beispielsweise praxisnahe Erläuterungen und grafische Darstellungen sowie eine angemessene Sprache und Schriftgröße. Durch individuelles Besprechen des Buchs mit den Patienten konnten wir sie auf einzelne,

für sie besonders relevante Themen hinweisen. Die Zielsetzung ist es, den Patienten zu helfen, die Pathogenese der Erkrankung besser zu verstehen, die Sinnhaftigkeit der Behandlung nachzuvollziehen, eine nachhaltige Motivation entstehen zu lassen und das Management der chronischen Wunde aktiv zu verbessern.

Das Patientenbuch soll über die gesamte Erkrankungsdauer hinweg ein Begleiter in therapie relevanten Angelegenheiten sein und bietet uns Behandlern einen guten Gesprächseinstieg.

Der Evaluation des Patientenbuches legten wir drei wesentliche Elemente zugrunde: die Lebensqualität der Patienten, den Kenntnisstand bezüglich ihrer Erkrankung und als objektives Kriterium die Überprüfung der Umsetzung einer konsequenten Kompressionstherapie. Auch der Umgang mit der chronischen Wunde, die Wundgröße und das Feedback der Patienten zum Buch wurden dokumentiert und analysiert.

Erste Auswertung und Feedback der Patienten

Zur Datenerhebung fanden zwei Patientenkontakte statt, die den Unterschied vor und nach der Herausgabe des Patientenbuches festhalten sollen. Zwischen den Kontakten lagen durchschnittlich fünf Wochen.

Eine bereits seit mindestens vier Wochen bestehende Kompressionstherapie war ein Einschlusskriterium der Studie. So trugen 47% der bislang analysierten Patienten (n = 25) Kompressionsbinden, 29% Kompressionsstrümpfe, 10% Mehrkomponentensysteme und 14% adaptive Kompressionsbandagen. Die Wunde bestand vor dem Erstkontakt im Median für 11 Monate. Davon hatten 21% erstmalig ein Ulcus cruris venosum, bei 79% handelte es sich um ein Rezidiv. Dies spiegelt das besondere Patientenkontext eines universitären Wundzentrums und die damit verbundenen Herausforderungen gut wieder. Die Hälfte der Patienten wurden von einem Pflegedienst versorgt, die andere Hälfte etwa

zu gleichen Teilen durch Angehörige oder sich selbst.

Die im Fragebogen erfassten Daten zur Lebensqualität zeigen eine deutliche Verbesserung im Beobachtungszeitraum, wobei der Einfluss des Patientenbuches neben der sonstigen Wundbehandlung im Wundzentrum in der weiteren Analyse noch herausgearbeitet werden muss. Der subjektive Kenntnisstand und der Umgang mit der Wunde zeigt sich heterogen beeinflusst, da bei vielen Patienten etliches Vorwissen und großes Interesse zur Behandlung bestand, aber bisweilen auch nur eine geringere Eigeninitiative vorhanden war.

Besonders erfreulich ist das Feedback der ersten Patienten bezüglich unseres Buches. Verlässliche Informationen außerhalb des Internets oder vorgefertigter Flyer wussten die Patienten sehr zu schätzen und freuten sich über ihr persönliches Patientenbuch.

Eine Patientin nutzte beispielsweise die Seite über ihren spezielleren Verband, um das korrekte Anlegen den wechselnden Pflegedienstmitarbeitern zu erklären. Die Patienten berichteten unter anderem über neu gewonnene Kenntnisse zur Schmerztherapie chronischer Wunden, unterstützender Ernährung, Textilpflege der Kompressionsmittel und hilfreicher Bewegungsübungen.

Anteil der ICW-Förderung am Projekt

Der Förderpreis der Initiative Chronische Wunden ermöglichte die zeitintensive Erstellung und den Druck des Patientenbuches durch Personal- und Finanzierungsmittel. Das Projekt beinhaltete eine Evaluation, durch die Anregungen und Vorschläge der Patienten einbezogen werden können, was ein Teilkriterium für evidenzbasierte Edukation darstellt [5].

So kann es gelingen, die Patientenedukation als zentralen Aspekt in der Therapie chronischer Wunden stetig zu verbessern. Die Behandlung dieser Themen ist klinisch relevant für Patienten in jedem Lebensalter, sie sollte jedoch insbesondere auf die Bedürfnisse älterer Menschen angepasst sein. Durch die

Tabelle 1: Inhalte des persönlichen Patientenbuches

Ursachen chronischer Wunden	Schwerpunkt auf chronisch venöser Insuffizienz, aber auch periphere arterielle Verschlusskrankheit oder Diabetes mellitus werden angesprochen (entsprechend dem Schwerpunkt unseres Wundzentrums)
Kompressionstherapie	Medizinische Hintergründe, Ablauf und Phasen der Entstauung
Kompressionsmaterialien	Ausführliche Darstellung der unterschiedlichen Materialien, Tipps und Tricks zum Umgang mit den Materialien, Bildmaterial
Bewegungsübungen	Bildmaterial und Anleitung zur Durchführung
Schmerztherapie	Ursachen von Hautschädigungen, Präparate zur Hautpflege
Hautpflege bei chronischen Wunden	Ursachen von Hautschädigungen, Präparate zur Hautpflege
Körperpflege bei chronischen Wunden	Hilfsmittel zum Duschen, Sterilfilter
Wundreinigung	Darstellung der Nassphase und Anwendung von Wundspüllösungen, schrittweise Darstellung anhand von Bildmaterial
Ernährung	Empfehlungen zu einer ausgewogenen Ernährung
Achtsamkeit und Entspannung	Empfehlungen für Entspannungstechniken
Hilfsmittel	Darstellung weiterer Hilfsmittel wie z. B. Anziehhilfen, Pflegehinweise für Kompressionsmaterialien
Individuelle Therapiepläne und Wunddokumentationen	Austauschbare Seiten für die individuelle Therapie
Platz für eigene Fragen	Hier können der Patient und das Therapie-Team Notizen hinterlegen
Literaturhinweise	

Implementierung des Patientenbuches in die klinische Routine kann eine Grundlage für eine dauerhafte Motivation zur Therapieadhärenz bei chronisch venöser Insuffizienz geschaffen werden, damit die Entstehung eines Ulcus cruris venosum, beziehungsweise ein Rezidiv bei erfolgter Abheilung, kein schicksalhafter Verlauf sein muss!

Die Patientenrekrutierung im Rahmen der projektbezogenen Evaluation ist derzeit noch laufend. Eine Publikation der endgültigen Daten ist nach Abschluss geplant.

Literaturverzeichnis

1. **Dissemond J, Assenheimer B, Bültmann A, Gerber V, Gretener S, Kohler-von Siebenthal E et al.:** Compression therapy in patients with venous leg ulcers. *J Dtsch Dermatol Ges* 2016; 14(11): 1072–87. doi: 10.1111/ddg.13091.
2. **Adler G:** Die Selbsthilfe des Patienten stärken. *PADUA* 2013; 8(1):55–7. doi: 10.1024/1861-6186/a000106.

3. **Protz K, Heyer K, Dissemond J, Temme B, Münter KC, Verheyen-Cronau I et al.:** Compression therapy – current practice of care: level of knowledge in patients with venous leg ulcers. *J Dtsch Dermatol Ges* 2016; 14(12): 1273–82. doi: 10.1111/ddg.12938.
4. **González A:** Education project to improve venous stasis self-management knowledge. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2014; 41(6):556–9. doi: 10.1097/WON.0000000000000088.
5. **Mühlhauser I, Steckelberg A:** Evidenzbasierte Patienteninformation: Wünsche der Betroffenen. *Deutsches Ärzteblatt* 2009; 106(51-52):A-2554/B-2202/C-2134.

**Antonia Schutt,
Beata Zscheschang,
Cornelia Erfurt-Berge**

Wundzentrum ICW/DDG, Hautklinik
Universitätsklinikum Erlangen,
Ulmenweg 18, 91054 Erlangen

Projekt der AG Psyche und Wunde der ICW e. V.

Heike Senge, Veronika Gerber, Thomas Bonkowski

Beziehungsgestaltung zur erfolgreichen Patientenedukation von Menschen mit chronischen Wunden*

Einführung

Patientenedukation professionell zu gestalten ist eine Kunst, die neben fachlichen Kenntnissen auch pädagogische Fähigkeiten sowie Einfühlungsvermögen und Lösungsorientierung erfordert. Patientenedukation hat zum Ziel, die Autonomie der Betroffenen und den Kenntnisstand über die gesundheitliche Beeinträchtigung zu erhöhen. Es gibt Publikationen und Studien zur Thematik, die belegen, dass Patientenedukation „eine einfache und effektive Methode zum Wohl der Patienten ist – und das ohne bekannte negative Nebenwirkungen“, sagte Studienautorin Simonsmeier-Martin. Sie hat mit ihrem wissenschaftlichen Team in ihrer Metastudie 776 Einzelstudien aus den vergangenen 60 Jahren unter Beteiligung von insgesamt knapp 75.000 Patienten ausgewertet. „Unsere Metaanalyse hat sehr homogene Befunde und somit sehr robuste Ergebnisse und belastbare Aussagen ergeben“, stellt Bianca Simonsmeier-Martin fest [2].

Patientenedukation erzielt demzufolge insbesondere bei chronischen Krankheiten und bei Leiden, an deren Behandlung die Betroffenen durch eigenes Handeln im Alltag mitwirken können, die stärksten Effekte.

Pflegende bringen sich als diejenigen ein, die sie sind: ihre Persönlichkeit, ihr Kenntnisstand und das Befinden wird Einfluss auf die Beziehungsgestaltung haben. Ihre Ziele und Wünsche finden in Publikationen wenig bis keine Beachtung. Der Einsatz der Patientenedukation beruht auf der Annahme, dass Menschen sich wohler fühlen, wenn sie gut informiert sind. Dies gilt sowohl für Behandler als auch für Patienten. Durch eine bundesweit durchgeführte Fragebogen-

aktion der ICW soll geklärt werden, ob diese Annahmen bestätigt werden.

Hintergrund

Annahme 1

Die bisherigen wissenschaftlichen Überprüfungen zu den Themen Lebensqualitätssteigerung, Selbstpflegekompetenz, Patientenautonomie und Partizipation beziehen sich auf das Klientel der chronisch Erkrankten. Hier wird in internationalen Studien ein Zusammenhang zwischen der Steigerung des Wissens über die Erkrankung und deren Auswirkung sowie der Verbesserung der Lebensqualität nachgewiesen. Wundpatienten leiden zwar überwiegend an chronischen Erkrankungen wie Diabetes oder Gefäßerkrankungen, die Wunde selbst kann und soll aber heilen. Somit ist ein kurativer Ansatz in einem chronischen Setting notwendig. Daher haben wir eine besondere Situation, die unter Umständen andere edukative Ansätze erfordert als im Alltag der Therapeuten genutzt und in den Studien berücksichtigt wurde. *Es geht beim Betroffenen um die Integration von Krankheit oder eine unumgängliche Umstellung neuer Lebensgewohnheiten. Laut Fran London „Informieren; Schulen; Beraten“ fungieren Pflegende als eine Art Bindeglied zwischen dem Erleben und den pflegerisch relevanten Veränderungen [1].*

Beispiel: *Die Pflegenden beraten hinsichtlich der chronischen Erkrankung, wie der Betroffene am besten mit dieser Erkrankung leben kann, und passen die Therapie im Idealfall an die Lebenssituation an. Vermittelt und unterstützt werden hier Bewältigungsstrategien. Die chronische Wunde soll im Idealfall abheilen. Der Betroffene soll die Wunde nicht als gegeben und normal verstehen, sondern im Rahmen seiner Fähigkeiten dazu beitragen, dass sie abheilen kann.*

Annahme 2

Die Basis für die Entwicklung von Bewältigungsstrategien liegt im Kern der Persönlichkeit [4]. Daher ist es nicht zielführend, alle Patienten auf die gleiche Weise zu beraten.

Beispiel: *Ein sehr ängstlich eingestellter Patient wird sich durch einen euphorisch agierenden Berater eher missverstanden als unterstützt fühlen. Gefühle wie Angst, die im Gespräch sichtbar werden dürfen, führen zum besseren Verstehen des eigenen Erlebens (Exploration).*

Die Persönlichkeiten des zu Beratenden und des Beraters beeinflussen die Gesprächsgestaltung.

Unser Verhalten ist zudem immer kontextbezogen und von daher rollenspezifisch. Je nach Situation nehmen wir unterschiedliche Rollen ein: Wir sind z. B. Oma, Mutter, Tochter, Arbeitgeber, Patient, Angehörige, Therapeut. Die momentan eingenommene Rolle beeinflusst ebenfalls das Verhalten und die Wahrnehmung. So kann die Erwartungshaltung des Therapeuten beinhalten, dass Beratungsinhalte seitens des Patienten auf Interesse stoßen und das Vermittelte zu einer Verhaltensänderung führt. Tritt dieser Effekt nicht ein, kann Frustration entstehen. Ohne Ursachenanalyse entsteht vielleicht der Eindruck, der Patient sei nicht an einer Mitarbeit interessiert. Ein Patient, der unter starken Schmerzen leidet, wird sich wahrscheinlich wenig z. B. für die angepasste Ernährung interessieren. Werden die Gesprächsinhalte gemeinsam festgelegt, ist die Diskrepanz zwischen dem vermittelten Inhalt und der Erwartung geringer.

Die Gestaltung von Beziehungsaufbau

Voraussetzung einer tragfähigen Beziehungsgestaltung zwischen Therapeuten und Patient ist Vertrauen und Zuverlässigkeit. Vertrauen kann entstehen, wenn der Patient sich erkannt fühlt [3]. Welche Persönlichkeit, welche Wünsche und Ziele hat er? Was belastet ihn? Welche Möglichkeiten hat er, sich aktiv einzubringen? Hier kann der ausgefüllte Fragebogen zur Erfassung der Lebensqualität (WundQoL) eine Gesprächsgrundlage bilden. Er kann dem Therapeuten helfen, die Gesprächssituation an die Wünsche und Bedürfnisse anzupassen. Ergänzend ist der Fragebogen zur Zielermittlung ICW nutzbar, um den Be-

* Projektergebnisse der AG Psyche und Wunde der Initiative Chronische Wunden e. V. zur Ermittlung der Bedürfnisse von Pflegenden und Patienten

ratungsbedarf zu erfassen. Beide Tools bilden eine solide Grundlage, die Bedürfnisse des Patienten zu erfassen, um die Edukation zu gestalten. Eine wertschätzende Grundhaltung schafft Vertrauen und kann durch Anwendung des „Situativen Führungsstils“ zum Ausdruck gebracht werden.

Beispiel: Der Patient ist Profi bezogen auf seinen Körper, er weiß am besten, welche Pflegemittel er verträgt, welche Hilfen zur Bewältigung des Alltags erforderlich sind. Er ist aber unsicher im Umgang mit seiner Wunde. *Situativer Umgang:* Ihn im Umgang mit seinem Körper als Profi ansprechen und seine Kompetenz in die Therapieplanung einbeziehen, aber eng coachen bezüglich des Umgangs mit seiner Wunde mit dem Ziel, ihn auch in diesem Bereich kompetent zu machen (Hilfe zur Selbsthilfe).

Im Idealfall entwickelt das Team Patient/Therapeut gemeinsam einen „Fahrplan“ für die Strategieplanung. Was soll erreicht werden? Auf welche Weise kann das Ziel erreicht werden? Die Teilziele werden konkretisiert, Zuständigkeiten und Zeitrahmen festgelegt.

Beispiel: Die Entzündung sollte in einer Woche abgeklungen sein. Hierzu muss die Wunde täglich gesäubert, desinfiziert und verbunden werden. Diese Aufgabe übernimmt die Wundfachkraft. Der Patient achtet darauf, dass der Verband trocken und sauber bleibt. Er meldet sich, sobald Flüssigkeiten austreten oder Schmerzen entstehen. Damit der Patient den Verlauf beurteilen kann, werden ihm gezielte Informationen vermittelt. In diesem Fall: Anzeichen für eine Wundinfektion sind Schmerzen, auffälliger Geruch, durchnässter Verband.

Die Wundfachkraft richtet die Teilziele am Gesamtziel aus. Um den Patienten nicht zu überfordern, sollte die Edukation sich in erster Linie auf die jeweils aktuellen Teilziele beziehen. Ist ein Teilziel erreicht, kann der Erfolg gebührend gewürdigt werden. Das gibt Hoffnung und Motivation für den nächsten Handlungsschritt. Die Zielüberprüfung wird regelmäßig und bei neuen Ereignissen durchgeführt. Das hilft allen Beteiligten zu erkennen, ob der eingeschlagene Weg erfolgreich ist. Eine Zielanpassung ist sowohl nach Erreichen der jeweiligen Teilziele als auch bei veränderten Voraussetzungen erforderlich. Aus den neu formulierten Zielen ergeben sich die angepassten Maßnahmen.

Beispiel: Die Entzündung ist abgeklungen. Die Maßnahmen waren erfolgreich. *Gemeinsam erarbeitetes neues Ziel:* Ödemreduktion. *Erforderliche Maßnahmen:* Kompressionstherapie, Bewegung, Beine zwischenzeitlich hochlegen, Fußgymnastik. *Aufgabenzuordnung:* Anlegen der fachgerechten Kompressionsverbände durch die Wundfachkraft. Alle anderen Maßnahmen liegen in der Eigenverantwortung des Patienten. Hierzu benötigt er Hintergrundinformationen über die Ursache für die Ödeme sowie die Wirkweise der Maßnahmen. Ferner sind Informationen über eventuell auftretende Symptome und daraus ableitbare Konsequenzen zu vermitteln.

