

# GUTACHTEN

„Aufwand der Wundversorgung in der  
häuslichen Krankenpflege  
bei chronischen und schwer heilenden  
Wunden“

Auftraggeber:

Bundesverband Privater Anbieter (BPA)

Stand: 31.03.2023

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	4
2	Fragestellungen an das Gutachten.....	4
3	Methodisches Vorgehen .....	5
4	Vorstellung der Gutachter .....	5
	Gerhard Schröder.....	5
	Uwe Imkamp.....	6
5	Wundarten: Abgrenzung und Epidemiologie.....	6
	5.1 Akute Wunden .....	7
	5.2 Chronische Wunden.....	7
	5.3 Epidemiologie chronischer Wunden .....	8
6	Überlegungen anhand einer Mind-Map.....	9
7	Ziele der Wundversorgung im Sinne der HKP-Richtlinie.....	10
	7.1 Edukation: Mitbestandteil der Leistung – somit zu leisten und zu dotieren.....	10
8	Ablauf der Wundversorgung.....	11
9	Grundlagen der Wundversorgung: Hygiene .....	11
10	Pflegerische Anamnese .....	13
11	Sichtung letzte Dokumentation .....	14
12	Exkurs: Aufklärung und Information: Edukation.....	15
	12.1 Compliance/ Adhärenz.....	16
13	Wundreinigung .....	17
	13.1 Wundspülung .....	18
	13.2 Passive Wundreinigung.....	18
	13.3 Aktive Mechanische Wundreinigung.....	18
	13.4 Nass- Trockenphase nach Kammerlander.....	18
14	Verbandwechsel .....	19
15	Einflussfaktoren der Wundversorgung.....	20
	15.1 Lokalisation der Wunde .....	20
	15.2 Größe und Ausdehnung der Wunde .....	21
	15.3 Häusliche Rahmenbedingungen .....	21
16	Hautschutz / Hautpflege .....	22
17	Dokumentation der Versorgung .....	22
18	Kausaltherapie.....	24
	18.1 Positionswechsel zur Dekubitusbehandlung (Ziffer 12 des Leistungskataloges).....	24
	18.2 Kompressionstherapie.....	25
	18.3 Ruhigstellung und Druckentlastung .....	25
19	Infektion der Wunde .....	25
20	Komplikationen und Besonderheiten .....	26
	20.1 Akute Schmerzen.....	26
	20.2 Blutungen.....	26
	20.3 Wundgeruch.....	26
	20.4 Adipositas .....	26
21	Leistungen der Fachpflege beim Verbandwechsel.....	28
22	Die Fachbereichsleitung.....	29
	22.1 Anforderungen an die Qualifikation .....	29
	22.2 Aufgaben der Fachbereichsleitung.....	31
23	Erläuterung der Fachbegriffe und Maßnahmen.....	32
	23.1 Wundexsudat.....	32
	23.2 Wundverband.....	33

23.3	Aufnahmekapazität eines Produktes.....	34
23.4	Bindungskapazität eines Produktes .....	34
24	Anmerkungen zum zeitlichen Aufwand der Wundversorgung bei chronischen Wunden/ schlecht heilenden Wunden .....	35
24.1	Bewertung der Leistungsinhalte, differenziert nach Wundarten.....	37
25	Fazit.....	39
26	Resümee .....	39
27	Beantwortung der Fragen an das Gutachten.....	40
28	Mögliches Modell der späteren Vergütungsfindung .....	43
29	Ideen zur Korridor-Bildung – Darstellung der Komplexität.....	44
30	Literaturverzeichnis.....	49

## 1 Einleitung

Die neuen Richtlinien zur Häuslichen Krankenpflege (HKP-RL) wurden vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) im Jahre 2021 beschlossen. Zukünftig sollen die chronischen und schlecht heilenden Wunden nur noch von Pflegediensten versorgt werden, die sich darauf spezialisiert haben. Dazu muss jede versorgende Pflegefachkraft eine Wundqualifizierung von mindestens 84 Unterrichtseinheiten nachweisen. Zusätzlich muss der spezialisierte Pflegedienst eine Fachbereichsleitung für die Organisation der Versorgung von Menschen mit chronischen Wunden einsetzen, die über eine Qualifizierung im Themenfeld Wundversorgung von mindestens 168 Unterrichtsstunden verfügt. Mit diesen hohen Ansprüchen soll die Versorgungsqualität in der häuslichen Pflege deutlich verbessert werden.

Die neue HKP-Richtlinie gilt bundesweit, jedoch werden in den einzelnen Bundesländern die Vergütungen und Leistungen ausgehandelt. Somit ergaben sich schon in der Vergangenheit sehr unterschiedliche Vergütungen in den einzelnen Bundesländern. Aktuell haben die Verhandlungspartner das Problem zu lösen, die recht hohen Anforderungen an die Pflegedienste durch eine gerechte, nachvollziehbare und wirtschaftlich vertretbare Vergütung umzusetzen. Dies ist bei der Wundversorgung von chronischen Wunden jedoch sehr schwierig, weil es „die“ Versorgung einer chronischen Wunde nicht gibt. Vielmehr bestehen viele Einflussfaktoren, die die Komplexität der Wundversorgung nur individuell erkennen lassen.

Vor diesem Hintergrund trat der bpa (Bundesverband privater Anbieter sozialer Dienstleistungen e.V.) an den Direktor der Akademie für Wundversorgung aus Göttingen heran, um ein Gutachten über den Aufwand und die Leistung einer Wundversorgung bei Menschen mit chronischen Wunden zu erhalten.

Das vorliegende Gutachten hat deshalb das Ziel, aus fachlicher Sicht die Komplexität der Wundversorgung darzustellen und einen Weg zu zeichnen, wie diese Komplexität bei den Vergütungen berücksichtigt werden könnte.

## 2 Fragestellungen an das Gutachten

In diesem Gutachten sollen folgende Fragen und Themen bearbeitet werden:

1. Abgrenzungen der Leistungen zwischen „akuter Wunde“ und „chronischer Wunde“
2. Ist eine gesonderte Bewertung nach Wundarten möglich?
3. Welches sind die häufigsten Wundarten?
4. Aufwand der Versorgung (Zeiten) je nach Wundart, auch unter Einbeziehung der Materialien, Dokumentation, Vor- und Nacharbeit
5. Ist ein Clustern möglich?
6. Was ist im Zusammenhang mit dem Umfeld hinsichtlich der hygienischen Anforderungen im gesamten Zeitraum der Versorgung zeitlich zu berücksichtigen
7. Welche persönliche Schutzausrüstung ist bei der spezialisierten Wundversorgung notwendig?
8. Was sind aseptische Bedingungen? Abgrenzung Wundzentrum.
9. Positionswechsel zur Dekubitusbehandlung.