Ein weiterer Grund für die Anpassung der Strategie kann sich durch den veränderten Gesundheitszustand des Patienten ergeben.

Beispiel: Sein Gesundheitszustand hat sich dahingehend verschlechtert, dass das Ziel einer besseren Mobilität unrealistisch geworden ist. Jetzt gilt es, die Maßnahmen an die neue Situation anzupassen. Dazu gehört zunächst die Vereinbarung neuer Ziele wie beispielsweise Schmerzreduktion, Exsudatmanagement, Infektionsprävention. Die erforderlichen Maßnahmen werden erklärt und die Aufgaben zugeordnet.

Ein Patient hat das Recht, sich umzuentscheiden. Der Therapeut nimmt ein Nachlassen der Umsetzung vereinbarter Maßnahmen wahr. Es besteht die Gefahr, dass dieser Patient als „nicht compliant“ eingestuft wird. Diese Situation ist für alle Beteiligten belastend. Ein Gespräch über die zuvor vereinbarten Ziele kann die Gründe für die fehlende Mitarbeit aufdecken und ermöglicht neue Vereinbarungen.

Beispiel: Vereinbarung wurde vor zwei Monaten, dass sich Herr X viel bewegt, damit die Ödeme in den Beinen zurückgehen. Inzwischen ist die Ehefrau gestorben und der Patient ist mit seiner Trauer und dem Verlust seiner Partnerin beschäftigt. Das Ziel Ödemreduktion verfolgt er in dieser Situation nicht. Daher hält er Vereinbarungen nicht ein. Ein Gespräch über aktuelle Wünsche (Ziele) und eine Anpassung der Maßnahmen bieten eine gute Basis für die weitere vertrauensvolle und konfliktarme Zusammenarbeit.

Neben der Orientierung an vereinbarten Zielen spielt die Umsetzbarkeit der Maßnahmen eine wesentliche Rolle für den Behandlungserfolg durch Therapietreue. Wenn die Maßnahmen im

Alltag schwer durchzuführen sind, kann das zu Frustration und fehlender Mitarbeit des Patienten führen.

Beispiel: Der Patient pflegt seine demenziell veränderte Ehefrau. Er soll mehrmals täglich seine Beine hochlegen. Im sehr turbulenten Alltag kommt er nicht dazu und vergisst es. Hilfreich kann sein, gemeinsam nach leicht umsetzbaren Lösungen zu suchen. In diesem Fall vielleicht die Mittagsruhe seiner Frau nicht für Hausarbeit zu nutzen, sondern sich selbst eine Auszeit zu gönnen. Oder abends auf dem Sofa liegend fernsehen, statt im Sessel zu sitzen. Rituale helfen bei der Einhaltung.

Ein weiterer Grund für fehlende Therapietreue kann in auftretenden Beschwerden durch die vereinbarten Maßnahmen zu finden sein.

Beispiel: Der Patient wickelt die Kompressionsverbände bereits nach einigen Stunden Tragezeit ab. Hier gilt es, die Gründe zu erfahren und Alternativen zu finden.

Ein „Inneres Belohnungssystem“ kann beispielsweise Ursache für gesundheits-schädliches Verhalten sein.

Beispiel: „Ich habe es so schwer im Leben, da habe ich mir die Schokolade verdient.“ Das ist für einen Diabetiker keine sehr geeignete Art der Belohnung. Belohnung an sich ist wertvoll und gut. Ideal wäre eine gemeinsame Suche nach „unschädlichen“ Belohnungen.

Schlussfolgerungen

Zusammenfassend ist festzustellen, dass eine erfolgreiche Patientenedukation maßgeblich von der Beziehungsgestaltung abhängt. Ein Vorgehen auf der Basis gemeinsam vereinbarter Ziele und konkreter Handlungsanweisungen ermöglicht den Vertrauensaufbau auf beiden Seiten. Das gemeinsame Feiern von Erfolgen motiviert und ermutigt zu neuen Vereinbarungen. Misserfolge dürfen benannt werden, Gründe werden gemeinsam ermittelt und Alternativen gefunden. Das Einhalten von Versprechen beeinflusst die Vertrauensbildung ebenfalls positiv. Vereinbarungen sind von beiden Seiten als verbindlich anzusehen.

Annahmen

Menschen fühlen sich wohl, wenn sie Erfolg haben. Das gilt sowohl für die Therapeuten als auch für die Patienten. Durch Steigerung des Kenntnisstandes ist Erfolg in der Therapie eher zu erreichen. Wissen führt zu Kompetenz und

Souveränität. Somit gehen die Autoren davon aus, dass Therapeuten Fachexperten sein wollen, Patienten informiert werden und ihren Teil zur Heilung beitragen wollen. Therapeuten arbeiten gerne mit informierten Patienten zusammen. Um diese Thesen zu überprüfen, sind entsprechende Fragebögen erstellt, verteilt und ausgewertet worden. Die positive Ansprache in der Einleitung des Fragebogens entspricht unserem Ansatz nach Rogers zur Methode der personzentrierten Beratung.

Die Fragebögen

Patientenfragebogen - Auswertung

Der Patientenfragebogen ist in Abb. 1 dargestellt. Insgesamt haben sich 29 Patienten an der Aktion beteiligt.

92,6% der Patienten fühlen sich sicher, wenn sie genau wissen, welche Art von Wunde sie haben.

98% fühlen sich gut beraten, wenn sie verstehen, was die Ursache für ihre Wunde ist.

99,1% fühlen sich gut beraten, wenn sie die Wirkung der erforderlichen Maßnahmen zur Behandlung verstehen.

99% der Befragten fühlen sich ernstgenommen, wenn sie Einschränkungen durch die Wunde und Ihre Wünsche zur Verbesserung mitteilen können.

Deutlich niedriger ist der Grad an Zustimmung, wenn es um die erforderliche Mitarbeit geht: 89% fühlen sich gut, wenn sie wissen, was sie zur Verbesserung der Wundheilung beitragen können.

„Sie fühlen sich sicher, wenn Sie die Risiken und Auswirkungen Ihres Verhaltens auf die Wundheilung einschätzen können“: Hier liegt die volle Zustimmung nur bei 59%, die überwiegende Zustimmung bei 15% und die Zustimmung bei 18,5%.

Bei der Frage „Sie fühlen sich sicher, wenn Sie eine Vertrauensperson haben, die über spezielle Kenntnisse zu Ihrer Erkrankung verfügt?“ liegt die volle Zustimmung erwartungsgemäß bei 85,2%, nur 1% ist sich nicht sicher.

92,5% fühlen sich gut beraten, wenn Sie genau erklärt bekommen, wie Sie die erforderlichen Maßnahmen in ihrem Alltag umsetzen könnten.

93% fühlen sich eingebunden, wenn Sie mitentscheiden können, auf welche Weise die erforderlichen Maßnahmen gestaltet werden.

Auf die letzte Frage „Sie fühlen sich gut, wenn Sie den Erfolg der Wundbehandlung selbst beurteilen können?“ gab es ein gemischtes Ergebnis: 59,3% stimmen voll zu, 11,1% überwiegend, 22,2% stim-

men zu, 3,5% stimmen nicht zu und 3,9% wissen es nicht so genau.

Hier zeigt sich, dass im Rahmen der Patientenedukation auch der Bereich der Wundbeurteilung mit aufgenommen

Liebe Patientinnen und Patienten,

die Initiative Chronische Wunden (ICW) ist eine Fachgesellschaft, die sich für die Verbesserung der Bedingungen in der Wundversorgung einsetzt. Wir gehen davon aus, dass Sie Interesse an Ihrer Gesundheit haben und gerne Ihren Beitrag zur Heilung der Wunden leisten möchten. Mit dieser Fragebogenaktion möchten wir erkunden, welche Faktoren für Sie eine Rolle spielen:

1. Sie fühlen sich sicher, wenn Sie genau wissen, welche Art von Wunde Sie haben?
2. Sie fühlen sich gut beraten, wenn Sie verstehen, was die Ursache für Ihre Wunde ist?
3. Sie fühlen sich gut beraten, wenn Sie die Wirkung der erforderlichen Maßnahmen zur Behandlung verstehen?
4. Sie fühlen sich ernstgenommen, wenn Sie Einschränkungen durch die Wunde und Ihre Wünsche zur Verbesserung mitteilen können?
5. Sie fühlen sich gut, wenn Sie wissen, was Sie zur Verbesserung der Wundheilung beitragen können?
6. Sie fühlen sich sicher, wenn Sie die Risiken und Auswirkungen Ihres Verhaltens auf die Wundheilung einschätzen können?
7. Sie fühlen sich sicher, wenn Sie eine Vertrauensperson haben, die über spezielle Kenntnisse zu Ihrer Erkrankung verfügt?
8. Sie fühlen sich gut beraten, wenn Sie genau erklärt bekommen, wie Sie die erforderlichen Maßnahmen in Ihrem Alltag umsetzen könnten?
9. Sie fühlen sich eingebunden, wenn Sie mitentscheiden können, auf welche Weise die erforderlichen Maßnahmen gestaltet werden?
10. Sie fühlen sich gut, wenn Sie den Erfolg der Wundbehandlung selbst beurteilen können?

Wir bedanken uns für Ihre Mitarbeit im Namen der Gruppe „Wunde und Psyche“ der ICW.

Abb. 1 Text des Fragebogens der AG Psyche und Wunde für Patienten

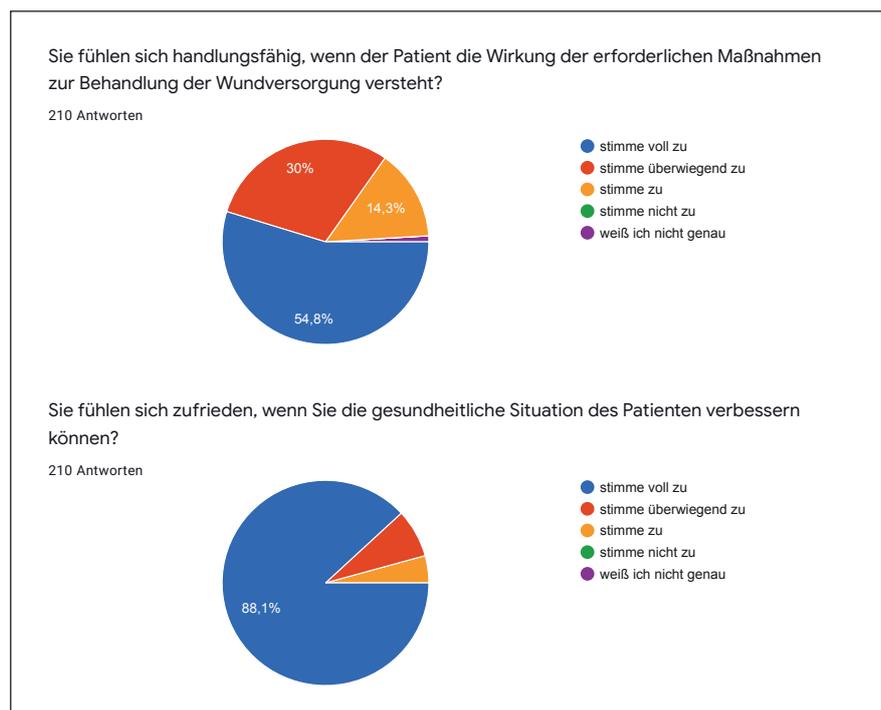
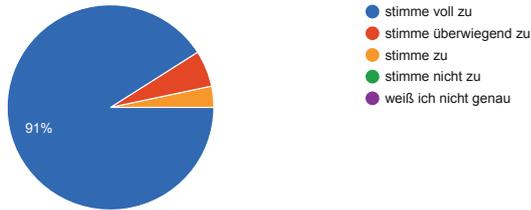


Abb. 2a Fragen und Antworten aus dem Fragebogen der AG Psyche und Wunde für Therapeuten

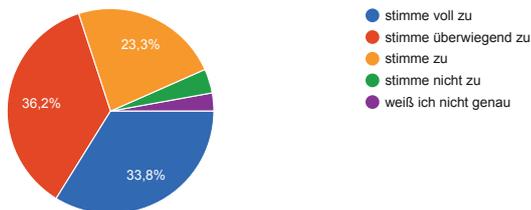
Sie fühlen sich zufrieden, wenn Sie zur Verbesserung der Wundsituation beitragen können?

210 Antworten



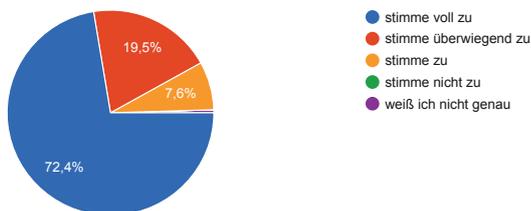
Sie fühlen sich angespornt, wenn Sie vom Patienten lernen?

210 Antworten



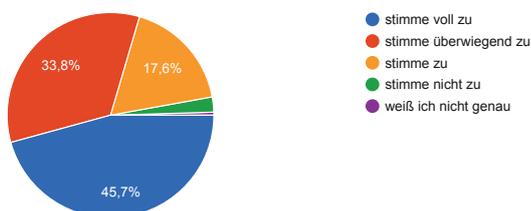
Sie fühlen sich professionell, wenn Sie als Expertin, die über spezielle Kenntnisse zur Wundversorgung verfügt, einen vertrauensvollen Umgang mit dem Patienten erleben?

210 Antworten



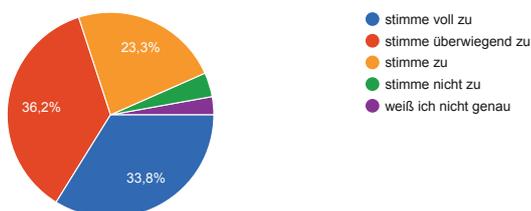
Sie fühlen sich zufrieden, wenn der Patient mitentscheiden kann, was zu welchem Zeitpunkt getan werden soll?

210 Antworten



Sie fühlen sich angespornt, wenn Sie vom Patienten lernen?

210 Antworten



werden sollte, um die Autonomie und das Selbstmanagement zu stärken.

Therapeutenfragebogen

Der Fragebogen für die Therapeuten ist in Anlehnung an den Patientenfragebogen erstellt. 210 Mitarbeiter aus Klinik, ambulanter Pflege, Arztpraxis, Pflegeheim, Wundambulanz und Sanitätshaus haben geantwortet.

In der Abbildung 2 finden sich die Ergebnisse. Der Frage 10 „Sie fühlen sich zufrieden, wenn der Patient geschult ist und die Maßnahmen der Wundversorgung selbst beurteilen kann?“ wird von 95,2% zugestimmt. Somit erlauben sich die Autoren den Rückschluss, dass durch eine gelungene Patientenedukation auch die Berufszufriedenheit positiv beeinflusst werden kann. Wenn aus Therapeuten und Patienten ein Team wird, in dem jeder seinen Beitrag zur Therapie einbringen kann, sind auch alle am Erfolg beteiligt. Erfolg ist ein Motivator und verleiht Kraft, die allen Beteiligten im langen Prozess der Wundheilung abverlangt wird. Die ICW wird sich mit dieser Thematik weiterhin intensiv auseinandersetzen und hierzu publizieren.

Literatur

1. **London F:** Informieren, Schulen, Beraten. Huber, Hogrefe AG, Bern 2010.
2. **Martin BS, Taylor, Francis:** Online. Von <https://www.tandfonline.com/author/Simonsmeier%2C+Bianca+A>: www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17437199.2021.1967184?journalCode=rhpr20. Letzter Abruf am 29. 12 2021.
3. **Rogers CR:** Entwicklung der Persönlichkeit: Psychotherapie aus der Sicht eines Therapeuten. Klett-Cotta Verlag, Stuttgart 2009.
4. **Rosenberg CR:** Die Person als Mittelpunkt der Wirklichkeit. Klett-Cotta Verlag, Stuttgart 2005.

Heike Senge

Leitung der Arbeitsgruppe

„Wunde & Psyche“

E-Mail: senge@pflegeakademie-niederrhein.de

Veronika Gerber

Vorsitzende der Initiative Chronische Wunden e. V.

E-Mail: gerber@icwunden.de

Thomas Bonkowski

Universitätsklinikum Regensburg,

Franz-Josef-Strauß-Allee 11,

93053 Regensburg

E-Mail: Thomas.Bonkowski@ukr.de

Abb. 2b Fortsetzung der Fragen und Antworten aus dem Fragebogen der AG Psyche und Wunde für Therapeuten

PFLEGELEXIKON – die Serie zum Sammeln

Ulcus cruris bei chronisch venöser Insuffizienz

Einleitung

Ein Ulcus cruris venosum (UCV) entsteht auf Basis einer chronisch venösen Insuffizienz (CVI), d. h. einer venösen Abflussstörung. Aufgrund insuffizienter Venenklappen kann das venöse Blut nicht mehr ausreichend zum Herzen abgepumpt werden und staut sich in den unteren Extremitäten, den Füßen und Unterschenkeln. Es kommt zur Ödembildung. Im späteren Verlauf tritt eine Verdickung des Gewebes, die sogenannte Dermatoliposklerose, auf. Die Haut ist nicht mehr in Falten abhebbar. Diese Faktoren führen zu einer Minderversorgung des Gewebes mit Blut und Nährstoffen. Schlacken- und Abfallstoffe werden nicht mehr ausreichend abtransportiert. Die Haut wird immer trockener, ist schuppig, juckt und erscheint aufgrund von Hämosiderineinlagerungen gelbbraun verfärbt. Aufgrund der beschriebenen Prozesse sind die Abwehrkräfte des Gewebes extrem angegriffen. Diese Prozesse sind nur über eine kurze Zeit vom Gewebe zu kompensieren. So kann ein UCV schon aus einer minimalen Verletzung entstehen. Es reicht meist von der Lederhaut bis zur Subcutis und ist stark exsudierend.

In Deutschland haben laut Schätzungen bis zu 160.000 Menschen (0,2% der deutschen Bevölkerung) ein florides Ulcus cruris venosum (UCV) [1]. Bei den Wunden am Unterschenkel ist das Ulcus cruris venosum (UCV) mit 51-80% die häufigste Form des Ulcus cruris [2]. Das Entstehungsrisiko erhöht sich mit zunehmendem Alter.

Die nachfolgenden Informationen basieren auf den Veröffentlichungen „Behandlungsstandard: Ulcus cruris bei chronisch venöser Insuffizienz (CVI)“

Tabelle 1 : Klassifikation nach Widmer, modifiziert nach [6]

Einteilung	Beschreibung
Grad I	Corona phlebectatica paraplantaris, Phlebödem
Grad II	zusätzlich trophische Störungen mit Ausnahme des Ulcus cruris, z. B. Dermatoliposklerose, Pigmentveränderungen, Atrophie blanche, Stauungsekzem
Grad IIIa	abgeheiltes Ulcus cruris venosum
Grad IIb	florides Ulcus cruris venosum

und „Checkliste: Ulcus cruris bei chronisch venöser Insuffizienz (CVI)“ des Wundzentrum Hamburg e.V. (www.wundzentrum-hamburg.de) und sind in diesem Beitrag um weiterführende Informationen ergänzt.

Ziele

- Koordiniertes Vorgehen aller an der Behandlung beteiligten Personen
- Einheitliches Vorgehen bei Diagnostik, Therapie und Wundbehandlung
- Förderung des Wundheilungsprozesses und der Lebensqualität
- Vermeiden von Komplikationen

Ursachen

Venöse Stase mit Erhöhung des Venendrucks durch dauerhaft verminderten venösen Rückfluss – Schädigung der Venenklappen bei:

- Varikosis
- Thrombophlebitis
- postthrombotischem Syndrom
- Thrombose
- (angeborener) Klappenlosigkeit der Leitvenen
- venösen Malformationen

Klinische Ausprägung

- Ödembildung (Abb. 1, 2)

- Besenreiser/Seitenastvarikose, Stammvarikose
- Venenkonvolute
- Corona phlebectatica (Abb. 1)
- Dermatoliposklerose (Abb. 2)
- Atrophie blanche (Abb. 1)
- Purpura jaune d'ocre (Abb. 1)
- Stauungsekzeme/Stauungsdermatitis
- Ulcus cruris venosum (Abb. 3)

Klassifikationen

Die chronische venöse Insuffizienz ist eine Zusammenfassung aller fortgeschrittenen Krankheitszustände, die sich aus Rückflussstörungen des venösen Blutes an den unteren Extremitäten ergeben. Je nach Art der Abflussstörung, des Schweregrads der Klappenstörung, der Lokalisation und Dauer treten unterschiedliche Symptome auf. Die Widmer-Einteilung bezieht sich auf die sicht- und tastbaren Hautveränderungen (Tab. 1).

Die CEAP-Klassifikation berücksichtigt neben den sicht- und tastbaren Veränderungen zusätzlich anatomische, ätiologische und pathophysiologische Aspekte (Tab. 2). Eine klinische Untersuchung zur Erfassung des Venenzustands ist die Grundlage für diese Einteilung.



Abb. 1 Ödem, Corona phlebectatica, Atrophie blanche und Purpura jaune d'ocre



Abb. 2 Dermatoliposklerose und Ödem



Abb. 3 Ulcus cruris venosum



Diagnostik

1. Anamnese

- Familienanamnese: familiäre Belastung (z. B. Varikosis, Thrombose, Gerinnungsstörung)
- Eigenanamnese: venöse Vorerkrankungen (z. B. Varikosis, Thrombose, Gefäßkrankheiten, Thrombophlebitiden, Gerinnungsstörung, Ulzera mit Häufigkeit und Dauer)
- Weitere Erkrankungen: z. B. Diabetes mellitus, pAVK, Stoffwechselstörung, Hypertonus, gestörte Atem- und Herzfunktion, Lymphödem, rheumatoide Erkrankung, Polyneuropathie (PNP)
- Vorgegangene Operationen
- Body Mass Index (BMI)
- Medikamente: z. B. Hormone, Kortikosteroide, Zytostatika, Antikoagulantien
- Schwangerschaften
- Lebensgewohnheiten: z. B. Nikotinkonsum, Alkoholkonsum, Sport, körperliche Betätigung, Beruf
- Schmerzanamnese: z. B. Schmerzen nach langem Stehen oder Sitzen, Besserung bei Hochlagerung der Beine über Herzniveau
- Unspezifische Beschwerden z. B. „dicke und schwere Beine“, kalte Füße
- Bisherige Therapie der Wunde
- Kompressionsversorgung vorhanden und wenn ja, welche: z. B. Mehrkomponentensysteme, Kurzzugbinden mit oder ohne Unterpolsterung, medizinische adaptive Kompressionsbandagen, Ulkus-Strumpfsysteme, medizinische Kompressionsstrümpfe (MKS) in Kompressionsklasse I, II, III, IV
- Alter der MKS >/< 6 Monate, Alter der Kurzzugbinden >/< 4 Wochen, Alter der medizinischen adaptiven Kompressionsbandage >/< 6 Monate
- An- u. Ausziehhilfen vorhanden
- Allergie/n, Unverträglichkeiten gegenüber äußeren Stoffen: z. B. Verbandmittel, Hautpflegeprodukte, Kompressionsmaterialien

2. Inspektion und Palpation

- Wundlokalisierung und -beschaffenheit (z. B. Beläge, Exsudation, Entzündungszeichen, Wundrand/-umgebung)
- Entzündungszeichen, trophische Störungen der Haut
- Sicht-/tastbare Varizen
- Faszienlücken, Ödem/-e, Dermatoliposklerose, Hauttemperatur
- Arterienpulse, Hauttemperatur
- Kratzspuren (Abb. 4)

Tabelle 2 : CEAP-Klassifikation [7]

C (Clinical signs/klinische Zeichen): bilden die sicht- und tastbaren äußerlichen Veränderungen und Schädigungen ab (vergleichbar mit der Widmer-Klassifikation)	E (Etiology): Ätiologische Klassifikation	A (Anatomy): bildet die anatomische Verteilung ab	P (Pathophysiology): bildet den pathophysiologischen Befund ab
C0: keine sicht- oder tastbaren Zeichen einer venösen Erkrankung	Ec: kongenital (angeboren)	As: oberflächlich, Defekt im suprafaszialen Venensystem	Po: Obstruktion
C1: Besenreiser und/oder retikuläre Varizen	Ep: primär (mit unbestimmtem Grund)	Ad: tief, Defekt im subfaszialen Venensystem	Pr: Reflux
C2: Varizen	Es: sekundär (mit bekanntem Grund: z. B. postthrombotisch, posttraumatisch, anderes)	Ap: Defekt der Perforansvenen	Po, r: Obstruktion und Reflux
C3: Ödem	En: keine venöse Ätiologie identifizierbar	An: keine venöse Lokalisation identifizierbar	Pn: keine venöse Pathophysiologie identifizierbar
C4: Hautveränderungen bedingt durch venöse Insuffizienz: Dermatoliposklerose, Atrophie blanche, Pigmentation, Stauungsekzeme			
C5: abgeheiltes Ulcus cruris venosum			
C6: aktives Ulcus cruris venosum			

3. Vermessung

- Umfangdifferenz der Unterschenkel
- Zur Erfolgskontrolle einer Entstauung 1 × pro Woche Messung von Vorfuß-, Knöchel- und dickstem Wadenumfang

4. Weitere Untersuchungen

- Bei Verdacht Ausschluss weiterer Grunderkrankungen: z. B. Diabetes mellitus, pAVK, Polyneuropathie, rheumatoide Erkrankungen
- Ganzkörperuntersuchung inkl. neurologischer Untersuchung auf Sensibilitätsstörungen und Beweglichkeit im Sprunggelenk
- Arterieller Verschlussdruck (zum Ausschluss einer pAVK): Erfassung des Knöchel-Arm-Druck-Index (KADI)
- Cw-Doppler-Sonographie der Beinarterien, digitale Photoplethysmographie (DPG) in Ruhe und nach Belastung, farbkodierte Duplexsonographie (FKDS) der Beinvenen, Weichteilsonographie
- Ggf. Phlebographie
- Ggf. erweiterte Labordiagnostik
- Wundabstrich (MRE Bestimmung oder bei systemischen Infekten zur AntibioGrammbestimmung); ggf. Probeexzision und histologische Abklärung
- Ggf. gefäßchirurgisches/phlebologisches Konsil (Fragestellung: Lymphbeteiligung/ Perforansligatur/stadiengerechte Exhairese)
- Ggf. dermatologische Konsil zur Differentialdiagnostik

Hinweise

- Keine Kompressionstherapie, wenn eine fortgeschrittene periphere arterielle Verschlusskrankheit vorliegt, d. h. wenn einer dieser Parameter zutrifft: KADI < 0,5, Knöchelarteriendruck < 60 mmHg, Zehendruck < 30 mmHg oder TcPO₂ < 20 mmHg am Fußrücken.
 - Differentialdiagnostisch gemischt venös-arterielles bzw. lymphatisches Ulkus berücksichtigen
- CAVE!** Ein mehrere Wochen (> 4 Wochen) bestehendes UCV, das auf eine adäquate Therapie nicht anspricht, sollte dringend weiterführender Diagnostik unterzogen werden (z. B. Ausschluss eines Hauttumors).

Therapie

Lokaltherapie

- Wundreinigung
- Stadiengerechte Wundversorgung ori-



Abb. 4 Kratzspuren

Foto: K. Pratz

entiert u. a. an Wundphase und -stadium, Juckreiz, Hautproblemen, Schmerzen, Exsudatmenge/-beschaffenheit, Geruch und Infektanzeichen. Da in der Entstauungsphase hohe Exsudatmenge auftreten, sollten Verbandmittel mit einem hohen Aufnahmevermögen und guter Retention zum Einsatz kommen, z. B. Vlieskompressen mit Superabsorber. Zum Schutz von Wundrand und -umgebung können bei Bedarf Hydrofaser-/Hydrofaserprodukte sowie transparente Hautschutzfilme genutzt werden.

Bei beständig abnehmender Exsudation in der Erhaltungsphase, kann die Versorgung z. B. auf feinporige Polyurethanschaum-/Hydropolymerverbände umgestellt werden. Produkte ohne Kleberand und mit hautfreundlichen Silikonbeschichtungen schonen die empfindliche, trocken-schuppige Haut.

Invasive Therapie des Venensystems

- Varizensanierung (z. B. Verödung)
- Ausschaltung insuffizienter epifaszialer Venenabschnitte und Perforantes bei Varikose
- Behandlung venöser Obstruktionen

Operative Therapie

- Varizenstripping
- Ulkusexzision
- Klappenrekonstruktion
- Shavingtherapie
- Fasziotomie, Fasziektomie
- Verschiedene Methoden der plastischen Ulkus-Deckung, z. B. Mesh-Graft-, Vollhaut-, Lappenplastik

Systemische Therapie

- Antikoagulantien
- Antibiotikatherapie nach Antibiogramm nur bei systemischer Infektion
- Schmerztherapie



Fotos: K. Protz

Abb. 5 Abb. 5 Kompressionsbandagierung mit Kurzzugbinden und Unterpolsterung

Kompressionstherapie

Die Auswahl der Kompressionsversorgung richtet sich nach der Therapiephase und den Bedürfnissen des Betroffenen sowie seinen körperlichen Fähigkeiten. Die Therapie unterteilt sich in Entstauungs-, Erhaltungsphase und Prävention.

In der **Entstauungsphase** dient eine kräftige Kompressionsversorgung der Reduktion des Ödems und der Unterstützung der Abheilung des UCV. Diese Phase sollte bei sachgerechter Durchführung und entsprechender Adhärenz des Patienten nach ca. vier Wochen abgeschlossen sein. Da sich der Beinumfang bei adäquater Kompressionsversorgung schnell reduziert, kommen Materialien, zum Einsatz, die sich der Umfangabnahme individuell anpassen lassen.

In der **Erhaltungsphase** liegt ein stabiler Zustand vor, Ödeme sind entstaut und die Ulkusheilung schreitet voran. In dieser Phase sind keine aufragenden Bindenbandagierungen mehr notwendig.

In der darauffolgenden Phase, der **Prävention**, ist das UCV abgeheilt. Der Fokus liegt darauf, ein Rezidiv zu verhindern. Daher sind in dieser Phase medizinische Kompressionsstrümpfe (MKS) als Rezidivprophylaxe meist ein Leben lang zu tragen. Der unterstützende Einsatz von An- und Ausziehhilfen erhöht



Abb. 6 Anlage eines Mehrkomponentensystems mit optischen Markierungen

Tabelle 3: Phasengerechte Kompressionstherapie

	Entstauungsphase	Erhaltungsphase	Prävention
Kurzzugbinden inkl. Unter-/Aufpolsterung (Abb. 5)	×		
Mehrkomponentensysteme* (Abb. 6)	×	(×)	
Medizinische adaptive Kompressionsbandagen (Klettbandagen) (Abb. 7)	×	(×)	
Ulkus-Strumpfsystem (Abb. 8)		×	
MKS (Abb. 9)		(×)	

* Mehrkomponentensysteme sind sowohl für eine kräftige Kompressionsversorgung bei Menschen mit einem KADI über 0,8 als auch für Menschen mit einer zusätzlichen pAVK und einer begleitenden leichteren Kompressionstherapie bei einem KADI über 0,6 erhältlich.

die Selbstpflegekompetenz des Patienten und schon das Strumpfmaterial. Ein Überblick über die phasengerechte Kompressionstherapie ist in Tabelle 3 aufgeführt.

Unterstützende und begleitende Maßnahmen

Physikalische Verfahren

- Bewegung zur Betätigung der Venenpumpen (Sprunggelenk- und Wadenmuskelpumpe), Gangschulung, Venensport
- Manuelle Lymphdrainage mit adäquater Kompressionstherapie
- Apparative intermittierende Kompression (AIK) bzw. intermittierende pneumatische Kompression (IPK)

Kontrollen

- Hautzustand
- Venenstatus und -funktion
- Arterielle Durchblutung
- Ödeme: 1 × pro Woche Messung von Knöchel-, Vorfuß- und Wadenumfang zur Erfolgskontrolle der Kompressionstherapie

Hautpflege

- Mindestens tägliche Hautpflege der Beine erhöht die Elastizität der Haut und lindert Juckreiz
- Auswahl der Produkte nach dem Prin-



Abb. 7 Beispielhafte Übersicht über medizinische adaptive Kompressionsbandagen





Fotos: K. Protz

Abb. 8 Angelegtes Ulkus-Strumpfsystem**Abb. 9** Beispiele für medizinische Kompressionsstrümpfe**Abb. 10** Hautschuppen entfernen

zip „feucht auf feucht und fett auf trocken“ → auf trockener Haut Einsatz von eher fettigen hydrophoben Pflegeprodukten auf Wasser-in-Öl-Basis und bei Feuchtigkeitsaufkommen → Einsatz hydrophiler Produkte auf Öl-in-Wasser-Basis

- Fetthaltige Salben-Grundlagen mit Feuchthaltefaktoren, wie Urea und Glycerin, sind insbesondere bei trockener, juckender Haut zu bevorzugen
- Lockere Hautschuppen sind regelmäßig, z. B. mit einer Pinzette, zu entfernen, da diese eine Eintrittspforte für Bakterien und somit ein Infektrisiko bedeuten (Abb. 10)
- Nutzung von hypoallergenen Pflegeprodukten ohne Zusatzstoffe; Parabene, Wollwachse, Alkohole und Duftstoffe können bestehende Hautreizungen verstärken!
- **CAVE!** Ekzem, allergische Hautreaktion → Differentialdiagnostik: Kontaktdermatitis, bakterielle Infektion

Tipp: Bei Kompressionsbandagierungen kann ein Baumwollschlauchverband, der unterhalb der Bandagierung angelegt wird, Unverträglichkeiten gegenüber Bindenmaterialien vorbeugen

Bekleidung und Schuhwerk

- Kein Tragen von einschnürender Kleidung
- Ausreichend weite, geschlossene Schuhe mit flachen Absätzen (um die Venenpumpen beim Abrollprozess nicht einzuschränken)
- Tragen von langer und dunkler Kleidung zum Kaschieren von Feuchtigkeitsflecken in der Entstauungsphase

Quellen

1. **Heyer K et al.:** Epidemiology of Chronic Wounds in Germany: Analysis of Statutory Health Insurance Data. *Wound Repair Regen.* 2016; 24(2): 434–442.
2. **Jockenhöfer F et al.:** Aetiology, comorbidities and cofactors of chronic leg ulcers: retrospective evaluation of 1 000 patients from 10 specialised dermatological wound care centers in Germany. *Int Wound J.* 2016; 13(5): 821–828.
3. **Deutsche Gesellschaft für Phlebologie:** AWMF S2k - Leitlinie: Medizinische Kompressionstherapie der Extremitäten mit Medizinischem Kompressionsstrumpf (MKS), Phlebologischem Kompressionsverband (PKV) und Medizinischen adaptiven Kompressionssystemen (MAK). AWMF-Leitlinien-Register Nr. 037/005. 2019
4. **Dissemond J, Protz K, Reich-Schupke S, Stücker M, Kröger K:** Kompressionstherapie des Ulcus cruris. *Der Hautarzt* 2016; 67: 311-325.