Da diese Fragen nicht in der vorliegenden Form beantwortet werden können, versuchen wir die Besonderheiten aufzuzeigen und entwickeln daraus einen Vorschlag, wie man die Problematik lösen könnte. Um das Verständnis zu verbessern, werden wir die einzelnen Aspekte der Wundversorgung erklärend darstellen und wenn möglich und notwendig, mit Beispielen erläutern.

### 3 Methodisches Vorgehen

Zunächst soll in einer Übersicht im Sinne einer Mind-Map aufgezeigt werden, aus welcher möglichen Maßnahmen eine Wundversorgung einerseits besteht und andererseits welche Faktoren Einfluss auf die Wundversorgung haben können.

Im zweiten Schritt werden die einzelnen Aspekte näher erklärt und deren Einflussmöglichkeiten genauer dargestellt. In diesem Schritt werden empirische Ergebnisse über den Aufwand genutzt. Diese sollen keine absolute Genauigkeit haben, sondern dienen dazu, die Unterschiedlichkeit und den kumulierten Aufwand realistischer einschätzen zu können.

Im dritten Schritt werden die einzelnen Schritte genauer erklärt, um den zweiten Schritt verstehen zu können.

Der letzte und vierte Schritt ist schließlich die Zusammenfassung und das Fazit.

Dieses Gutachten entstand in einer Gruppe, die sich vom Brainstorming bis zum Text im Diskurs ausgetauscht und es konstruktiv bearbeitet hat. Die Beteiligten haben sowohl umfangreiche pflegerische Erfahrungen als auch vor allem praktische und theoretische Kenntnisse in der Wundversorgung von chronischen Wunden.

### 4 Vorstellung der Gutachter

Die zwei beteiligten Gutachter werden nachfolgend kurz vorgestellt, um die Beziehung zur Thematik zu verstehen:

#### **Gerhard Schröder**

- Krankenpfleger
- Fachkrankenpfleger für Anästhesie und Intensivpflege
- Lehrer für Pflegeberufe und Pflegedienstleiter
- Supervisor
- Journalist
- PR-Berater



Gerhard Schröder leitet seit mehr als 20 Jahren die Akademie für Wundversorgung in Göttingen. Schröder hat sich eingehend seit 1984 mit chronischen Wunden beschäftigt, in diesem Bereich mehr als 12 Bücher geschrieben bzw. herausgegeben. Er ist Gründer der größten Fachgesellschaft im Themenbereich chronische Wunden in Deutschland, der Initiative Chronische Wunden (ICW e.V.). Er ist national und international anerkannter Experte für chronische Wunden. Seit vielen Jahren berät er auch ambulante Pflegedienste in Sachen chronische Wundversorgung.

### Uwe Imkamp

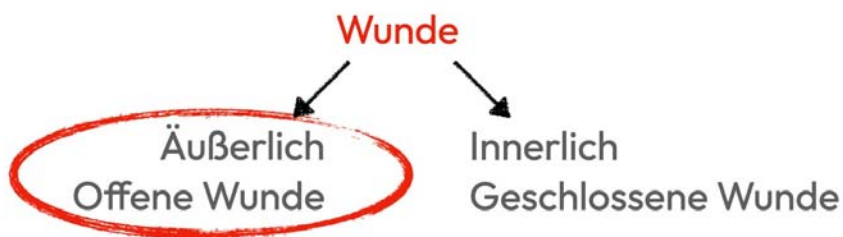
- Krankenpfleger
- Fachkrankenpfleger für Anästhesie und Intensivpflege
- Stationsleitungslehrgang
- Projektmanagement
- Wundfachkraft

Uwe Imkamp ist seit den 80er Jahren in der Pflege tätig. Er besitzt Erfahrungen im Aufbau und in der Leitung eines Wundkompetenzzentrums und lehrt in verschiedenen Kursen deutschlandweit wundbezogene Themen. Uwe Imkamp leitet seit 2009 die Firma mamedicon, die deutschlandweit ambulant und stationär beratend tätig ist in Themen wie Wundnetze, Organisation, Change-Management u.a. Er ist im Beirat der Initiative Chronische Wunden e.V. und im Wundzentrum Hamburg e.V. Ferner ist er Mitglied im Expertenrat „Strukturentwicklung Wundmanagement“ in Berlin.



## 5 Wundarten: Abgrenzung und Epidemiologie

Eine Wunde ist die Zerstörung von Gewebe, die innerlich oder äußerlich sein kann.



Innere Wunden sind zum Beispiel Verletzungsfolgen wie Prellungen, Blutergüsse und es können Organe verletzt werden. Innere Wunden sind nicht Gegenstand des Gutachtens.

Äußere Wunden sind zum Beispiel Verletzungsfolgen wie Schnittwunden, Platzwunden oder Verbrennungen.

Die Initiative Chronische Wunden hat den Begriff „Wunde“ folgendermaßen definiert:

**„Als Wunde wird der Barriereverlust zwischen dem Körper und der Umgebung durch Zerstörung von Gewebe an äußeren oder inneren Körperoberflächen bezeichnet.“  
(ICW 2016)**

Seit Jahren wird zwischen zwei Wundarten unterschieden: Zum einen die akuten Wunden und zum anderen die chronischen Wunden. Um verstehen zu können, warum diese Unterscheidung aus medizinischen Gründen vorgenommen wird, muss man die beiden Arten der Wunden definieren.

## 5.1 Akute Wunden

Akute Wunden sind alle Wunden, die plötzlich entstehen – zum Beispiel infolge einer Verletzung oder Operation. Das wesentliche Merkmal ist dabei, dass eine akute Wunde plötzlich in einem vorher nicht erkrankten Gewebe entsteht.

Das Besondere der akuten Wunde ist somit, dass die reine Wundbehandlung im Vordergrund steht. Die Wunde muss chirurgisch lokal behandelt werden, damit sie heilen kann. In der Regel sind solche Wunden innerhalb von 14 bis 21 Tagen verheilt. Es kann zu Wundheilungsstörungen kommen, zum Beispiel einer Infektion, wodurch sich die Heilung der Wunde erheblich verzögern kann. Da die Ursache der akuten Wunde akut bleibt, nennt man Wunden, die ursprünglich akut waren aber nicht heilen: schwer heilende Wunden. In der HKP-Richtlinie hat man den Zeitraum bei 12 Wochen gesetzt. Fachlich halten wir diese Frist für extrem lang, weil eine akute Wunde bereits nach 3 Wochen als problematisch zu sehen ist, wenn sie innerhalb der 3 Wochen nicht verheilt ist.