5. **Kahle B, Hermanns HJ, Gallenkemper G:** Evidence-based treatment of chronic leg ulcers. *Dtsch Arztebl Int* 2011; 108(14): 231-237.
6. **Marshall M, Wüstenberg P. (HrsG):** Klinik und Therapie der chronisch venösen Insuffizienz. G.Braun, Karlsruhe 1994.
7. **Porter JM, Moneta GL:** Reporting standards in venous disease: An update. International Consensus Committee on Chronic Venous Disease. *Journal of Vascular Surgery* 1995; 21(4):635-645.
8. **Protz K:** Moderne Wundversorgung, Praxiswissen, 9. Auflage 2019, Elsevier Verlag, München.
9. **Wundzentrum Hamburg e. V.:** Standards: <http://www.wundzentrum-hamburg.de/standards/downloads/>

Kerstin Protz

Gesundheits- und Krankenpflegerin, Projektmanagerin Wundforschung am Institut für Versorgungsforschung in der Dermatologie und bei Pflegeberufen (IVDP) am Uniklinikum Hamburg-Eppendorf, Referentin für Wundversorgungskonzepte, Vorstandsmitglied Wundzentrum Hamburg e. V.

Wells Score für die Diagnostik der tiefen Venenthrombose (TVT)

Joachim Dissemond

Einleitung

Eine tiefe Venenthrombose (TVT) entsteht, wenn sich ein Blutgerinnsel (Thrombus) in einer größeren Vene ausbildet. Die Prädilektionsstellen hierfür sind die Beine. Wenn dieser Thrombus die Vene verschließt, staut sich entsprechend das Blut. Es kommt klinisch zu einer Schwellung, Rötung und Schmerzen (Abb. 1). Diese unspezifische klinische Befundkonstellation zeigt sich bei verschiedenen Patienten, so dass hier die entsprechenden Differentialdiagnosen ausgeschlossen werden sollten (Tab. 1).

Die Inzidenz der TVT wird in Deutschland mit 1–2 Patienten pro 1.000 Personen pro Jahr angegeben. Das Risiko steigt mit dem Lebensalter und verschiedenen Erkrankungen wie beispielsweise Neoplasien oder Faktoren wie Immobilität erheblich an. Da sich durch eine TVT zahlreiche, teils auch potentiell letal verlaufende Komplikationen ergeben können, sollte möglichst frühzeitig eine adäquate Diagnostik und Therapie erfolgen.

Diagnostik

Für die serologische Diagnostik thromboembolischer Ereignisse werden insbesondere D-Dimere bestimmt. Hierbei handelt es sich um Spaltprodukte aus Fibrin. Diese zeigen eine vermehrte Gerinnungs- und Fibrinolyseaktivität bei sehr unterschiedlichen Krankheitsbildern an. Daher besitzen D-Dimere zwar eine hohe diagnostische Sensitivität von > 98%, jedoch eine niedrige Spezifität von < 50%. Bei einem niedrigen Wert kann somit eine TVT weitestgehend ausgeschlossen werden. Bei hohen Werten kön-



Abb. 1 Patientin mit plötzlich aufgetretener schmerzhafter Rötung und Schwellung des linken Unterschenkels. Hier sollte u. a. der Wells Score für die Diagnostik einer tiefen Venenthrombose durchgeführt werden.

nen aber neben der TVT auch viele andere Faktoren die Ursache sein. Bei klinischem Verdacht auf eine TVT sollte daher immer auch ein Wells Score ermittelt werden.

Wells Score

Der Wells Score wurde nach dem kanadischen Hämatologen Prof. Philip Steven Wells benannt. Es handelt sich hierbei um einen validierten klinischen Score mit einem Punktesystem zur Ermittlung der klinischen Wahrscheinlichkeit einer TVT (Tab. 2).

Bei hoher Wahrscheinlichkeit im Wells Score muss nicht auf das Resultat der D-Dimere gewartet werden. Es sollte dann direkt eine weiterführende Diagnostik möglichst mittels Kompressionsultraschall durchgeführt werden. Eine Phlebographie kommt heute nur noch bei Einzelfällen oder bei sonographisch unklaren Befunden zum Einsatz.

Eine therapeutische Antikoagulation sollte dann unmittelbar nach Diagnosestellung oder auch schon bei hoher klinischer Wahrscheinlichkeit begonnen werden.

Prof. Dr. med. Joachim Dissemond

Klinik und Poliklinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie, Universitätsklinikum Essen
E-Mail: joachim.dissemond@uk-essen.de

Tabelle 1: Beispiele für Differentialdiagnosen der TVT

- Baker-Zyste
- Erysipel, Phlegmone
- Externe Venenkompression
- Inguinale Lymphadenopathie
- Lipödem
- Lymphödem
- Muskelverletzung
- Oberflächliche Thrombophlebitis
- Posttraumatische Schwellung

Tabelle 2: Der Wells Score

Bei „ja“ jeweils 1 Punkt

- Vorliegen einer aktiven malignen Tumorerkrankung (oder in den letzten 6 Monaten behandelt)
- Paralyse, Parese oder Immobilisation der unteren Extremitäten
- Bettruhe für mehr als 3 Tage oder größerer chirurgischer Eingriff in den letzten 12 Wochen
- Lokalisierter Schmerz im Bein oder entlang der tiefen Venen
- Schwellung des ganzen Beins
- Schwellung des Unterschenkels (Umfangsdifferenz >3 cm gegenüber Gegenseite [10 cm unterhalb der Tuberositas tibiae gemessen])
- Eindrückbares Ödem am symptomatischen Bein
- Erweiterte oberflächliche Kollateralvenen auf der betroffenen Seite (keine Varizen)
- Frühere, dokumentierte TVT

Bei „ja“ minus 2 Punkte

- Alternative Diagnose mindestens ebenso wahrscheinlich wie tiefe Venenthrombose

Auswertung des Wells Scores:

<2 Punkte: geringe Wahrscheinlichkeit für TVT

≥2 Punkte: hohe Wahrscheinlichkeit für TVT

HARTMANN



Unwiderstehlich
weich



Deutschlands
Superabsorber

Nr.1*

Zetuvit® Plus

Der Superabsorber Nr.1* –
für stark exsudierende Wunden

- Exzellente **Absorptions-** und **Retentionskapazität**¹
- **Hohe Patientenzufriedenheit** in Bezug auf **Komfort & Verträglichkeit**^{2,3}
- Spart **Zeit** und **Geld**² durch die hohe **Leistungsfähigkeit** und einfache Handhabung



LEISTUNGSSTARK



WEICH



EFFIZIENT

Systemische Antibiotika zur Behandlung maligner Wunden

Original title: Systemic antibiotics for treating malignant wounds

Übersetzung: Dr. Eva-Maria Panfil

Fragestellung des Cochrane Reviews

Dieser Review beschäftigt sich mit der Einschätzung der Effekte systemischer Antibiotika zur Behandlung maligner Wunden.

Hintergrund

Maligne Wunden sind eine verheerende Komplikation von Krebs. Sie entwickeln sich meist in den letzten sechs Lebensmonaten in der Brust, im Brustkorb oder im Kopf- und Halsbereich. Sie sind sehr schwer erfolgreich zu behandeln, und die häufig damit verbundenen Symptome wie Schmerzen, Exsudat, üble Gerüche und das Risiko von Blutungen sind für Menschen mit fortgeschrittenem Krebs äußerst belastend. Die Behandlung und Pflege maligner Wunden ist in erster Linie palliativ und konzentriert sich auf die Linderung von Schmerzen, die Kontrolle von Infektionen und Wundgeruch, die Behandlung von Exsudat und den Schutz der umgebenden Haut vor weiterer Verschlechterung. In malignen Wunden mit Gewebeabbau und -tod kommt es zu einer Vermehrung sowohl anaerober als auch aerober Bakterien. Ziel der Antibiotikatherapie ist es, diese Bakterien erfolgreich zu eliminieren, die damit verbundenen Symptome, wie z. B. Geruch, zu reduzieren und die Wundheilung zu fördern.

Ziele

Die Einschätzung der Effekte systemischer Antibiotika zur Behandlung maligner Wunden.

Suchstrategie

Am 8. März 2017 suchten wir in den folgenden elektronischen Datenbanken nach Literatur: im Cochrane Wounds Group Specialised Register, im Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL; Cochrane Library, 2017, Issue 3), in Ovid MEDLINE, Ovid Embase und EBS-CO CINAHL Plus.

Am 20. März 2017 durchsuchten wir außerdem die Register für klinische Studien der Weltgesundheitsorganisation (WHO), der International Clinical Trials

Registry Platform (apps.who.int/trialsearch) und ClinicalTrials.gov sowie am 13. März 2017 OpenSIGLE (zum Auffinden von grauer Literatur) und ProQuest Dissertations & Theses Global (zum Auffinden von Dissertationen zu unserem Thema).

Auswahlkriterien

Eingeschlossen wurden randomisierte kontrollierte Studien, in denen die Auswirkungen systemischer Antibiotika auf maligne Wunden untersucht wurden.

Datensammlung und -analyse

Zwei Autoren beurteilten und wählten unabhängig voneinander adäquate Studien aus, bewerteten das Risiko für Bias sowie extrahierten die Daten. Ein dritter Gutachter überprüfte die extrahierten Daten vor der Analyse auf ihre Richtigkeit.

Hauptergebnisse

Wir identifizierten nur eine Studie, die in diesem Review einbezogen wurde. Bei dieser Studie handelte es sich um eine prospektive, doppelblinde Cross-over-Studie, in der die Wirkung von systemischem Metronidazol mit der eines Placebos auf den Geruch bei malignen Wunden verglichen wurde. Neun Teilnehmende mit einer pilzbefallenen Wunde, für die der Geruch störend war, wurden rekrutiert, und sechs von ihnen schlossen sowohl die Interventions- als auch die Kontrollphase (Placebo) der Studie ab. Jede Phase dauerte vierzehn Tage, wobei zwischen der Verabreichung des Metronidazols und des Placebos ein Abstand von vierzehn Tagen lag (Washout-Periode).

Die Studie, in der Metronidazol mit Placebo verglichen wurde, berichtete über zwei der vordefinierten primären Endpunkte (unangenehmer Geruch und unerwünschte Wirkungen der Behandlung) und über keinen der vordefinierten sekundären Endpunkte der Studie.

Unangenehmer Geruch

Der Mittelwert der Geruchsbewertung für die Metronidazol-Gruppe lag bei 1,17 (Standardabweichung (SD) 1,60) und der

Mittelwert für die Placebo-Gruppe bei 3,33 (SD 0,82). Es ist unklar, ob systemische Antibiotika mit einem Unterschied bei der Geruchsentwicklung verbunden waren (1 Studie mit 6 Teilnehmern; MD -2,16, 95% CI -3,6 bis -0,72), da die Qualität der Evidenz (GRADE) für diesen Endpunkt sehr niedrig war. Die Studie wurde wegen des hohen Risikos einer Verzerrung durch Studienabbrücker (33% Verlust von Teilnehmenden bis zur Nachuntersuchung) und sehr schwerwiegender Ungenauigkeit der Ergebnisse aufgrund der geringen Stichprobengröße herabgestuft.

Unerwünschte Wirkungen

Die Studienautoren berichteten weder in der Interventions- noch in der Kontrollgruppe über unerwünschte Wirkungen der Behandlung.

Schlussfolgerung der Autoren

Es ist ungewiss, ob systemisches Metronidazol bei Patienten mit malignen Wunden zu einer Verringerung der Geruchsbelastung führt. Dies liegt daran, dass wir nur eine einzige Studie mit hohem Risiko für Bias und sehr geringer Stichprobengröße einbeziehen konnten, die sich ausschließlich auf Patientinnen mit Brustkrebs konzentrierte. Weitere Forschungsarbeiten sind erforderlich, um diese Ergebnisse zu untermauern und die Auswirkungen von systemischem Metronidazol und anderen Antibiotika auf Lebensqualität, Schmerzlinderung, Exsudat und Tumoreindämmung bei Patienten mit malignen Wunden zu untersuchen.

Original Cochrane Review

Ramasubbu DA, Smith V, Hayden F, Cronin P: Systemic antibiotics for treating malignant wounds. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017, Issue 8. Art. No.: CD011609. DOI: 10.1002/14651858.CD011609.pub2.

Dr. Eva-Maria Panfil,
freigegeben durch Cochrane
Deutschland

E-Mail: eva-maria.panfil@usb.ch



Kurz und bündig: Was bedeutet was?

Attrition: Der Verlust von Teilnehmern während der Studiendurchführung. Auch loss to follow up oder drop out genannt.

Bias (systematischer Fehler): Tendenz der Studienergebnisse, systematisch von den „wahren“ Ergebnissen abzuweichen. Bias führt entweder zu einer Über- oder Unterschätzung der wahren Wirkung einer Maßnahme oder Exposition. Die Ursachen dafür liegen vor allem im Design und der Durchführung der Studie und führen zu systematischen Unterschieden zwischen den Vergleichsgruppen, z. B. bei der Auswahl der Teilnehmer (Selektionsbias), der Erhebung der Endpunkte (measurement bias oder Messungsbias) oder dem Verlust von Teilnehmern in der Studie (attrition bias oder Verschleißbias). Ergebnisse aus Studien mit geringem Risiko für Bias werden als valide angesehen.

Cross-over-Design: Studiendesign, in dem die zu vergleichenden Interventionen in den Vergleichsgruppen in zeitlicher Folge angewandt werden. Dabei erhält z.B. die eine Gruppe zunächst Therapie A, dann Therapie B, die andere Gruppe zuerst Therapie B und dann Therapie A.

Diese Cochrane Review-Zusammenfassung wurde von Frau Dr. Eva-Maria Panfil durch Definitionen ergänzt.

Quelle: modifiziert nach <http://www.cochrane.de/de/cochrane-glossar>.

Kommentar zum Cochrane-Review „Schulung von Patienten und pflegenden Laien zur Prävention von Dekubitus in Risikogruppen“ aus der WUNDmanagement 6/2021

Der Review beschäftigt sich mit der berechtigten Frage, ob ausreichende Evidenz bestehe, dass die Schulung von Betroffenen und pflegenden Laien zur Dekubitusprophylaxe zielführend ist. Als Ergebnis kommt heraus, dass nach Analyse der zehn eingeschlossenen Studien wenig Evidenz dafür besteht und weitere Studien nötig sind. Umgekehrt bedeutet das also, dass nach pflegewissenschaftlichen Erkenntnissen eventuell die Möglichkeit besteht, dass Schulung, Beratung und Anleitung keinen Nutzen haben könnten.

Das mit der Evidenz ist so eine Sache. Gerade als Nicht-Wissenschaftler verlasse ich mich gerne auf vorhandene Evidenz. Gibt sie mir doch die Sicherheit, die ich im Alltag mit meinen Patienten benötige, um fundierte Entscheidungen zu treffen. Wenngleich viele Studien (so auch diese) mit dem Schluss enden, dass mehr und am besten noch bessere Studien benötigt werden, um verlässlichere Ergebnisse zu bekommen, so stellt sich die Frage, ob nicht auch empirisches Wissen (Erfahrungswissen) gelegentlich zu einem brauchbaren Ergebnis führt.

Die Weihnachtsausgabe des British Medical Journal beschäftigte sich 2003 (augenzwinkernd) mit dem Thema Evidenz anhand des Nutzens von Fallschirmen. Obwohl eine gründliche Recherche der Studienlage zum Ergebnis kam, dass es keine ausreichende Evidenz gibt, um Fallschirme zur Vermeidung tödlicher Unfälle bei Stürzen

aus großer Höhe zu empfehlen, käme vernünftigerweise niemand auf die Idee, zu versuchen, ohne einen solchen aus einem Flugzeug zu springen (<https://news-papers.eu/?p=8676>).

So ist es auch in dem vorliegenden Review: Am Ende vertrauen die Wissenschaftler nicht den Daten, weil die verwendeten Erhebungsmethoden handwerkliche Mängel aufwiesen.

Nach allen Regeln der Kunst ist es also vernünftig, keine deutliche Empfehlung FÜR Beratungen zur Dekubitusprävention zu geben. Aus empirischen Gründen rate ich jedoch dringend dazu, denn immerhin ist es gute klinische Praxis, Beratungen durchzuführen. Nebenbei folgen wir damit den Empfehlungen des Expertenstandard Dekubitusprophylaxe in der Pflege, der Information, Schulung und Beratung klar als Aufgabe von Pflegefachkräften formuliert, wie im Strukturkriterium 3a nachzulesen ist (DNQP, 2. Akt. 2017). Im Übrigen entspricht es auch meiner Erfahrung, dass Patienten und Angehörige es als überaus wertschätzend und hilfreich empfinden, beraten zu werden, um auch selbst etwas tun zu können.