## 5.2 Chronische Wunden

Im Unterschied zu den akuten Wunden haben chronische Wunden eine eigene Ursache im Sinne einer Erkrankung und sind in den meisten Fällen nur das Symptom einer tiefergreifenden Wundursache. So entsteht ein offenes Bein nicht etwa infolge einer Verletzung. Vielmehr handelt es sich um die langwierige Folge einer bestehenden Grunderkrankung wie eine venöse Durchblutungsstörung. Die Wunde hat also eine eigene Ursache. Als weitere typische chronische Wunden gelten: Das Dekubitalulcus und das diabetische Fußulcus. Aber auch Wunden wie Tumorzellen – die keine kurative Zielsetzung, sondern eine palliative Versorgung verlangen, gelten als chronische Wunden. Da nicht jedes „offene Bein“ eine gefäßbedingte Ursache haben muss, sind ebenfalls chronische Wunden aus dem dermatologischen Ursachenkreis zu sehen: Dies sind häufig autoimmunbedingte Wunden, die in der Praxis lange Zeit mit falscher Diagnose behandelt werden. Auffällig sind diese Patienten meist durch die extremen Schmerzen bei Berührung der Wunde. Chronische Wunden heilen deshalb so schlecht und langwierig, weil die Grunderkrankung weiter besteht, obwohl man symptomatisch die eigentliche Wunde versorgt und ggf. auch bereits heilungsfördernde Maßnahmen, wie Kompression oder Druckentlastung realisiert hat.

Das Problem ist vor allem, dass die Ursache zunächst durch eine Diagnostik erkannt werden muss: zum Beispiel Gefäßdiagnostik. Ist die Ursache der chronischen Wunde bekannt, so muss nach Möglichkeit die Ursache zuerst behandelt werden, ansonsten wird die Wunde nicht heilen.

Ein weiteres Problem bei chronischen Wunden ist die chronische Entzündung des Gewebes. Als Symptome dieser chronischen Entzündung sondert die Wunde vermehrt Exsudat ab und bildet zum Teil massenhaft einen festen Belag: Fibrin. Beides verlangt in der Wundversorgung ein ganz anderes Vorgehen als bei einer akuten Wunde. Die Wunde muss in der Exsudationsphase (Reinigungsphase) regelmäßig gereinigt werden: Wundreinigung. Da die Wundreinigung durch eine Wundspüllösung allein nicht ausreichend ist, muss die Wunde zum Teil mechanisch unter hohem Zeitaufwand ausgewischt werden (aktive Wundreinigung). Da die betroffenen Menschen bei der Wundreinigung zum Teil erhebliche Schmerzen empfinden, muss die tätig werdende Pflegefachkraft zunächst die Schmerzen bekämpfen. Da die chronischen und schwer heilenden Wunden mitunter über eine sehr lange Zeit bestehen, gelten die

betroffenen Patienten als chronisch krank. Die Versorgung von chronisch Kranken ist immer sehr aufwändig, weil die betroffenen Patienten einer sehr intensiven Begleitung bedürfen. Die Störungen der Wundheilung sind bei chronischen Wunden sehr mannigfaltig: Mangelernährung, bestimmte Medikamente, psychische Einflüsse usw.

### 5.3 Epidemiologie chronischer Wunden

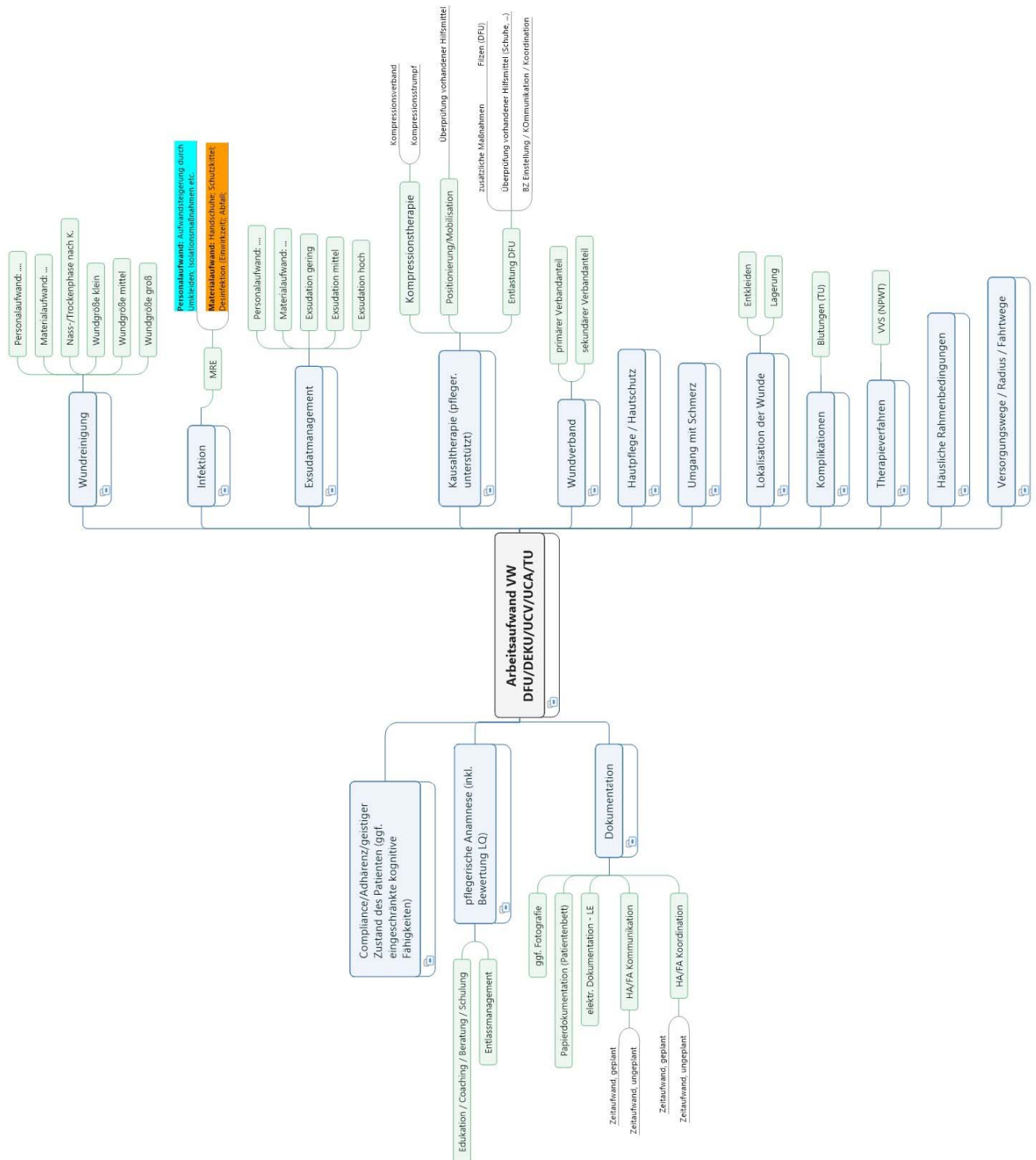
Die Häufigkeit von chronischen Wunden in Deutschland wird meistens nur geschätzt mit ca. 2,7 Millionen Betroffenen (PMV 2016). Für die häusliche Versorgung liegt eine Erfassung aus dem Jahre 2019 als Ergebnis einer Umfrage unter 144 ambulanten Pflegediensten mit 1.296 Klienten vor (Raeder K. et al. 2019): Demzufolge kommen als chronische Wunden im häuslichen Bereich vor allem Dekubitus (4,6%) und Ulcus Cruris (4%) vor. Die Patienten mit diabetisch bedingten Fußulcera nehmen nur eine untergeordnete Häufigkeit im häuslichen Pflegebereich ein, weil die meisten dieser Patienten direkt vom Arzt (Facharzt für Diabetologie) in der Praxis oder in Wundzentren versorgt werden. Wenn die Qualifizierung der Pflegedienste durch die neuen HKP-Richtlinien zunimmt, wäre hier sicherlich noch ein hoher Anteil an Patienten, die mit diabetisch bedingten Fußulcera dann auch häuslich versorgt werden können.

Die meisten chronischen Wunden kamen bei Klienten mit Diabetes mellitus vor (16,4%), während Klienten ohne Diabetes nur 9,5% chronische Wunden aufwiesen. Daran wird deutlich, dass die chronische Wunde einen komplexeren Zusammenhang hat als nur die Wundversorgung selbst. Besonders bei adipösen Patienten ( $\text{BMI} > 35,3 \text{ kg/m}^2$ ) ist die Prävalenz von chronischen Wunden bei 44,8%! D.h. viele der von chronischen Wunden betroffenen Patienten sind stark übergewichtig, wodurch der Aufwand beim Verbandwechsel deutlich erhöht ist.



## 6 Überlegungen anhand einer Mind-Map

Unsere ersten und fortlaufenden Überlegungen zur Thematik sind als Mind-Map entstanden und immer wieder überarbeitet und fortgesetzt worden. Dieses wird hier abgebildet, um die Komplexität des Vorgehens darzustellen:



## 7 Ziele der Wundversorgung im Sinne der HKP-Richtlinie

„Ziel ist die Wundheilung. Ziel kann auch die Vermeidung einer Verschlimmerung sowie eine Symptomlinderung sein, wenn eine Wundheilung aufgrund der individuellen Situation wahrscheinlich ausgeschlossen werden kann.“<sup>1</sup>

Üblicherweise soll eine offene Wunde wieder heilen, d.h. geschlossen sein. Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Erkrankung, die zur chronischen Wunde geführt hat, auch „geheilt“ ist. Vielmehr ist die Grunderkrankung bei den Patienten immer noch bestehend und somit kommt es bei vielen Menschen mit chronischen Wunden immer wieder zu Rezidiven. Deshalb müssen die Patienten auch nach der Wundheilung die Kausaltherapie weiter durchführen: Kompressionstherapie, Druckentlastung und die Einstellung des Blutzuckers.

In manchen Fällen ist jedoch die Heilung und somit der Verschluss der Wunde nicht möglich. Beispielsweise, wenn die Durchblutung der Wunde sehr schlecht und eine Wiederherstellung der Durchblutung nicht möglich ist. Oder wenn der Betroffene sich in einem präfinalen Zustand befindet und eine Wundheilung wegen des schlechten Allgemeinzustandes nicht möglich ist. Ebenfalls ist die Zielsetzung nicht mehr kurativ, wenn es sich um Tumorwunden handelt, die ebenfalls im Endzustand des Lebens auftreten. Die besonderen Probleme bei palliativ zu versorgenden Wunden:

- Blutungsgefahr
- Wundgeruch
- Starke Exsudation
- Schmerzen

In diesen Fällen werden chronische Wunden palliativ versorgt. D.h. die Lebensqualität steht im Mittelpunkt. Die Lebensqualität sollte möglichst verbessert werden, zumindest nicht schlechter werden. Dies erreicht man durch eine Symptomkontrolle. Der Aufwand bei einer palliativen Wundversorgung ist meistens höher, da auf die Bedürfnisse des Betroffenen intensiv eingegangen werden muss und die Angehörigen durch Verunsicherung und Hilflosigkeit ebenfalls engmaschig betreut werden müssen.

### 7.1 Edukation: Mitbestandteil der Leistung – somit zu leisten und zu dotieren

„Bestandteil der Leistung und somit nicht gesondert verordnungsfähig ist die bedarfsweise Anleitung zu krankheits- und wundspezifischen Maßnahmen, insbesondere der Druckentlastung

---

<sup>1</sup> G-BA: Beschlusstext des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Häusliche Krankenpflege-Richtlinie: Versorgung von chronischen und schwer heilenden Wunden, vom 15. August 2019 - BAnz AT 05.12.2019 B3

und Bewegungsförderung sowie zum Umgang mit wund- und therapiebedingten Beeinträchtigungen, insbesondere Schmerzen, Wundgeruch und Kompression.“<sup>2</sup>

**Konsequenz:**

Die bedarfsweise Anleitung zu krankheits- und wundspezifischen Maßnahmen, insbesondere der Druckentlastung und Bewegungsförderung sowie zum Umgang mit wund- und therapiebedingten Beeinträchtigungen, insbesondere Schmerzen, Wundgeruch und Kompression ist als Edukation Bestandteil der Leistung und somit auch zeitlich zu bewerten und entsprechend zu dotieren.

## 8 Ablauf der Wundversorgung

Nachfolgend werden die verschiedenen Schritte bei einer professionellen Wundversorgung aufgezeigt und deren Aufwand versucht zu erläutern. Dabei muss erwähnt werden, dass nicht alle Schritte immer gleich sind oder auch durchgeführt werden – je nach Bedingungen wie Wunde, Situation beim Patienten, häusliche Bedingungen usw.

### Zusammenarbeit und Austausch mit anderen Therapeuten

„Sind neben der Wundversorgung weitere pflegerische Maßnahmen erforderlich, die durch andere Pflegedienste erbracht werden, sind ein enger Informationsaustausch und Abstimmungen der beteiligten Leistungserbringer untereinander unter Einbeziehung der verordnenden Ärztin oder des verordnenden Arztes sicherzustellen“<sup>3</sup>.

## 9 Grundlagen der Wundversorgung: Hygiene

Eine Besonderheit der chronischen Wunden besteht darin, dass durch die häufig vorhandene Minderdurchblutung, die Wundbeläge sowie die lange Dauer der Wundversorgung die Infektanfälligkeit deutlich höher ist als bei akuten Wunden. Durch die Minderdurchblutung ist die lokale Abwehr reduziert, weil weniger Abwehrzellen an die Wunde kommen. Wundbeläge begünstigen das Anhaften der Keime und die Dauer der Wundversorgung erhöht das Risiko, weil je häufiger Verbandwechsel stattfinden, desto höher das Risiko für Wundinfektionen.