Martin Motzkus

Jahrgang 1975 lebt in Mülheim an der Ruhr. Er ist Gesundheits- und Krankenpfleger sowie Pflegetherapeut Wunde (ICW) Als Leitung des Wundmanagements im Ev. Krankenhaus Mülheim/Ruhr ist er dort praktisch tätig und arbeitet außerdem seit vielen Jahren freiberuflich als Fachreferent für Wundversorgung. Als Mitglied des Vorstandes der ICW ist er seit 2020 außerdem für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit zuständig.





Aus der Zertifizierstelle

Erweitere Kompetenzen in den Rahmenempfehlungen nach § 132a Abs. 1 SGB V

Der GKV-Spitzenverband hat in den **Rahmenempfehlungen nach § 132a Abs. 1 SGB V Änderungen** vorgenommen, die die Versorgung von Menschen mit schwerheilenden und chronischen Wunden betreffen. Im § 6 *Anforderungen an die Eignung von spezialisierten Leistungserbringern zur Versorgung von chronischen und schwer heilenden Wunden* wird für die verantwortliche Pflegefachkraft eine Zusatzqualifikation von mindestens 168 Unterrichtseinheiten (UE) gefordert.

Fachtherapeutenkurs ICW® erfüllt Vorgaben des § 6

Alle Fachtherapeuten ICW erfüllen mit ihrem erfolgreichen Abschluss diese Vorgaben, da neben dem Fachtherapeuten ICW®, der 120 UE umfasst, vorab der Wundexperte ICW® mit 56 UE absolviert wurde, so dass die Vorgaben mit dann zusammen 176 UE mehr als erfüllt sind.

Upgrade für Absolventen des Wundexperten ICW®

Alle „übrigen Pflegefachkräfte“ benötigen über die berufliche Qualifikation hinaus *„eine spezifische Zusatzqualifikation zur Versorgung von chronischen und schwer heilenden Wunden im Umfang von mindestens 84 UE“*.

Nachdem der Wundexperte ICW® 56 UE ausweist, können alle Wundexperten ICW mit gültigem Zertifikat über ein aufbauendes Modul aus dem Fachtherapeut ICW® (Modul 1) mit 32 UE, somit gesamt 88 UE, die erforderliche Qualifikation für die *„Pflegefachkraft, die die fachpflegerische Versorgung übernimmt“* (Mitarbeiter) erhalten. Das Modul wird über die anerkannten Bildungsträger der ICW bundesweit angeboten.

Um die fachlichen Kompetenzen zu halten wird, analog den ICW-Vorgaben (hier 8 UE), eine jährliche Fortbildungspflicht im Umfang von 10 Zeitstunden

(das entspricht 13,25 UE bzw. Rezertifizierungs-Punkten) gefordert.

Insgesamt erweist sich das Curriculum der ICW mit dem modularen Aufbau und dem dreistufigen Bildungskonzept als sehr flexibel, um auf Veränderungen reagieren zu können.

Weitere Informationen erhalten Sie bei der Zertifizierungsstelle, die dazu kostenlose Infoseminare anbietet (Anmeldung und Information unter der E-Mail: zert.kroll@icwunden.de) sowie in den Formularen auf der Homepage: www.icwunden.de (Info Wundseminare und Curriculum Wundexperte ICW® sowie Curriculum Fachtherapeut Wunde ICW®).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Mitarbeiter:innen, die in ambulanten, spezialisierten Einrichtungen chronische und schwer heilende Wunden versorgen wollen, zukünftig neben der Fortbildung zum Wundexperten (ICW) eine aufbauende Qualifikation (Erster Block des Fachtherapeut Wunde (ICW)) benötigen. Die Fortbildung zum Fachtherapeut Wunde (ICW) befähigt außerdem zur Leitung einer solchen spezialisierten Einrichtung.

Ida Verheyen-Cronau

Zertifizierungsstelle ICW / PersCert TÜV, Saalenstraße 10, 35110 Frankenu



#Mutpflaster-Kampagne - Das neue „Wir sind dabei!“-Logo

Eine bundesweite Kampagne des Burda-Verlags macht auf die Betroffenen aufmerksam und hilft ihnen, aus ihrer Anonymität hervorzutreten. Sie sollen sehen, dass sie nicht alleine sind. Wie viele andere Förderer ist auch die ICW gerne Partnerin der Aktion und unterstützt mit ihrem Know-how. **#Mutpflaster** trifft ins Mark unserer Bemühungen als Fachgesellschaft und informiert Betroffene über Möglichkeiten zur Selbsthilfe. Die Aktion läuft insgesamt ein Jahr.

Aus den Regionalgruppen

ZOOM-Konferenz mit den Regionalen Arbeitsgruppen zum Internationalen Antidekubitustag 2021

Am 18.11.21 fand er wieder statt: Der internationale Antidekubitustag. Weltweit rufen NPIAP, EPUAP und PPIIA dazu auf, an diesem Tag Veranstaltungen zu planen, um die Aufmerksamkeit auf dieses Thema zu lenken. Da ließen sich die Regionalgruppen (RG) der Initiative Chronische Wunden (ICW) nicht lange bitten. In einer Zoom-Konferenz vernetzten sich ihre Mitglieder und erhielten gemeinsam mit über 100 interessierten Fachkräften ein Update in Sachen Dekubitus.

Den Start machte **Martin Motzkus** (RG Mülheim/Ruhr) mit einem Fallbeispiel, in dem eine Durchblutungsstörung Hauptursache einer großflächigen und tiefen Verletzung im Glutealbereich war. Es folgte **Gunnar Riepe** mit **Isolde Reiner** (RG Rhein-Mosel), die im Stil von „Tatort Wunde“ einen interessanten Fall darstellten, bei dem gleich mehrere Ursachen zu großflächigen Verletzungen in der Gesäßregion geführt hatten. Danach hatte **Anke Bültemann** (RG Hamburg) eine pflegende Angehörige zum Interview geladen, die den Zuschauern anschaulich die Situation in der Laienpflege schilderte und außerdem ihren Respekt vor der Arbeit der anwesenden Fachexperten zu Ausdruck brachte. Anschließend zeigte **Elke Heller** (RG Paderborn) an weiteren Beispielen auf, dass eben nicht alles Dekubitus ist, was einer sein könnte. Die Teilnehmer durften in diesen Fällen auch miträteln,

Save the Date! Mitgliederversammlung am 1. Juli 2022

Jetzt schon einmal das Datum freihalten: Am 1. Juli 2022 findet die Mitgliederversammlung der Initiative Chronische Wunden in Präsenz in Göttingen statt. Im Anschluss findet am 2. und 3. Juli ein weiteres Treffen der Regionalgruppe und Aktiven der ICW an gleicher Stelle statt. Weitere Informationen folgen.

worum es sich handelte. Abschließend zeigte **Norbert Kolbig** (RG Düsseldorf) am Beispiel der Prädilektionsstelle Ferse auf, was besondere Entstehungsmechanismen sind und wie präventiv vorgegangen werden sollte.

Insgesamt war es eine kompakte, knapp einstündige Veranstaltung, bei der sich am Ende alle einig waren: Das sollte auf jeden Fall wiederholt werden.

Aktiventreffen 2022 der ICW erneut als Onlineveranstaltung

Am 14.1. 2022 fand das Aktiventreffen der ICW pandemiebedingt erneut mit ca. 40 Teilnehmern online statt.

Zunächst gab es wie gewohnt, eine Vorstellungsrunde der Arbeitsgruppen. Hierbei zeigte sich, dass viele Treffen der Regionalgruppen im letzten Jahr nicht stattfinden konnten und dass die Mitglieder auch aufgrund der starken Belastung in der Pandemie wenig Zeit für die Gruppenaktivitäten hatten.

Nach der Vorstellung informierte der Vorstand zu aktuellen Themen der ICW, zum Beispiel den Veränderungen in Bezug auf die Häusliche Krankenpflegerichtlinie (s. auch Bericht auf Seite 52).

Aus den Reihen der Regionalgruppen wurden zwei Initiativen vorgestellt. **Anja Kuntz** (Ltg. RG Wundgrund in Gerlin-

gen) stellte das ursprünglich aus Großbritannien stammende Konzept des „One minute wonder“ vor, ein Plakat im A4-Format, das an Stellen aufgehängt werden kann, wo man am Arbeitsplatz immer einmal Wartezeit hat (Drucker, Wasserspender, Pausenraum o. ä.) und auf dem Informationen stehen, die in ca. einer Minute gelesen werden können. In Deutschland hat das Herz- und Diabeteszentrum NRW die Idee weiterentwickelt (Info unter <https://omw.hdz-nrw.de/>).

Thorsten Prennig (RG Mittelfranken) warb im Anschluss für einen „Awareness-Day“ zu chronischen Wunden, der regelmäßig jährlich am 2. Mittwoch im Juli stattfindet (13. Juli 2022) und die Aufmerksamkeit der Bevölkerung auf Menschen mit chronischen Wunden richten soll.

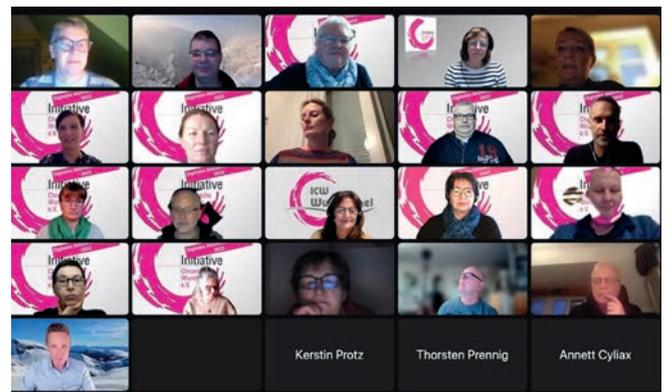
Nach einer kurzen Pause gab es im gemütlichen Teil ein Quiz, das **Martin Motzkus** erarbeitet hatte. Insgesamt war es wieder eine rundum gelungene Veranstaltung – ein nächstes Treffen ist dann in Präsenz im Anschluss an die Mitgliederversammlung im Sommer geplant.

Martin Motzkus

Vorstandsmitglied,
Initiative Chronische Wunden e. V.



Screenshot der Zoom-Konferenz zum internationalen Antidekubitustag 2021. Nicht von allen Teilnehmenden passten die Bilder auf eine Bildschirmseite.



Screenshot der Zoom-Konferenz des digitalen Aktiventreffens am 14.1.2022. Nicht von allen Teilnehmenden passten die Bilder auf eine Bildschirmseite.

38. Wundnetzveranstaltung „Tracheostoma und Wundversorgung“

Am 10.11.2021 fand im Rahmen der 3-G Regelung die letzte Veranstaltung für dieses Jahr statt. Zusätzlich bestand die Möglichkeit der visuellen Teilnahme per Zoom. Das Thema umfasste den großen Bereich rund um Tracheostoma und Wundversorgung. Referentin war Frau **Rosa Pérez-Traulsen**, Gesundheits- und Krankenpflegerin, Pain Nurse und Wundexpertin ICW im UKSH Kiel seit 2009.

Frau Pérez-Traulsen erklärte den rund 45 Teilnehmern (30 vor Ort und 15 online) zunächst die Grundlagen der Tracheostomaversorgung. Hierbei ging es unter anderem um die verschiedenen Begrifflichkeiten und Indikationen für ein Tracheostoma (= von außen angelegte Öffnung der Luftröhre), Komplikationen, die sowohl perioperativ, postoperativ oder auch erst nach einigen Monaten auftreten können, und deren Behandlung. Die Kieler Referentin ging im Folgenden auf die Versorgung im Zusammenhang auftretender Wunden ein, auch hierbei wurden zunächst die Grundlagen der Definition und Behandlung akuter und chronischer Wunden aufgefrischt.

Besonders spannend wurde es beim Thema Kanülenwechsel. „Eine passende Kanüle ist maßgeblich für die Lebensqualität der Patienten“, so Frau Pérez Traulsen. Ähnlich groß und vielfältig wie die Auswahl von Wundauflagen



ist auch die Auswahl der Trachealkanülen. Die Auswahl der passenden Trachealkanüle ist abhängig von der klinischen und anatomischen Situation des Patienten. Aber auch die Pflege des vorhandenen Tracheostomas ist wichtig, hierbei werden die Keimdichte reduziert und Zelltrümmer, mögliche Verbandmittelrückstände und Nekrosepartikel entfernt. Auch die Hautpflege sollte nicht vernachlässigt werden. Im Austausch mit den Anwesenden werden Tipps und Produktvorschläge zur Wundversorgung diskutiert.

Der weitere Abend wurde dann durch den 1. Vorsitzenden **Dr. Markus Siggelkow** beim „Besonderen Fall“ gestaltet. Dr. Siggelkow berichtet von mehreren Patienten aus dem Klinikalltag mit der

Diagnose Diabetisches Fußsyndrom. Es wird von der operativen Versorgung, der Behandlung in der Klinik sowie der ambulanten Weiterversorgung berichtet.

Bevor das abendliche Buffet eröffnet wurde berichtete **Axel Bethke** noch von der bevorstehenden Halbtagesveranstaltung „Onkologischer Tag“, die in der zweiten Jahreshälfte 2022 im Städtischen Krankenhaus stattfinden soll.

Die nächste Veranstaltung wird am 09.02.2022 stattfinden.

Janine Kietzer

Wundnetz Kiel e. V.
www.wundnetz-kiel.de



Impressionen aus Kiel. Links: Ein Dankeschön für Dr. Siggelkow, Mitte: Teilnehmer der Präsenzveranstaltung mit Corona-Abstand, rechts: Zwangloser Austausch zum Abschluss am Buffet

Cutimed® Sorbact®

Sicheres und effizientes Infektionsmanagement

100 %
physikalisch
wirksam

0 %
Silber



Die wirkstofffreie Alternative zu Silber- und PHMB-Wundverbänden.

- Die richtige Wahl für das Infektionsmanagement
- Rein physikalische Bindung von Bakterien und Pilzen
- Bei kontaminierten, kolonisierten oder infizierten Wunden indiziert

Bestellen Sie noch heute Ihr Produktmuster unter www.cutimed-sorbact.de.

Als DACC-beschichtete Wundaufgabe bleibt Cutimed® Sorbact® gemäß § 31 Absatz 1a SGB V eindeutig weiter erstattungsfähig.



Jetzt herunterladen!

Ihre smarte App für die individuelle Wundversorgung



Cutimed®,
an Essity brand

AAB01836.003 10/2021

Cutimed®

20. Symposium der SAfW D-CH über moderne Wundbehandlung in Zürich

Das 20. Symposium der Deutschschweizer Sektion der Schweizerischen Gesellschaft für Wundbehandlung (SAfW) stand unter dem Thema „VOM GESTERN ZUM MORGEN“. Die 222 Teilnehmenden zogen trotz veränderter Rahmenbedingungen eine positive Bilanz.

Vormittagsprogramm

Das Symposium begann mit der Begrüßung durch die Präsidentin der SAfW, **Doris von Siebenthal**, und dem Kongresspräsidenten, **Prof. Dr. Sebastian Probst**. Danach folgte eine spannende Podiumsdiskussion zum Thema „Ein Blick zurück – was war die Motivation“. Die inspirierende sowie unterhaltsame Diskussion mit **Prof. Dr. med. Jürg Hafner**, **Gerhard Kammerlander**, **PD Dr. med. Severin Läubli**, **Prof. Dr. med. Renato G. Panizzon** und **Doris von Siebenthal** wurde durch **Dr. med. Thomas Zehnder** moderiert.

Anschließend an die Diskussion mit reger Beteiligung des Publikums vertieften Referenten aus unterschiedlichen Bereichen das Thema der modernen Wundbehandlung.

Danach genossen die Teilnehmenden die Mittagspause bei einem feinen Mittagessen und dem Besuch der Industrieausstellung mit knapp 30 Ausstellenden.

Nachmittagsprogramm

Am Nachmittag standen den Teilnehmenden alle Türen für ein individuell zusammengestelltes Programm offen. Je nach Interesse konnten Workshops zu den untenstehenden Themen besucht werden:

- Das 1 × 1 der Wundauflagen mit **Patrick Bindschedler**
- Vaskuläre Diagnostik – was machen wir im Praxisalltag, mit **Dr. med. Ulf Benecke**
- Patientenlagerung – Tipps und Erfahrungsaustausch mit Uwe Schonhardt und **Dr. med. Xavier Jordan**
- Ein Pflaster redet mit – der intelligente Verband, mit **Prof. Dr. Alex Dörmann**

Parallel wurden Neuheiten der Industriepartner im Rahmen von fünf Firmenworkshops und -symposien vorgestellt und **PD Dr. med. Dieter Mayer** stellte im Rahmen der freien Vorträge sein Abstract mit dem Titel „Erfolgreiche Behandlung therapieresistenter venöser Ulzera mit einer kompletten Plazentamembrane: eine Fallserie“ vor.

Nur ein Poster wurde ausgestellt. Dafür war dieses umso eindrucksvoller: **Dr. med. Martin Reber** präsentierte die „Physiologie der Wundheilung“ als übersichtliche Lehrtafel.

Vom Gestern zum Morgen

Insgesamt gab es viel Zustimmung unter den Besucherinnen und Besuchern zum Entscheid für eine Präsenzveranstaltung und zum Hygiene-Konzept. Seitens der Referenten fiel besonders auf, mit welcher Fachkompetenz und welchem hohen Wissen viele der Teilnehmenden aufwarteten und wie intensiv sich die fachliche Diskussion gestaltete.

Der fachliche Austausch und der Wissenstransfer konnten deutlich von diesem integrativen Konzept profitieren.