Deshalb sind das Einhalten der Hygienerichtlinien und das strikte aseptische Arbeiten bei chronischen Wunden zwingend erforderlich. Seit 2005 hat das Robert Koch-Institut eine wissenschaftliche Empfehlung zur Hygiene beim Verbandwechsel (speziell für chronische Wunden) herausgegeben. Ebenfalls existiert eine Leitlinie der AWMF (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlich Medizinischen Fachgesellschaften) und der Expertenstandard „Pflege von Menschen mit chronischen Wunden“. Für die hygienischen Rahmenbedingungen besteht noch die TRBA-250 (Technische Regelung für Biologische Arbeitsstoffe). Alle 4 Grundlagenpapiere sind haftungsrechtlich als wegweisend anzusehen. Die Forderungen darin lauten:

<sup>2</sup> Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Verordnung von häuslicher Krankenpflege, zuletzt geändert am 19. November 2021 veröffentlicht im Bundesanzeiger (BAnz AT 25.03.2022 B1)

<sup>3</sup> G-BA: Beschlusstext des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Häusliche Krankenpflege-Richtlinie: Versorgung von chronischen und schwer heilenden Wunden, vom 15. August 2019 - BAnz AT 05.12.2019 B3

- Non-Touch Technik: D.h. mit den Fingern dürfen weder die Wunde noch andere Gegenstände (wie die Verbände), die mit der Wunde in Kontakt kommen können, berührt werden.
- „Jede Wundspüllösung muss steril sein.“ (RKI 2005). Das Problem besteht darin, dass in Deutschland die Krankenkassen die Wundspüllösungen nicht finanzieren, sondern der Patient diese selbst bezahlen muss. Dadurch kommt die durchführende Pflegefachkraft in einen Konflikt: Eigentlich würde und möchte sie den Verbandwechsel nach den hygienischen Vorgaben des Robert Koch-Institutes weitgehend steril durchführen, andererseits kann sie die Rahmenbedingungen, die sie dafür benötigt, nicht selbst bestimmen.  
Ein anderes Problem besteht darin, dass zur Einhaltung der Non-touch-Technik sterile Instrumente wie Pinzetten oder sterile Handschuhe benötigt werden. Diese lassen sich ebenfalls nicht über die Krankenkasse abrechnen. Die Pflegefachkraft muss also zeitintensiv in solchen Fällen Rücksprache mit dem Arzt halten und versuchen, diesen zu überzeugen, dass die Wunde eine sterile Wundspüllösung oder sterile Instrumente benötigt. Nach unseren Gesprächen mit zahlreichen Pflegediensten wurde besonders dieses Problem als sehr groß und vor allem belastend empfunden.
- Die TRBA-250 verlangt zudem beim Verbandwechsel eine persönliche Schutzausrüstung (PSA): Dazu gehören desinfizierte Hände und Schutzkittel. An den Händen und Unterarmen darf sich kein Schmuck befinden und keine lackierten Fingernägel. Nicht-sterile Schutzhandschuhe, die auch dem Eigenschutz dienen (z.B. beim Entfernen des alten Verbandes). Einen Schutzkittel bei „Wunden, die exsudieren“, wodurch eine Kontamination der Arbeitskleidung verhindert werden soll.
- Da die Hände die Keimüberträger Nummer 1 sind, ist eine Händedesinfektion zwingend erforderlich. Die Hände müssen vor dem Verbandwechsel, während des Verbandwechsels mindestens zweimal und nach dem Verbandwechsel einmal nach dem Standard der hygienischen Desinfektion durchgeführt werden. Pro Händedesinfektion werden mindestens 3 Milliliter Desinfektionsmittel für mindestens 30 Sekunden in den Händen verrieben. Für die Einwirkzeit von 30 Sekunden müssen die Hände mit dem Desinfektionsmittel befeuchtet sein. Nach den 30 Sekunden dürfen die Hände nicht abgetrocknet werden, sondern es wird so lange weitergerieben, bis die Hände trocken sind. Pro Händedesinfektion sind somit ca. 45 Sekunden notwendig, bei 5-maliger Händedesinfektion ergibt das 4 bis 5 Minuten.

---

Aufwand: Der Aufwand zur Hygiene beginnt mit der persönlichen Hygiene: Händedesinfektion (bis zu 5 mal während einer Wundversorgung), da bei jeder Händedesinfektion das Händedesinfektionsmittel mindestens 30 Sekunden feucht eingerieben werden muss. Da anschließend nach dem Trocknen der Hände erst die Handschuhe angezogen werden dürfen, wird der Aufwand ca. 45 Sekunden pro Händedesinfektion betragen. Hinzu kommt der Aufwand für das Anziehen eines Schutzkittels und eines Mundschutzes, den wir nach eigenen Erfahrungen mit ca. 30 Sekunden berechnen, An- und Ausziehen also 1 Minute.

$$5 \times 0,75 \text{ min.} = 3,75 \text{ min} + 1 \text{ min}$$


---

## 10 Pflegerische Anamnese

Bezüglich der pflegefachlichen Anamnese, oder besser des spezifischen Wundassessments, schreibt der Expertenstandard „Pflege von Menschen mit chronischen Wunden“<sup>4</sup> eine Sammlung diverser wundspezifischer Aspekte vor.

### **Erfassung von Patienten-/ Angehörigenwissen zum Verständnis des Krankseins:**

- zu Wundursache/n
- zu Bedeutung von speziellen Maßnahmen, wie Kompressionstherapie, Druckverteilung/ -entlastung, Bewegung
- zu Symptomen, wie Wundfeuchtigkeit, Geruch, Juckreiz
- zur Wundheilung und Gedanken zur Dauer der Abheilung

### **Ergänzende Angaben in der pflegerischen Wundanamnese:**

- Lebensalter der Patientin/des Patienten
- Soziales Umfeld
- Vorhandene Selbständigkeit, notwendige Unterstützungsmaßnahmen, Wer unterstützt sie/ihn?
- Medikamente
- Unverträglichkeiten/Allergie/n, insbesondere auf Wundauflagen und deren Fixierungen
- Rezidiv-Zahl
- Immunstatus, Tumor/e
- Kontinenz / Inkontinenz
- Geistiger und seelischer Zustand der Patientin/des Patienten
- Lebensgewohnheiten: Rauchen, Alkohol, Bewegung, sportliche Aktivitäten
- Wie ist die Patientin/der Patient über ihr/sein Krankheitsbild informiert? Wie ist ihre/seine Einstellung dazu?