Das Kongresskomitee freute sich, dass die Vorteile der physischen Vernetzung optimal genutzt wurden und dadurch ein lehrreiches und inspirierendes Symposium entstanden ist.

Save the date

Reservieren Sie sich schon heute das Datum für das 21. Symposium über moderne Wundbehandlung unter dem Motto **ZUSAMMEN NOCH STÄRKER!**

Es findet als dritter gemeinsamer Kongress der Deutschschweizer und Westschweizer Sektion der Schweizerischen Gesellschaft für Wundbehandlung am 21. und 22. September 2022 im Kongresshaus Biel statt.

Doris von Siebenthal und Patrick Bindschedler für die SAfW



Foto: SAfW



Impressionen vom 20. Symposium der SAfW in Zürich. Links: Podiumsdiskussion zu Beginn des Symposiums. Mitte: Spannende Referate im Plenum. Rechts: Wettbewerb mit attraktiven Preisen am Ausstellungsstand der SAfW.

Neues vom Vorstand SAfW

SAfW-Vorstandsmitglied ist neues Mitglied in Eidgenössischer Kommission

Infolge einer Revision des Krankenversicherungsgesetzes (KVG) ist die Eidgenössische Kommission für Analysen, Mittel und Gegenstände (EAMGK) um eine Vertretung der Pflegefachpersonen erweitert worden. Die SAfW und der schweizerische Berufsverband der Pflege SBK/ASI freuen sich, dass der Bundesrat die gemeinsame Kandidatin, **Elisabeth Kohler**, gewählt hat.

Elisabeth Kohler ist SAfW-Vorstandsmitglied und seit dem 11.11. 2021 auch Vizepräsidentin Pflege der Sektion Deutschschweiz. Als diplomierte Wundexpertin SAfW/H+ arbeitet sie bei der Spitex sowie in Pflegeheimen der Region Interlaken.

Zudem verfügt Elisabeth Kohler über einen MAS in Wound Care und ist an mehreren Bildungsinstitutionen als Dozentin tätig.

In der Arbeitsgruppe des Bundesamtes für Gesundheit (BAG) hat die gelernte Pflegefachfrau AKP zur inhaltlichen Revision der Mittel und Gegenständeliste (MiGeL) mitgewirkt und ist somit mit dem Thema der EAMGK bestens vertraut. Auf Antrag beurteilt die EAMGK neue oder bestehende Positionen für die MiGeL und leitet ihre Empfehlung dem Eidgenössischen Departement für innere Angelegenheiten (EDI) für den definitiven Entscheid weiter.

Gratulation zum ausgezeichneten MAS-Abschluss

Maria Häni-Di Mauro wurde am Kalaidos Hochschultag für ihre MAS-Arbeit „Pflege von Patientinnen und Patienten mit dermatologischen Veränderungen unter medikamentöser Tumortherapie“ als eine von zwei der besten Arbeiten (Note A) der Careum Hochschule Gesundheit geehrt.

Der Vorstand der SAfW D-CH gratuliert Frau Maria Häni-Di Mauro sehr herzlich zum exzellenten Abschluss FH MAS Wound Care.

Herzlich Willkommen im Vorstand SAfW-D-CH

In der Mitgliederversammlung der SAfW-D-CH wurde am 11. November



Linkes Bild: Neu vertritt Elisabeth Kohler die Interessen der Pflegefachpersonen in der EAMGK. Mittleres Bild: M. Häni-Di Mauro. Rechtes Bild: EM Panfil.

2021 Frau **Dr. Eva-Maria Panfil** einstimmig in den Vorstand gewählt.

Frau Dr. Panfil arbeitet als Leiterin Programm Dekubitus/Wunde in der Abteilung für Praxisentwicklung und Forschung Pflege am Universitätsspital Basel.

Der Vorstand der SAfW freut sich sehr über die Wahl! Wir heißen Eva-Maria Panfil herzlich willkommen.

Bildungsnachweis e-log-Zertifikat 2021

Vergessen Sie nicht, Ihre Weiterbildungen für 2021 in Ihrem persönlichen log-

Buch zu erfassen. Aufführen können Sie sowohl Bildungsangebote aus der e-log-Agenda (mit Label) als auch Bildungsangebote, die nicht über die e-log-Agenda angeboten werden (ohne Label). Die detaillierte Bedienungsanleitung finden Sie auf e-log.ch unter Downloads.



SAVE THE DATE

**ZUSAMMEN NOCH STÄRKER !
PLUS FORT ENSEMBLE !**

3. Gemeinsamer Kongress der Schweizerischen Gesellschaften für Wundbehandlung
3^e Congrès Commun des sociétés Suisses de Soins de Plaies

**MITTWOCH, 21. UND DONNERSTAG, 22. SEPTEMBER 2022
MERCREDI 21 ET JEUDI 22 SEPTEMBRE 2022**

Kongresshaus Biel
Palais des Congrès, Bienne

**CALL FOR ABSTRACTS & POSTER
Deadline for submission:
24.04.2021**

www.safw.swiss



77. Mitgliederversammlung des Wundzentrum Hamburg

Am Donnerstag, dem 3. Dezember, fand die 77. Mitgliederversammlung des Wundzentrum Hamburg e. V. statt. Gastgeber der diesjährigen „Weihnachtsmitgliederversammlung“ war das Krankenhaus Reinbek St. Adolf-Stift - direkt vor den Toren Hamburgs.

In der gemütlichen Aula der Pflegeschule des Krankenhauses trafen sich coronabedingt nur 25 Teilnehmer. Weitere 44 Mitglieder des Wundzentrum Hamburg e. V. hatten sich online dazugeschaltet. Analoge und virtuelle Anwesende wurden von der zweiten Vorsitzenden **Kerstin Protz** und dem Schatzmeister **Werner Sellmer** begrüßt, der im Folgenden durch die Veranstaltung führte. Zunächst dankte der Schatzmeister aber dem Beiratsmitglied des Wundzentrum Hamburg e. V., **Dr. Holger Kindel**, für dessen langjährigen Einsatz für die Belange des Vereins und die gute Zusammenarbeit im Beirat. Kindel scheidet aus dem Berufsleben aus und legt in diesem Zusammenhang auch seine Funktion als Beiratsmitglied nieder. Die ihm zugeordnete Flasche Wein konnte Kindel bei dieser Gelegenheit durch Sellmer zunächst nur virtuell zugeeignet werden – eine tatsächliche Übergabe wurde aber für Januar 2022 ins Auge gefasst.

Grußworte durch das Krankenhaus Reinbek

Die Vorträge des Abends wurden anschließend eingeleitet durch ein Grußwort des gastgebenden Krankenhauses, das vom ärztlichen Leiter des chirurgi-

schen Zentrums **Prof. Dr. Tim Strate** überbracht wurde. Der Chirurg stellte das „kleine Krankenhaus am Rande der Stadt“ kurz vor und erwähnte die Leuchttürme der Klinik, zu denen die Gefäßmedizin gehört, die im Laufe des Abends näher beleuchtet werden sollte. Als Besonderheit des Hauses wertete Strate die Tatsache, dass die Klinik „von den Chefärzten geleitet“ werde.

Krankenhaus Reinbek St. Adolf-Stift - Die Gefäßmedizin stellt sich vor

Anschließend stellte sich die Gefäßmedizin der Klinik vor. Chefarzt **Dr. Sebastian Carpenter** erläuterte die Einbindung des Hauses, als einer der größten Arbeitgeber in Reinbek, im Elisabeth Vinzenz Verbund, der als katholische Trägergesellschaft deutschlandweit Kliniken betreibt. Dessen Motto „Beste Medizin ganz nah“ realisiert das St. Adolf-Stift als akademisches Lehrkrankenhaus, indem fast alle wesentlichen Diagnostiken im eigenen Haus erfolgen können. Hierbei verfolgt das Krankenhaus multi-modale Konzepte, wobei das St. Adolf-Stift insbesondere in der Wundversorgung „gut aufgestellt“ sei, so der Gefäßchirurg. Für diesen Themenbereich hat die gefäßmedizinische Abteilung eine Ermächtigungszulassung erhalten und eine Videosprechstunde aufgebaut.

Dieses spannende Konzept wurde anschließend von Chefärztin **Dr. Annette Sommerfeld** genauer erläutert. Wie viele aktuelle Entwicklungen wurde auch der Aufbau einer Videosprechstunde für

Menschen mit Wunden durch die Corona-Pandemie beschleunigt, so die Gefäßchirurgin. Dieses Konzept funktioniert im Zusammenspiel mit ambulanten Versorgern, bei denen als grundsätzliche technische Voraussetzung ein Tablet vorhanden sein muss, auf dem die Software ELVI läuft. Der Datenschutz im Rahmen dieser Kooperation wird durch entsprechende Zertifizierung gewährleistet. Die Leistungen können in geringem Umfang per Einheitlichem Bewertungsmaßstab (EBM) abgerechnet werden.

Dr. Christian Weise ist Facharzt für Gefäßchirurgie und ebenfalls Teil des gefäßchirurgischen Teams im St. Adolph-Stift. Er ergänzte Sommerfelds Ausführungen zur Wundsprechstunde, die sich als Besonderheit auch an Patienten wendet, die sich noch nicht im Krankenhaus vorgestellt haben. Zudem unterstrich er die Notwendigkeit, dass der Hausarzt immer miteingebunden sein sollte. Aber nicht nur per Video, sondern insbesondere vor Ort legt das Reinbeker St. Adolph-Stift einen Schwerpunkt auf die Wundversorgung. So befindet es sich momentan auf dem Weg zur Zertifizierung mit dem Wundsiegel der Initiative Chronische Wunden e. V., berichtete Weise.

Delegation scharfer Wundreinigung auf Pflegekräfte

Sonja Diederich ist als Syndikusrechtsanwältin für Asklepios tätig. Sie erläuterte den Teilnehmern anschließend die Möglichkeiten der Delegation scharfer Wundreinigung – das sogenannte Débridement – auf Pflegekräfte. „Die Versorgung unkomplizierter Wunden ist delegierbar“, so Diederich. Entsprechend könne auch ein scharfes Débridement wahrscheinlich delegiert werden, wobei aber die Gesamtverantwortung beim Arzt verbleibt. In diesem Zusammenhang grenzte Diederich das scharfe vom chirurgischen Débridement ab, bei dem nicht nur oberflächlich abgetragen, sondern, teilweise unter Betäubung, auch



Die Redner bei der Mitgliederversammlung. Von links: Prof. Dr. Tim Strate, Dr. Sebastian Carpenter, Dr. Annette Sommerfeld, Dr. Christian Weise und RA Sonja Diederich.

tief in gesundes Gewebe hineingeschnitten werde. Aus diesem Grund wird das chirurgische Débridement auch ausschließlich durch Ärzte durchgeführt. Für die durchführende Pflegekraft kann es bei der Übernahme eines scharfen Débridements zu einem sogenannten „Übernahmeverschulden“ kommen, mahnte Diederich an. In diesem Zusammenhang wies Werner Sellmer auf den kommenden Standard der Initiative Chronische Wunden zum Débridement hin.

Berufsbild Gefäßassistentin

Claudia Bott-Geiger vom gefäßchirurgischen Team der Reinbeker Klinik berichtete vom Berufsbild der Gefäßassistentin. Es handelt sich um einen verantwortungsvollen und abwechslungsreichen Arbeitsbereich, der unterschiedliche Aufgaben, wie Blutentnahmen, das Legen von Zugängen und Information der Patienten sowie qualitätssichernde Maßnahmen beinhaltet. Voraussetzung zur Teilnahme an der entsprechenden Weiterbildung ist eine abgeschlossene Berufsausbildung als Krankenschwester, MFA, MTA und MTRA, sowie eine zweijährige berufliche Erfahrung im gefäßmedizinischen Bereich. Im Verlauf der Weiterbildung zur Gefäßassistentin führen die Teilnehmer ein Logbuch und absolvieren 50 Einsätze als Assistenz bei gefäßmedizinischen Operationen. Die Kosten der Weiterbildung belaufen sich auf 4.000€. Hierbei wies Bott-Geiger da-

rauf hin, dass Reisekosten hinzukommen und mit dem Arbeitgeber wegen der vielen notwendigen Freistellungen ein Übereinkommen erzielt werden sollte.

Wissen Wunde 2022

Die beliebte Fortbildungsreihe „Wissen Wunde“ geht im Jahr 2022 in eine neue Runde. Mit den Online-Angeboten, die aufgrund der pandemiebedingten Einschränkungen im letzten Jahr ausprobiert wurden, hat das Wundzentrum Hamburg e.V. gute Erfahrungen gemacht. Diese „neuen Wege“ sollen auch im nächsten Jahr weiter beschrritten werden, so die zweite Vorsitzende **Kerstin Protz**, die von den kommenden Terminen berichtete. Für das Jahr 2022 sind insgesamt zwölf Termine von „Wissen Wunde“ geplant. Los geht es bereits im Januar.

Geplante Aktivitäten des Wundzentrum Hamburg in 2022

Abschließend gab Schatzmeister Werner Sellmer seinen traditionellen Ausblick auf die weiteren Aktivitäten des Wundzentrum Hamburg e.V.. Für die kommenden Veranstaltungen stehen Termine und Orte bis ins Jahr 2023 fest. Die 78. Mitgliederversammlung soll am 3. März 2022 wieder im Lindner Parkhotel in Sichtweite des berühmten Tierparks Hagenbek stattfinden. Anschließend bat Sellmer die Teilnehmer zum traditionellen Abschlussbuffet. Bei Süppchen und Schnittchen ließ man die in-



Foto: J. H. Timm, Hamburg

Werner Sellmer, Kerstin Protz und Claudia Bott-Geiger freuen sich über die gelungene Veranstaltung.

teressanten Beiträge des Abends noch einmal Revue passieren.

Die 77. Mitgliederversammlung des Wundzentrum Hamburg e.V. war die dritte Veranstaltung dieser Art, die in hybrider Form – also gleichzeitig in vor-Ort-Präsenz und Teilnahme per Internet – stattfand. Obwohl sich inzwischen eine gewisse Routine eingespielt hat, waren sich dennoch alle Anwesenden einig, dass man sich auf die Zeit freut, in der die umfassenden Einschränkungen, die der momentane Status der Pandemie mit sich bringt, nicht mehr notwendig sind und persönliche Treffen auch im größeren Kreis wieder möglich werden.

Jan Hinnerk Timm

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Wundzentrum Hamburg e.V.
E-Mail: jan.timm@wortfertig.de

WuWi, der Wundwichtel



Neulich beim Verbandwechsel ...

„Hoppla, Frau Schmidt, jetzt habe ich mich aber erschreckt. Hast Du das auch gesehen, WuWi? Was ist denn das?“
„Ach das ist Heinz, mein Hamster. Der will nur Hallo sagen!“



„Vorsicht, Schwester Steffi, jetzt ist er da drüben!“
„Huch, danke für die Warnung, WuWi. Wir bringen Heinz besser kurz sicher unter, solange wir Sie versorgen.“
„Aber er hat Angst alleine!“



„Keine Sorge, Frau Schmidt, ich werde mich um Heinz kümmern, bis der Verbandwechsel abgeschlossen ist. Nicht wahr, Dicker? Wir gehen zusammen in den Käfig.“



„Achje, die Tür geht von innen ja gar nicht mehr auf! He, Schwester Steffi! Hallo, Frau Schmidt! Vergessen Sie mich doch nicht. Das ist für einen WuWi keine artgerechte Haltung, hier!“



Aufgrund der aktuellen Corona-Beschränkungen kann es zu kurzfristigen Terminänderungen kommen. Bitte informieren Sie sich über die jeweiligen Webseiten.

Messen | Kongresse | Symposien 2022

Datum	Ort	Veranstaltung & Informationen
01.-05.03.2022	Abu Dhabi (UAE)	World union of wound healing societies congress https://wuwhs2022.org/
25.03.2022	online	EWMA-Webinar: The science and practice of skin tears Info and registration: ewma.org/what-we-do/education/webinars
25.03.2022	Salzburg (A)	20. Jahrestagung der AWA https://a-w-a.at/veranstaltungen/
22.-23.4.2022	Bonn	Bonner Venentage www.bonnervenentage.de
04.-06.05.2022	Bremen	DEWU Deutscher Wundkongress / Bremer Pflegekongress 2022 https://messe-bremen.de/event/dewu-deutscher-wundkongress-bremer-pflegekongress/#
28.-30.06.2022	Veitshöchheim	12. ICW-Süd/HWX-Kongress 2022 www.hwx-kongress.de
06.07.2022	Neu-Ulm	10. Ulmer Wundkongress „Brennpunkt Wunde - proud to be a nurse“ www.haeussler-ulm.de/
27.08.2022	Duisburg	9. Duisburger Wundtag www.wundtag-du.de/
14.-16.09.2022	Prag (CZ)	European pressure ulcer advisory panel conference www.epuap.org
21.-22.09.2022	Biel (CH)	3. Gem. Kongress der Schweizerischen Gesellschaften f. Wundbehandlung https://www.safw.ch/veranstaltungen/kongresse
29.09.-01.10.2022	Stuttgart	3. WundD.A.CH Dreiländerkongress https://wunddach-kongress-2022.org/
30.09.2022	Hannover	64. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phlebologie www.phlebologie-2022.de
05.-08.10.2022	Leipzig	MEDCARE: Restart 2022 www.medcare-leipzig.de
18.-19.11.2022	Regensburg	12. Internationaler Wundkongress D-A-CH-EE www.ukr.de
01.-02.12.2022	Nürnberg	05. Nürnberger Wundkongress www.wuko2022.de

Fort- und Weiterbildungen des ICW e.V. sowie Informationen zu Kursen und Anbietern finden Sie immer aktuell auf der Website des ICW e.V. unter <https://www.icwunden.de/wundseminare.html>.

Wenn Sie Ihre eigene Fortbildungsveranstaltung zum Wundmanagement hier werblich hervorheben möchten, kontaktieren Sie bitte Herrn **Thomas Müller** unter thomas.mueller@mhp-medien.de oder **Tel. 0611 / 50593-32**.

Als Dankeschön für Ihre Anmeldung:
Tipps zur Hautpflege unter Mund-Nasen-Schutz als pdf-Download
plus **10 Euro-Gutschein** für den Onlineshop

WUND_letter

Jetzt anmelden: bit.ly/WUND_NEWS

wund-online.de

Sanft haftender Silikon-Schaumverband



Schutz vor Mazerationen



Weich, sanft und flexibel



Erhöhter Schutz für empfindliches Gewebe



Effektiv auch unter Kompression



Zuschneidbar

Vereint die Eigenschaften von Silikon-Schaumverbänden mit den unvergleichlichen Vorteilen der Hydrofiber[®] Technologie.



Veranstaltungsberichte

„Wundversorgung zwischen Kompetenz und Wissenschaft“

Mit großem Erfolg ging der 4. Nürnberger Wundkongress (WUKO 2021) zu Ende. Mehr als 1.400 Teilnehmende erlebten zwei dichte Tage voller neuer Impulse, prall angefüllt mit spannenden Präsentationen von 179 Referenten, mit interdisziplinären und interprofessionellen Diskussionen auf hohem Niveau. Unter dem Kongressmotto „Wundversorgung zwischen Kompetenz und Wissenschaft“, das einen besonderen Fokus auf die Balance von Evidenz und Erfahrung sowie den Wert von Leitlinien in der Wundversorgung richtete, gelang es an beiden überaus vielfältigen Kongresstagen, die verschiedenen mit der Wunde befassten Berufsgruppen und Fachrichtungen sowie 22 kooperierende Fachgesellschaften und Verbände noch enger zusammenzuführen.

Von Kernthemen wie dem diabetischen Fuß und dem offenen Bein (Ulcus cruris) über Wundliegegeschwüre (Dekubitus) bis hin zu großflächigen Verbrennungswunden stand erneut die komplexe, schlecht heilende Wunde im Fokus des 4. Nürnberger Wundkongresses. In fünf parallelen Programmsträngen mit Präsentationen neuer Forschungsergebnisse und Diskussionen aktueller Erkenntnisse für die Praxis zeigte sich die große Themenvielfalt des digitalen Kongresses. Ärzten und Pflegeberufen, Wissenschaftlern, Forschern, zertifizierten Wundtherapeuten und Fachgesellschaften gelang es, ihr Wissen auf neuestem Stand zu teilen und das professionelle Zusammenwirken der unterschiedlichen Disziplinen zu befördern, bekamen sie in zahlreichen Sitzungen und Semina-



ren detaillierte Einblicke in den medizinischen Fortschritt, aktuelle Studien, innovative Entwicklungen und verbesserte Techniken und tauschten sich über neue Erkenntnisse und Erfahrungen aus.

„Wundversorgung zwischen Kompetenz und Wissenschaft“

Dass kaum ein medizinisches Problem von derartiger Komplexität ist wie schlecht heilende Wunden, zeigte sich in der Vielfalt der interprofessionell zusammengesetzten Sessions mit diversen Fachdisziplinen und Pflegeberufen, dem Zusammenwirken von Forschung und Industrie und in aktuellen Diskussionen vor dem Hintergrund der Auseinandersetzung mit Kostenträgern und politischen Weichenstellern.

Der gesamte Kongress war von der Besonderheit der Wundbehandlung erfüllt, dass bei Wunden das gesicherte, auf wissenschaftlichen Studien basierende Wissen nicht so ausgeprägt ist wie in anderen medizinischen Bereichen. Das Kongressmotto „Zwischen Kompetenz und Wissenschaft“ verwies auf die entscheidende Rolle der Erfahrung bei behandelnden Ärzten und der Pflege beim Herausfinden der zugrunde liegenden Erkrankungen, die zu der Wunde geführt haben.

Diagnostik chronischer Wunden, Lokaltherapie und Diagnostik

Verschiedene Vorträge zeigten, dass chronische Wunden oft als Folge des Diabetes mellitus auftreten und die überwiegende Ursache problematischer Wunden in den Blutgefäßen liegt. In einer speziellen Session wurden immunologisch bedingte Wunden vorgestellt. Schon der Gedanke, in einer

Immunerkrankung eine mögliche Ursache für eine problematische Wunde zu sehen, könnte zur richtigen Diagnose

beitragen und damit der erste Schritt einer adäquaten Therapie sein.

Im gesamten Spektrum der Wundbehandlung, in allen Bereichen der dermatologischen und arteriellen sowie venösen Erkrankungen, bei Arterieller Verschlusskrankheit (AVK), aber auch bei Verbrennungswunden und posttraumatischen Wunden, wurde ein entscheidender Aspekt für eine erfolgreiche Wundbehandlung deutlich: Auf die Diagnose der chronischen Wunde und die angepasste Lokaltherapie sollte eine weiterführende Diagnostik folgen, in der als Ursache für die Wunde die zugrunde liegende Erkrankung festgestellt wird, um die richtige Therapie einzuleiten.

S3-Leitlinie zur Lokaltherapie chronischer Wunden als Orientierungshilfe

Die lokale Wundtherapie und das weite Feld der Wundaufgaben waren ein weiterer wichtiger Tagungsschwerpunkt. Neue Empfehlungen und vorgesehene Änderungen der S3-Leitlinie zur Lokaltherapie chronischer Wunden, von vielen Teilnehmern mit Spannung erwartet, wurden vorgestellt und diskutiert. Der aufwändige von der AMWF überwachte Überarbeitungsprozess, der von der Deutschen Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung e.V. in Kooperation mit anderen Fachgesellschaften nach systematischer Literaturanalyse aktuell durchgeführt wird, war zum Kongressbeginn noch nicht abgeschlossen, brachte in der Diskussion aber wichtige neue Impulse.

Prof. Martin Storck betonte, dass die neue Leitlinie nicht nur mehr Sicherheit bei der Auswahl der Wundaufgaben gibt, sondern auch die erforderliche hochwertige Ausbildung und Weiterbildung einfordert und außerdem „Dinge anspricht,



Die Wissenschaftliche Leitung des 03. Nürnberger Wundkongresses. Links: Prof. Dr. Ewa Klara Stürmer; rechts: Prof. Dr. med. Martin Storck, Kongresspräsident.

Fotos: Conventus

die man nicht mehr tun soll, zum Beispiel Wundspülungen mit Leitungswasser oder Wasserstofflösungen, mit Zinkleimverbänden oder Farbstoffen“.

Was gibt es Neues?

Zu Biologicals wie Fischhautmatrix und Spinnenseide, neue Diagnostik und der Kampf gegen Wund-Biofilme

Sogenannte „Biologicals“ waren ein großes Thema beim WUKO. Die Vorteile von Fischhautmatrix, medizinisch aufbereiteter Fischhaut vom Kabeljau, in den USA zum Decken von Problemwunden schon häufig die Therapie der ersten Wahl, kommen in Deutschland den Patienten eher selten zugute, da die Behandlung von den gesetzlichen Krankenkassen noch nicht übernommen wird. Die schnellere Abheilung der Wunde, Vermeidung von Folgekosten und das Wohl des Patienten sind Vorteile, zu denen eine europäische randomisierte klinische Studie vorgestellt wurde. Weitere hochwirksame Innovationen in der Wundtherapie wie „biodegradable matrices“ auf Seidenbasis wurden diskutiert, die nach der Zulassung als Medizinprodukte in der klinischen Praxis angewendet werden.

Der Bereich der translationalen Wundforschung wurde von **Prof. Dr. Ewa Klara Stürmer**, Hamburg, abgedeckt, der deutschlandweit führenden Expertin für die Basisforschung mit klinischem Bezug und dem Ziel, dass neue Forschungsergebnisse zur verbesserten Wundheilung möglichst schnell für die Patienten nutzbar gemacht werden.

Ein besonderer Tagungsschwerpunkt war der Kampf gegen Wund-Biofilme. Von Frau Prof. Stürmer als „Herausforderung dieses Jahrzehnts“ bezeichnet, verhindern Biofilme in der Wunde die Wirksamkeit hoch effektiver und bewährter Wund-Desinfektionsmittel. Indem es den zugrundeliegenden Bakterien gelingt, sich in ein Protein-Zucker-Gemisch „einzumauern“, die sogenannte extrapolymere Substanz (EPS), haben selbst hochwirksame antimikrobielle Substanzen kaum eine Chance, in den Wund-Biofilm einzudringen und die Bakterien unschädlich zu machen. Neu entwickelte Kombinationsprodukte wurden vorgestellt, die die EPS zunächst aufspalten, bevor dann in einem zweiten Schritt die Bakterien von einer antimikrobiellen Substanz abgetötet werden. „Bei der Bekämpfung von Wund-Biofilm ist ein Umdenken in der antibakte-

riellen Therapie notwendig“, wie Frau Prof. Stürmer betonte.

Dr. Julian Dario Rembe aus Düsseldorf stellte erste Ergebnisse zur Aufschlüsselung, Identifizierung und dem Monitoring des Wundmilieus im Rahmen des „Wound-BIOME“ Projektes (Breakdown, Identification and Observation of the Micro-Environment in acute and chronic Wounds) vor. Dabei geht es um die Analyse des humanen Wund-Proteoms (= Gesamtheit aller Proteine) in chronischen Wunden.

Ziel ist die Identifikation von Krankheitsmustern und Biomarkern sowie der Aufbau einer Datenbank. Damit sollen verbesserte Diagnostik, Monitoring und Therapiesteuerung im Sinne gezielter, individualisierter Wundtherapie erreicht werden. Erste Studienergebnisse sind vielversprechend, wie Dr. Rembe berichtete.

Mit dem Ziel, eine Orientierungshilfe bei der Auswahl der Wundaufgaben zu bekommen, ging es in den aktuellen Vorträgen unter anderem auch um hochwirksame neue Behandlungsmöglichkeiten wie maßgeschneiderte Wundaufgaben aus biomedizinisch einsetzbaren, hautähnlichen Materialien bis hin zu 3-D-Gewebemodellen.

Gefäßmediziner spielen entscheidende Rolle in der Wundversorgung

Durchgängig trug der zweitägige Fachkongress die Handschrift des Gefäßmediziners und zugleich Präsidenten des Deutschen Wundrates: **Prof. Martin Storck** setzte in seinem Bereich einen deutlichen Schwerpunkt. Die bei chronischen Wunden der unteren Extremitäten bis zu 80 Prozent gestörte Durchblutung infolge von Gefäßerkrankungen verdeutlichte die entscheidende Rolle von Gefäßspezialisten bei der Behandlung chronischer Wunden. Wie die Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin mit ihrer Kampagne „Ihre Wunde in unsere Hände“ unterstreicht, liegt bei Wunden, die trotz angemessener Behandlung innerhalb von 6 Wochen nicht verheilt sind, in den meisten Fällen eine Erkrankung der Venen und Arterien zugrunde. Schon jetzt ist absehbar, dass Gefäßspezialisten in den nächsten Jahrzehnten in steigendem Maße im Bereich der Wundversorgung gefragt sein werden – unter anderem auch, weil Arteriosklerose als Volkskrankheit aufgrund des demografischen Wandels weiter auf dem Vormarsch ist.

Digitalisierung in der Wundtherapie - Vom Minimum zum Optimum

Gerade in der Wundversorgung, bei der das Aussehen der Wunde eine wichtige Rolle spielt und deren Verlauf sich kaum besser dokumentieren lässt als durch Bilder, spielt die Digitalisierung eine entscheidende Rolle. Die imponierenden Präsentationen technischer Standards zeigten neben einem Foto der Wunde auch verschiedene Parameter wie etwa Wundtiefe oder pH-Wert und erfassten auch routinemäßige Untersuchungsintervalle, bei denen die Aufnahmen zur besseren Vergleichbarkeit jeweils den exakt gleichen Abstand bei gleicher Ausleuchtung aufweisen.

Die Vorteile eines umfassenden elektronischen Wunddokumentationssystems für alle Beteiligten waren Gegenstand lebhafter Diskussionen. Doch zeigten sich neben den neuen Möglichkeiten auch große Schwierigkeiten, eine einheitliche Digitalisierung in der Wundtherapie auf den Weg zu bringen. Denn trotz des eingeführten Minimalstandards nach den Prinzipien der Telematik liegen noch viele Hürden vor einer deutschlandweiten intersektoralen Dokumentation, wie zum Beispiel die bisherigen vier nicht miteinander kompatiblen Krankenhaus-Dokumentationssysteme.

Verschiedene Präsentationen zeigten eine effektive Versorgung von Patienten mit chronischen Wunden, wenn Hausarzt, Fachärzte und Pflege sektorenübergreifend zusammenarbeiten. Vor allem in regionalen Wundzentren war die Versorgung der Patienten gut: Es wurde deutlich, dass – sobald es zu einer Verschlechterung kommt, Schmerzen auftreten oder wieder neue Wunden entstehen –, eine interdisziplinäre Kooperation die bestmögliche Chance bietet, die Ursachen schnellstens herauszufinden und zu behandeln.

Hierbei spielt spätestens seit der Pandemie auch die Telemedizin eine Rolle, wie anhand von Beispielen aus der Schweiz gevon Frau **PD Dr. Barbara Binder** gezeigt wurde. Dort werden seit 2002 Wundpatienten teledermatologisch in einer Studie „Tele-ulcus“ wurden Möglichkeiten des Einsatzes der Teledermatologie zur Wundbeurteilung und Therapieempfehlung für 110 Patienten mit chronischen Beingeschwüren gezeigt. Es zeigte sich eine hohe Übereinstimmung zwischen direkter Konsultation und elektronischer Konsultation bei der Beurteilung von chronischen Beingeschwüren, insbesondere bei wich-

Spannende Round-Table-Diskussion zu Wirkungsnachweisen von Wundauflagen

Einer der Höhepunkte des 4. Nürnberger Wundkongresses war die interprofessionelle Round-Table-Diskussion zum brisanten Thema „Gesetzliche Grundlagen zum Wirkungsnachweis von innovativen Wundauflagen“. Die Umsetzbarkeit dieser Verordnung und ihre Bedeutung für die zukünftige Wundversorgung wurden in einer hochkarätigen Expertenrunde aus verschiedenen Perspektiven problematisiert.

Dr. Thomas Karl, Bad Friedrichshall, beschrieb eindringlich das Problem, innerhalb der Frist von zwei Jahren die geforderten Evidenz- und Wirksamkeitsnachweise für mehrere hundert verschiedene Wundauflagen zu erbringen, damit diese weiterhin erstattungsfähig bleiben: „Wir steuern auf eine Situation zu, die extrem unangenehm wird. Es geht um 400 Produkte, die schwer ersetzbar sind.“ Deren Wirksamkeit in randomisierten Studien bis Ende 2023 nachzuweisen, sei nicht möglich, wie **Dr. Cornelia Erfurt-Berge**, Erlangen, hervorhob: „Zwei Jahre sind zu wenig!“

Prof. Dr. Martin Storck, Karlsruhe, wies in seinem ausführlichem Impulsreferat darauf hin, wie schwierig es ist, Patienten für randomisierte Studien in der Wundbehandlung zu rekrutieren, und auch den bisher vom Gemeinsamen Bundesausschuss vorgegebenen Endpunkt ‚Primäre Wundheilung nach 90 Tagen‘ um andere Endpunkte zu erweitern. „Auch prospektive Registerstudien können eine gute Evidenz zur Effektivität von Wundauflagen, Klasse III, liefern. Ansonsten werden diese Produkte einfach vom Markt verschwinden, trotz vorhandener therapeutischer Wirksamkeit in bestimmten Phasen der Wundheilung.“

Vor dem Hintergrund, dass in der Schweiz längst Biologicals erstattet werden, was „bei uns noch lange nicht in Sicht“ sei, erschien es **Prof. Dr. Joachim Dissemond**, Essen, als „richtig und gut, Evidenz zu realisieren“. Allerdings müssten die Spielregeln klar sein: „Habe ich nach der Studie eine Zulassung für ein Produkt? Oder für alle chronische Wunden?“ Die Diskussion machte deutlich, dass noch viele Fragen geklärt werden müssen. Etwa die Frage der möglichen Evidenzlevel. Oder das große Dilemma in der Studienlandschaft, dass das „real life“ doch sehr unterschiedlich ist: Wenn eine Vielzahl von Wundpatienten ausgeschlossen werde, nur um ein gutes Studienmodell zu gewinnen, sei das Ergebnis in der Praxis nicht praktikabel. Grundsätzliche Bedenken gab es, weil gerade in der Wundtherapie vieles nicht durch Studien belastbar sei. Zudem sei ein adaptives Studiendesign, das zwischenzeitlich die Fragestellung ändert, in kleinen Studien nicht durchführbar.



Die Diskussionsteilnehmerinnen und -teilnehmer beim Round-Table. Obere Reihe v. l.: Dr. Thomas Karl, Prof. Joachim Dissemond, Prof. Martin Storck. Mittlere Reihe v. l.: Dr. Cornelia Erfurt-Berge, Veronika Gerber, Prof. Matthias Augustin. Untere Reihe: Prof. Ewa Klara Stürmer.