### **Erfassung von wund- und therapiebedingten Einschränkungen:**

- Schmerzen: Stärke, Lokalisation, Qualität, Dauer, Häufigkeit; bisherige Erfahrungen mit Maßnahmen zur Schmerzlinderung, situationsbedingtes Auftreten

---

<sup>4</sup> Expertenstandard Pflege von Menschen mit chronischen Wunden, 1. Aktualisierung 2015, Deutschen Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP), Hochschule Osnabrück, 49009 Osnabrück

- Mobilitäts- und Aktivitätseinschränkungen, z. B. Treppensteigen, Freunde besuchen, ...
- Unangenehme Gerüche, Exsudatmenge, Juckreiz
- Einschränkungen bei der persönlichen Hygiene
- Abhängigkeit von anderen bzw. fremder Hilfe
- Psychosoziale Aspekte: Frustration, Trauer, Depression, soziale Isolation, Ängste, Sorgen, Hilflosigkeit
- Schlafstörungen, Einschränkungen bei Kleider- und Schuhauswahl

#### **Selbstmanagementkompetenzen von Patienten und Angehörigen:**

- Umgang mit wund- und therapiebedingten Einschränkungen
- Wunde und Verbandwechsel, z.B. Schmerzen bei der Wundversorgung, Umgang mit Exsudat
- Ernährung, Blutzuckereinstellung, Rauchentwöhnung
- Hautschutz und -pflege
- Mobilität und Alltagsaktivitäten, Mobilitätssteigerung
- Krankheitsspezifische Maßnahmen, z.B. Fußgesunderhaltung und -inspektion, Podologie, Sport, Druckentlastung der Extremität, ...

#### **Vorhandene wundbezogene Hilfsmittel:**

- medizinische Kompressionsstrümpfe, An-/Ausziehhilfen, orthopädische Schuhversorgung, druckverteilende Matratzen, Lagerungshilfen etc.

Die genaue Erhebung ist die Grundlage für die Begleitung des Patienten, die Zielvereinbarung, das Edukationsziel und dessen Inhalte. Daher ist dies besonders gewissenhaft zu erheben, da sich durch die daraus resultierenden Konsequenzen auch die spätere Therapietreue (Adhärenz) des Patienten ableiten lassen wird. Überdies ermöglicht es auch allen im Team, die Beweggründe des Handelns ableitbar zu machen.

---

Aufwand: Nach eigenen Erfahrungen schätzen wir den Aufwand unterschiedlich ein, im Mittelwert bei 6 bis 7 Minuten pro Erfassung.

---

## **11 Sichtung letzte Dokumentation**

Da die Wundversorgung vor allem auf den Verlauf der Wundheilung angewiesen ist, müssen vor der Wundversorgung die bisherigen Wundverläufe gelesen und ausgewertet werden. Ist zum Beispiel eine Wunde infiziert, was durch die Rötung und Schwellung der Wundumgebung erkennbar ist, muss die Therapie durch die Beobachtung der Wunde und Wundumgebung genau verfolgt werden. Dies ist eine der wichtigsten Aufgaben der Pflegefachkraft. Sollten die Infektionszeichen nicht rückläufig sein, also weniger Schwellung und Rötung als zuvor, muss unter Umständen der Arzt benachrichtigt werden.

In der Dokumentation wird zudem die durchgeführte Therapie dokumentiert und somit die Maßnahme nachgewiesen. Um einen Verbandwechsel organisatorisch problemlos durchzuführen, muss die Pflegefachkraft wissen, welche Materialien zur Wundversorgung zuletzt verwendet wurden. So muss zum Beispiel dokumentiert sein, dass in der tiefen Wunde zwei Cavitys (Kissen aus Schaumstoff) eingelegt wurden. Somit muss die Pflegefachkraft vor dem Verbandwechsel in den Verlaufsunterlagen genau erkennen können, wie die Wunde zuletzt ausgesehen hat und welche Materialien sie aus der Wunde nehmen bzw. was sie vorbereiten muss.

Dies verlangt ein übersichtliches, vor allem den Verlauf darstellendes Wunddokumentationssystem.

Empfehlenswert sind digitale Wunddokumentationssysteme, die zudem eine Vernetzung der Akteure, etwa zwischen dem Arzt und dem Pflegedienst, wesentlich besser und einfacher ermöglichen. Um die oben dargestellten Anforderungen zu erfüllen, sind nur Systeme geeignet, die die Beschreibungsmerkmale einer Wunde als Adjektive vorgeben, so dass diese angekreuzt werden können. Dies erspart Zeit und bietet eine Vergleichbarkeit sowie die gleiche Sprache der Therapeuten.

---

Aufwand: Den Aufwand schätzen wir bei 2 bis 5 Minuten pro Erfassung. Im Einzelfall kann dies jedoch (nicht Erreichbarkeit des Arztes, unterschiedliche Befundsichtung, Bitte um diagnostische Abklärung) auch deutlich länger betragen.

---

## 12 Exkurs: Aufklärung und Information: Edukation

Um den Aufwand der Wundversorgung an einem besonderen Punkt deutlich zu machen, wird nachfolgend die Thematik Edukation dargestellt. Denn in den neuen HKP-Richtlinien ist die Edukation im Rahmen der Wundversorgung enthalten, kann also nicht gesondert verordnet werden. Allerdings ist es nicht möglich, für die Edukation grundsätzlich einen bestimmten Zeitaufwand anzugeben. Vielmehr hängt die Edukation vom Betroffenen und seinen Angehörigen sehr individuell ab. Um diese besser zu verstehen, wird auf die Besonderheiten der Edukation und somit auf die veränderte Rolle der heutigen Patienten eingegangen.

In den letzten zwanzig Jahren fand ein Wandel in der Rolle der Patientinnen und Patienten statt: Während früher die Medizin die Patientin/den Patienten als „erkranktes Organ“ („die Leber von Zimmer 3“) gesehen hat, so dass Wünsche, Bedürfnisse und Meinungen der Patientin/des Patienten kaum eine Rolle gespielt haben, wird heute die Patientin/der Patient als Partner einer erfolgreichen Therapie und Pflege gesehen. Die Patientin/ der Patient möchte möglichst selbständig entscheiden – nicht nur mitentscheiden. Dies erfordert eine permanente Beratung, Information und vor allem Interaktion mit der zu versorgenden Person.

Um diese Ziele annähernd zu erreichen, ist es für die Betroffenen umso wichtiger, nicht nur auf Informationen aus dem Internet oder Broschüren verwiesen zu werden. Vielmehr ist die heutige Edukation im Sinne des ursprünglichen Zieles von Erziehung zu sehen: Die Patientin/der Patient soll mündig werden, indem sie/er die notwendigen Kenntnisse erhält und Entscheidungen selbst treffen kann. Die zu behandelnde Person will fortlaufende Informationen über den Zustand der Wundheilung, mögliche Komplikationen, welche Maßnahmen verändert werden sollen und vor allem über die Möglichkeiten eines die Heilung fördernden Selbstmanagements bekommen.