Prof. Dr. Matthias Augustin, Hamburg, regte das Durchführen von gemeinschaftlichen Studien an, um die Wirkprinzipien der Wundauflagen unter Beweis zu stellen und dabei auch sekundäre Endpunkte zu bestimmen wie zum Beispiel Geruchsreduktion, geringere Hospitationsrate und Lebensqualität: „Insofern würde ich alle ermutigen, als Fachgesellschaft mehr Statur zu zeigen und das selbst mit in die Hand zu nehmen!“ Vielleicht auch in einer Meta-Analyse, in der verschiedene Gruppen zusammen untersucht werden könnten, etwa unter der Fragestellung, welche silberhaltigen Präparate verschiedener Hersteller bei welcher Diagnose sinnvoll einzusetzen sind.

Einigkeit herrschte, dass die notwendige Evidenz auch mit Unterstützung der herstellenden Industrie geschaffen werden müsste: „Sonst werden wir ab 2023 keine Innovationen in der Wundbehandlung mehr erleben“, wie Prof. Dissemond befürchtete. Frau **Prof. Dr. Ewa Klara Stürmer** gab zu bedenken, dass die Hersteller sich nicht zu vergleichenden Studien bereit erklärten. Wirkungsnachweise etwa mit *in-vitro*-Testungen seien schnell durchführbar und gäben weiterführende Informationen, ersetzen jedoch klinische Studien nicht. Die nationalen Wundexperten seien aufgefordert, die möglichen Anforderungen für den GBA neu zu definieren.

Prof. Augustins Resümee, „das wird auf Registerlösungen hinauslaufen, die in der Zuverlässigkeit nicht schlecht sind“, endete mit dem Ausblick auf „pragmatischen Studien zur Neuregulation der Wundauflagen, in der wir Bewährtes behalten können“. So zeichneten sich in der überaus spannenden Diskussion, wie der Spagat zwischen gesetzlichen Auflagen und Wirkungsnachweis gelingen kann, erste Schritte der Experten ab, die verbleibende Zeit für ein gemeinsames Vorgehen zu nutzen.

Kerstin Aldenhoff

Conventus Congressmanagement

tigen Merkmalen wie Schorf, Nekrose und Granulationsgewebebildung.

Arzt- und Klinikbesuche sowie die Transportkosten konnten bei gleichbleibender medizinischer Qualität reduziert werden.

Der Blick nach Europa

Die Ziele, Projekte und Konsensus-Statements der European Wound Management Association (EWMA) wurden vom amtierenden Präsidenten der EWMA, **Prof. Dr. Sebastian Probst**, vorgestellt. Die EWMA ist ein europäischer gemeinnütziger Dachverband, der aktuell 53 nationale Wundmanagement-Organisationen, Einzelpersonen und Gruppen mit Interesse an der Wundversorgung aus 35 Ländern miteinander verbindet.

Aktuelle Projekte sind Kampagnen zur Vermeidung von Hautrissen (Skin Tears) oder die Kompressionstherapie-Kampag-

ne Diese Kampagne befasst sich mit den Herausforderungen im Zusammenhang mit der fehlenden, späten oder falschen Anwendung der Kompressionstherapie bei der Behandlung von Beinulzera.

Weitere Aktivitäten der EWMA sind die Antimicrobial Stewardship-Programme oder Telemedizin-Programme.

Für Mitte des Jahres ist eine Online-Learning-Plattform geplant. Informationen und der kostenfreie Download aller Publikationen der EWMA sind in verschiedenen Sprachen auf der Homepage unter www.ewma.org zu finden

Ausblick: WUKO 2022

Bisher sind es 2,7 Millionen Menschen, die in Deutschland an chronischen Wunden leiden, Tendenz steigend. Bei immer mehr älteren Menschen sind schlecht heilende Wunden nach langjährigen Durchblutungsstörungen ein Problem,

wie der überaus spannende WUKO 2021 eindrucklich zeigte.

Die neuen Erkenntnisse werden für die Kongressteilnehmer auch in den nächsten Wochen noch in den Präsentationen „on demand“ abrufbar sein.

Eine Fortsetzung der Diskussionen mit neuen Anregungen in allen Bereichen ist zum 05. Nürnberger Wundkongress 2022 zu erwarten, zu dem **Frau Prof. Dr. Ewa Klara Stürmer** als Kongresspräsidentin schon jetzt herzlich einlädt.

Kerstin Aldenhoff

Conventus Congressmanagement

Barbara Springer

Redaktion WUNDmanagement

Deutscher Schmerz- und Palliativtag 2022

- Individualisierung statt Standardisierung -

22. - 26. März 2022 **ONLINE**

Schwerpunkt: ENDLICH LEBEN!

 **DGS** Deutsche Gesellschaft für Schmerzmedizin e.V.
German Pain Association · Société Allemande de la Douleur

Neues aus der Industrie

Kompressionssystem ReadyWrap® von L&R

Seit 6. Dezember 2021 sind die ReadyWrap Elemente Unterschenkel und Arm von L&R in Deutschland in der Produktgruppe 17 im Hilfsmittelverzeichnis gelistet und erstattungsfähig. Das medizinische adaptive Kompressionssystem ist für Patienten mit venösen oder lymphatischen Erkrankungen der Extremitäten geeignet.

In der therapeutischen Versorgung von Menschen mit venösen oder lymphatischen Erkrankungen bildet die Kompressionstherapie die Grundlage für einen Heilungserfolg. Als Lösungsanbieter und Spezialist in der Kompressionstherapie bietet L&R ein großes Produktsortiment und entsprechend Produkte für jede Phase der Kompressionstherapie.

Neben den bekannten Rosidal Kompressionsbinden, dem medizinischen Kompressionsstrumpfsystem Actico UlcerSys oder den VENOSAN Kompressionsstrümpfen bringt L&R seit Dezember 2021 ein neues Produkt auf den deutschen Markt: das medizinische adaptive Kompressionssystem ReadyWrap.

Wirksame, einfache Anwendung durch den Patienten selbst

Entwickelt und produziert in der L&R Niederlassung in den USA vereinfacht ReadyWrap die Kompressionstherapie für PatientInnen bei einer venösen oder lymphatischen

Die Produkte des ReadyWrap Sortiments – insgesamt sind acht Produkte für unterschiedliche Lokalisationen an Arm und Bein erhältlich – können ganz einfach vom Patienten selbst durch Klettverschlüsse angewandt und individuell angepasst werden. Der Farbcode der VELCRO Klettverschlüsse ermög-

licht eine einfache Handhabung. Von Vorteil ist auch, dass ReadyWrap wenig aufträgt und es dem Patienten so möglich macht normale Schuhe zu tragen.

Das Produkt kann zudem lange und kontinuierlich getragen werden ohne dass nachjustiert werden muss. Diese Eigenschaften bzw. die schnelle und einfachere Anwendung im Vergleich zu Kompressionsbinden fördern das Selbstmanagement des Patienten und in weiterer Folge auch die Patientenadhärenz. Für das Gesundheitssystem bedeutet dies gleichzeitig eine Reduktion von Arzt- und Krankenhausbesuchen⁵ und der Pflegezeiten. In diesem Sinn sorgt ReadyWrap auch für eine Kosteneinsparung.

Hilfsmittellistung und Studiennachweis

Seit dem 6. Dezember 2021 ist das medizinische adaptive Kompressionssystem als Hilfsmittel in Deutschland verfügbar. Im Sinne einer leitlinienkonformen Kompressionstherapie können alle Produkte des Sortiments im Rahmen der initialen Entstauungsphase bei Lymphödem, venösem Ödem und Ulcus cruris venosum als Alternative zu Kompressionsbinden verordnet werden.

Eine randomisiert kontrollierte Studie, die an der Berliner Charité durchgeführt wurde und deren Ergebnisse in „Physikalische Medizin Rehabilitationsmedizin Kurortmedizin 2020“ und in „Phlebologie 2020“ publiziert wurden, bestätigt die Wirksamkeit von ReadyWrap – auch wenn Patienten das Produkt selbst anlegen. Die Autoren der Studie kommen zum Schluss, dass in der Erhaltungsphase von lymphostatischen Erkrankungen medizinische adaptive Kompressionssysteme (MAK) als alternative Kompressionstherapie eingesetzt werden können und Flachstrick-Kompressionsstrümpfe nicht unterlegen sind. Die Anwendung (Selbstanlage) kann als sicher eingestuft werden. Die Autoren stellen zudem weiter fest, dass PatientInnen mit Schwierigkeiten in der Handhabung von Kompressionsstrümpfen beim An- und Ausziehen von MAK profitieren können.

Lohmann & Rauscher International GmbH & Co. KG

Internet: www.lohmann-rauscher.com

Neu: Nahrungsergänzung zur Unterstützung der Gewebeneubildung

suppliDerm, eine neue Marke von sanaFactor, repräsentiert ein wissenschaftlich basiertes Sortiment von Nahrungsergänzungsmitteln, welches zur Unterstützung der Gewebeneubildung, Stärkung des Immunsystems und des Energiestoffwechsels dient. Diese körpereigenen Funktionen sind essentiell u. a. für Wundpatienten.

„Unser Team von Pharmazeuten, Biochemikern und Ernährungswissenschaftlern haben ausgesuchte Mikro- und Makronährstoffe kombiniert, welche die körpereigenen regenerativen Prozesse unterstützen. Viele ältere Menschen und Wundpatienten weisen Defizite an essentiellen Nährstoffen auf, was die Wundheilung negativ beeinflusst“ sagt **Dr. Alexander Maassen**, CEO Scientific. Die Rezeptur wurde zum Patent angemeldet.

sanaFactor ist eine etablierte Marke in der modernen Wundversorgung, gegenwärtig mit einem Schwerpunkt auf antimikrobielle Produkte.

„suppliDerm wird unser bestehendes Portfolio optimal ergänzen. Durch eine Optimierung ihrer Ernährung können Patienten aktiv an Ihrer Wundtherapie mitarbeiten. Wir freuen uns darauf, das Nahrungsergänzungsmittel mit verschiedenen Geschmackssorten auch international zu vermarkten, insbesondere in führenden Märkte der Wundversorgung wie den USA und UK“ sagt **Olaf Ohm** CEO Commercial.

Für weitergehende Informationen klicken Sie bitte auf den folgenden Link www.suppliderm.com

sanaFactor GmbH Olaf Ohm

E-Mail: info@sanafactor.com

Internet: www.sanafactor.com

www.suppliderm.com



Impressum

Verlag

mhp Verlag GmbH, Kreuzberger Ring 46,
65205 Wiesbaden
Verwaltungsleitung: Traudel Jung
Vertriebsleitung: Jennifer Hußlein
Fon: +49 (0) 611 50593-31, Fax: -79
E-Mail: info@mhp-verlag.de
www.mhp-medien.de

Redaktion

Dr. Barbara Springer
Fon +49 (0) 611 50593-35, Fax: -79
E-Mail: wm@mhp-medien.de

V.i.S.d.P.

Detlef Koenig, Geschäftsführer

Anzeigenverwaltung

Thomas Müller
Fon: +49 (0) 611 50593-32, Fax: -79
E-Mail: thomas.mueller@mhp-medien.de

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 15



Wissenschaftliche Leiter

Prof. Dr. Knut Kröger, Krefeld
Veronika Gerber, Spelle

Editorial Board

Bernd Assenheimer, Tübingen
Prof. Dr. Matthias Augustin, Hamburg
Zeyneb Babadagi, Duisburg
Thomas Bonkowski, Regensburg
Anke Bültmann, Hamburg
Prof. Dr. C. Can Cedidi, Bremen
Dr. med. Holger Diener, Hamburg
Prof. Dr. Joachim Dissemond, Essen
Dr. med. Markus Duft, Wien (A)
Dr. med. Cornelia Erfurt-Berge, Erlangen
Madeleine Gerber, Bergisch Gladbach
Dr. Heinz-Dieter Hoppe, Quedlinburg
Dr. Thomas Karl, Friedrichshall
Norbert Kolbig, Düsseldorf
Sonja Koller, Melk (A)
Prof. Dr. Jan Kottner, Berlin
Peter Kurz, Wien (A)
Dr. Severin Lächli, Zürich (CH)
Dr. Karl-Christian Münter, Hamburg
Dr. Thomas R. Neubert, Marburg
Prof. Dr. Sebastian Probst, Genf (CH)

Kerstin Protz, Hamburg
Christina Puff, Regensburg
PD Dr. Gunnar Riepe, Boppard
Dr. med. Alexander Risse, Dortmund
Claudia Schwarzkopf, Aura
PD Dr. Andreas Schwarzkopf, Aura
Prof. Dr. Ewa Stürmer, Hamburg
Barbara Temme, Berlin
Dr. Wolfgang Tigges, Hamburg
Doris von Siebenthal, MSC, Baden (CH)
Dr. Ralf Weise, Friesoythe
Dr. Doris Wilborn, Berlin

Layout

Gute Botschafter GmbH, 45721 Haltern am See

Druck

Laub GmbH & Co KG, 74834 Elztal-Dallau

Erscheinungsweise

zweimonatlich

Jahresabonnement

Printversion: € 67,40
E-Paper: € 67,40
Kombination Print + E-Paper: € 87,40
Einzelheft: € 16,50
Alle Preise inkl. MwSt. zzgl. Versandkosten.

Für die Mitglieder folgender Vereine ist der Bezug im Mitgliedsbeitrag enthalten: ICW e. V., Österreichische Gesellschaft für Wundbehandlung (AWA), Schweizerische Gesellschaft für Wundbehandlung (SAfW), Wundnetz Berlin Brandenburg e. V., Wundnetz Kiel e. V., Wundzentrum Hamburg e. V., Wundzentrum Nord e. V., Wundnetz Rheinland-Pfalz e. V.

Organ

Die Zeitschrift Wundmanagement ist das offizielle Mitteilungsorgan des Initiative Chronische Wunden e. V. (ICW), der Österreichischen Gesellschaft für Wundbehandlung (AWA), der Schweizerischen Gesellschaft für Wundbehandlung (SAfW), des Wundnetzes Berlin Brandenburg e. V., des Wundnetzes Kiel e. V., des Wundzentrums Hamburg e. V. und des Wundzentrums Nord e. V., Wundnetz Rheinland-Pfalz e. V., des Deutschen Wundrates e. V. und der Deutsch-Österreichisch-Schweizerischen Wundheilungsorganisation (Wund-D.A.CH)

Wichtige Hinweise

Alle Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urhebergesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages. Alle Rechte, auch die der auszugsweisen Vervielfältigung und Verbreitung, sind dem Verlag vorbehalten. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift auch ohne besondere Kennzeichnung, berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Haftung

Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen können Herausgeber und Redaktion trotz sorgfältiger Prüfung nicht übernehmen. Mit Namen gekennzeichnete Artikel geben die Meinung des Verfassers wieder, die nicht mit der Meinung des Herausgebers identisch sein muss. Eine Gewähr für Angaben von Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann nicht übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom Absender im Einzelfall anhand anderer verbindlicher Quellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden. Für den Inhalt außerhalb des redaktionellen Teiles (insbesondere Anzeigen, Industrienachrichten, Kongressinformationen usw.) übernehmen Schriftleitung, Beirat und Verlag keine Gewähr. Autoren, die mit vollem Namen genannt werden und nicht Mitglied der Redaktion sind, veröffentlichen ihren Beitrag in alleiniger Verantwortung. Redaktion und Verlag haften für diese Beiträge nicht. Fotokopien dürfen nur für den persönlichen Gebrauch als Einzelkopien hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens zulässig oder hergestellte Kopie dient gewerblichen Zwecken gemäß § 54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die Verwertungsgesellschaft WORD, Abt. Wissenschaft, Goethestr. 49, D-80336 München. Die Redaktion behält sich vor, Leserbriefe zu kürzen.

© mhp Verlag GmbH 2022
ISSN 1864-1121

Melden Sie
sich für unseren Fach-
Newsletter an und
sichern Sie sich einen
10 Euro Gutschein
für unseren Online-
Shop.



<http://bit.ly/mhp-newsletter>

GUT GEFAHREN

BESSER GEWECHSELT



Mepilex® Border Flex

Für neue Wege in der Wundversorgung.

Schalten Sie in der Wundversorgung doch mal einen Gang höher.

Bisher sind Sie mit Ihren eingesetzten Wundversorgungsprodukten ganz gut gefahren. Trotzdem kann es sich lohnen, Bewährtes auch mal hinter sich zu lassen – und auf neuen Wegen unterwegs zu sein. Zum Beispiel mit einem Wechsel zum All-in-one-Schaumverband Mepilex® Border Flex. Damit legen Sie in der Behandlung von Wunden einen höheren Gang ein und erreichen völlig neue Ziele.

Mehr Infos unter: www.molnlycke.de/flex

**Beratung
gewünscht?**

Unser Außendienst
tritt gerne für Sie
in die Pedale!

Hotline für Produktfragen: 0211 92088-400

Mölnlycke Health Care GmbH, Grafenberger Allee 297, 40237 Düsseldorf, Tel. 0211 92088-0, Fax 0211 92088-170
Die Namen Mölnlycke Health Care und das Safetac Logo sowie alle genannten Produkte sind weltweit eingetragene
Marken eines oder mehrerer Mitglieder der Mölnlycke Health Care Unternehmensgruppe.
© 2022 Mölnlycke Health Care AB. Alle Rechte vorbehalten.


Mölnlycke®