Unter gesundheitsbezogenem Selbstmanagement versteht man nach dem Expertenstandard Pflege

von Menschen mit chronischen Wunden (DNQP 2015) die eigenen Maßnahmen, die die Betroffenen durchführen können, um ihren Lebensalltag trotz Wunde zu gestalten und auf Veränderungen und Komplikationen fachlich korrekt zu reagieren. Dazu muss die Patientin/der Patient mitunter Maßnahmen einüben, um die Selbständigkeit zu erhöhen. Wenn die Betroffenen oder deren Angehörige Maßnahmen selbst durchführen sollen, bekommt die Pflegefachkraft die Rolle der Beobachterin und muss anschließend die Situation erneut besprechen: Kritik und Verbesserungen müssen besprochen werden. Ein solcher Lernprozess nimmt viel mehr Zeit in Anspruch als das Durchführen der Maßnahme durch die erfahrene Pflegefachkraft. Je nach Kompetenz, Wissen und Erfahrung der Angehörigen sowie Patientinnen und Patienten kann die erforderliche Zeit bis zu 5mal so lange sein – im Gegensatz zur Durchführung durch die Pflegefachkraft ohne die Patientin/den Patienten einzubinden.

Deshalb ist es wichtig, die Edukation nicht als „Belehrung“ im Sinne von „2 Stunden Unterricht über Wundversorgung“ zu verstehen, sondern als einen begleitenden und auf Selbständigkeit der zu behandelnden Personen gerichteter Prozess, der permanent bei allen Maßnahmen erforderlich ist.

---

Aufwand: Die Edukation ist ein Prozess, der auf den Betroffenen eingehen muss. Es muss deshalb mehrere Termine mit verschiedenen Zielsetzungen geben. Es kann sein, dass eine Edukation kurz ist, da die Patientin/der Patient keinen Bedarf hat oder sehr zeitaufwändig, da Angehörige andere Vorstellungen haben von der Therapie. Wir schätzen den Aufwand auf 6 bis 12 Minuten.

---

## 12.1 Compliance/ Adhärenz

Mediziner/innen benutzen gerne den Begriff „Compliance“ oder „Non-Compliance“. Der Begriff Compliance stammt aus dem Angloamerikanischen und bedeutet übersetzt so viel wie „Regeltreue“. Im medizinischen Sinne meint man, ob die zu behandelnde Person die vom Arzt angeordneten Maßnahmen einhält. Bei einem Menschen mit Ulcus Cruris venosum wäre das zum Beispiel: den Kompressionsverband belassen, wie die Ärztin/der Arzt gesagt hat. Hält die Patientin/der Patient also die von der Ärztin/vom Arzt angeordneten Maßnahmen nicht ein, liegt die Schuld allein bei der Patientin/dem Patienten. Man spricht in solchen Fällen von non-compliant. Mediziner/innen benutzen diesen Begriff trotz seiner Kritik aktuell immer noch.

Da das heutige Bild einer mündigen Patientin/eines mündigen Patienten überhaupt nicht mit Einhalten von Regeln zu sehen ist, wird seit einigen Jahren der englische Begriff „Adherence“ oder ins deutsche als „Adhärenz“ benutzt. Hiermit ist die Übereinstimmung der Therapieentscheidungen zwischen Behandler/in und behandelter Person gemeint. Sie verlangt eine/n mündige/n, aufgeklärte/n Patientin/Patienten, die/der nicht nur Anordnungen befolgt, sondern selbst überzeugt ist, dass die durch sie/ihn gewollten Maßnahmen Sinn machen. Unter dem heutigen Modell der Adherence-Therapie wird die zu versorgende Person befähigt und vor allem motiviert. Hierzu muss die Pflegefachkraft Methoden beherrschen, wie chronisch Kranke motiviert werden können. Motivation beginnt durch positive Verstärkung. D.h. die Pflegefachkraft muss bei jedem Kontakt mit der Patientin/dem Patienten die bisherigen Erfolge positiv verstärken und bei Misserfolgen diese zu einer gemeinsamen Sache machen. Nicht die kranke Person ist die Schuldige, die Fehler gemacht hat, sondern vielmehr ist man ein Team, welches auch für Misserfolge



verantwortlich ist.

Wenn also Maßnahmen der Therapie von der Patientin/dem Patienten nicht umgesetzt werden oder gar abgebrochen werden, muss der Prozess der Edukation neu angesetzt werden und es müssen mit der Patientin/dem Patienten neue Lösungen entwickelt werden. Ein Belehren würde an solchen Stellen keine Verhaltensänderung der betroffenen Person bewirken.

## 13 Wundreinigung

Da die chronische Wunde am häufigsten und am längsten in der Exsudationsphase ist, muss die Wunde in dieser Phase bei jedem Verbandwechsel gereinigt werden. Dabei ist es besonders wichtig, dass der Verbandwechsel nach der jeweiligen Wundheilungsphase stattfindet: In der Exsudationsphase am häufigsten und in der Epithelisierungsphase am seltensten.

Da die Reinigung der Wunde häufig für die Betroffenen mit Schmerzen verbunden ist, muss einerseits ein Schmerzassessment vom Pflegedienst durchgeführt werden und andererseits vorbeugend die Behandlung der Schmerzen veranlasst werden, z.B. durch Gabe von Analgetika ca. 45 bis 60 Minuten vor der Wundreinigung. Die Gabe der Analgetika erfordert eine ärztliche Verordnung, was wiederum eine Abstimmung mit dem Arzt verlangt.

Die Beurteilung und Dokumentation der Wunde sind erst dann vorzunehmen, wenn die Wunde korrekt gereinigt wurde.

Die für die Wundreinigung erforderliche Wundspüllösung wird allerdings nur unter wenigen Ausnahmen von der Krankenkasse bezahlt. Dies ist in der Arzneimittelrichtlinie in der Anlage V, Abschnitt J angegeben. Danach können Ärztinnen und Ärzte die Lösungen NaCl 0,9% der Firma B.BRAUN sowie die NaCl 0,9% Lösung der Firma Fresenius Kabi befristet bis 26. Mai 2024 zu Lasten der Krankenkasse verordnen.

Allerdings belasten die Verordnungen das „Budget“ der Ärztin/des Arztes.

Somit müssen die Betroffenen die Wundspüllösung häufig selbst zahlen, was dazu führt, dass der durchführende Pflegedienst mitunter keine sterile Wundspüllösung zur Verfügung hat. Manche Ärztinnen/Ärzte empfehlen dann den kranken Personen, sie sollten die Wunde einfach mit ungefiltertem Leitungswasser ausspülen. Diese Methode wird allerdings wegen möglicher Infekt- und Kontaminierungsgefahr sowohl vom Robert Koch-Institut als auch vom Expertenstand Pflege von Menschen mit chronischen Wunden abgelehnt. Somit kommt der Pflegedienst in eine Problematik: Er würde gerne steril und korrekt arbeiten, doch er kann die Rahmenbedingungen nicht verändern.

Die Oberflächentemperatur einer Wunde hat entscheidenden Einfluss auf die Wundheilung. Unterkühlt die Wunde, so kann dies zum Unterbrechen der Wundheilung für mehrere Stunden führen. Deshalb ist es notwendig, dass einerseits die Wunde möglichst ständig mit einem Wundverband bedeckt ist, der die Wunde thermisch isoliert und andererseits der Verbandwechsel auch zügig vorgenommen wird. Für die Wundreinigung wird zur Vermeidung einer Unterkühlung der Wunde empfohlen, dass die verwendete Wundspüllösung möglichst körperwarm sein soll. Die Verträglichkeit bei Erwachsenen ist durch das Anwärmen meistens deutlich besser. Um eine Wundspüllösung anzuwärmen wird diese entweder in ein Wasserbad gestellt oder durch andere Verfahren angewärmt. Dieses Anwärmen erfordert in der Regel 5 bis 15 Minuten Zeitdauer.

Die Reinigung der Wunde kann in unterschiedliche Maßnahmen eingeteilt werden – je nachdem wie stark und welche „Verschmutzungen“ die Wunde hat. Ist zum Beispiel nur Exsudat auf der Wunde vorhanden, so ist eine Wundspülung mit mechanischer Reinigung sinnvoll. Befinden sich festsitzende Beläge auf der Wunde wie Fibrin oder Nekrosen, so kann es besser und schneller sein, diese mittels chirurgischer Entfernung durch Skalpell, Schere oder Kürette zu behandeln. Dies ist allerdings eine ärztliche Aufgabe, die nicht delegierbar ist. Da Ärztinnen/Ärzte, vor allem Chirurgen/Chirurginnen, selten zu den zu behandelnden Personen nach Hause kommen, um dort ein chirurgisches Debridement vorzunehmen, andererseits die Patientin/der Patient aber auch nur selten in die Arztpraxis transportiert wird, kann alternativ eine Selbstreinigung des Körpers versucht werden. Die sogenannte Autolyse wird durch körpereigene Enzyme durchgeführt. Diese sind in der Lage, abgestorbenes Gewebe oder Fibrin aufzulösen. Da die Enzyme nur unter Feuchtigkeit aktiv sind, wird die Autolyse durch Zufügen von Feuchtigkeit unterstützt. Dazu sind Gele einsetzbar oder aber feuchte Kompressen.

Die verschiedenen Verfahren der Wundreinigung sind:

### 13.1 Wundspülung

Mit einer physiologischen Wundspüllösung wie NaCl 0,9% oder einer Vollelektrolytlösung wie Ringer Lösung kann mittels Spritze die Wunde ausgespült werden. Dazu muss die Flüssigkeit mittels Entnahmespritze in die Spritze aufgezogen werden und dann mit leichtem Druck in die Wunde appliziert werden.

### 13.2 Passive Wundreinigung

Unter passiver Wundreinigung versteht man das Befeuchten der Wunde mit Hydrogelen oder mit feuchten Kompressen. Diese müssen regelmäßig erneuert werden, damit sie nicht an der Wundoberfläche antrocknen.

### 13.3 Aktive Mechanische Wundreinigung

Diese Methode ist immer dann erforderlich, wenn die Wunde Exsudat produziert und/ oder Beläge hat. Sie ist effektiv, weil so am wirksamsten die auf der Wunde befindlichen Reste von Verbandmaterial und/ oder Exsudat beseitigt werden. Dazu muss viel Wundspülflüssigkeit in die Wunde appliziert werden und mit einer Kompresse oder mit speziellen Wundreinigungstüchern die Wundoberfläche und/ oder die Wundumgebung ausgewischt werden.

### 13.4 Nass- Trockenphase nach Kammerlander

Bereits in den 90er Jahren wurde vom Krankenpfleger Gerhard Kammerlander eine Methode der Wundreinigung erprobt und propagiert, die die o.g. Verfahren nicht ersetzt, aber bei sehr schmerzhaften Wundverhältnissen gut angewendet werden kann.

Bei dieser Methode der Wundreinigung wird zunächst der alte sekundäre und primäre Verband entfernt. Dann werden 3 bis 5 Kompressen mit steriler Wundspüllösung getränkt, so dass diese sehr nass sind. Die

Kompressen werden auf die Wundfläche gelegt und verbleiben dort für ca. 10 Minuten. Darüber werden 3 bis 5 trockene Kompressen gelegt, wodurch der „Sogeffekt“ verstärkt werden soll. Nach ca. 10 Minuten werden alle Kompressen abgenommen. Es befindet sich bereits jetzt sehr viel Detritus und Exsudat in der untersten feuchten Kompresse. In der anschließenden Trockenphase werden 3 bis 5 trockene Kompressen zum Aufnehmen der auf der Wunde befindlichen Feuchtigkeit gelegt. Die Methode ist für die meisten Betroffenen sehr angenehm und wenig schmerzhaft. Sie eignet sich deshalb besonders für Patientinnen/Patienten mit starken Schmerzen. Der Zeitaufwand beträgt allerdings ca. 20 Minuten!

---

Aufwand ist wie oben dargestellt sehr unterschiedlich. Nicht bei jeder Wunde ist eine Wundreinigung erforderlich. Wir schätzen nach eigenen Erfahrungen den Aufwand zwischen 4 und 20 Minuten.

---

## 14 Verbandwechsel

Die Neuanlage der Verbände ist nach der Wundreinigung vorzunehmen. Der wirksamste Wundverband nutzt nur dann etwas, wenn die Wunde zuvor korrekt gereinigt wurde.

Die Art des Verbandes muss von der Ärztin/vom Arzt verordnet werden und wird in der Regel von der Krankenkasse übernommen. Je nach verordnetem Verband müssen diese ggf. als primärer und sekundärer Verband eingesetzt werden.

Die alten Verbände werden vorsichtig entfernt, bei starker Haftung muss eventuell ein Klebelöser verwendet werden. Bei festsitzenden Kompressen oder angetrockneten Verbandmaterialien muss ggf. das Material erst für 5 bis 10 Minuten eingeweicht werden, bevor der Verband entfernt werden kann. Werden primäre Verbände angewendet, muss beim Verbandwechsel darauf geachtet werden, dass auch alle in der Wunde befindlichen Verbände komplett entfernt werden. Verbleiben Reste von Verbandmaterial aus Versehen in der Wunde, können diese eine schwere Infektion zur Folge haben.

Wichtig ist dabei die Fixierung des Verbandes. Viele Wundauflagen haben zwar einen Hafttrand, der jedoch im Alltag nicht immer hält. In solchen Fällen muss die Pflegefachkraft einen zusätzlichen Verband zum Fixieren anbringen: Eine elastische Mullbinde, einen anderen elastischen „Wickel“ oder spezielles Klebematerial.

Ein besonderes Problem ergibt sich daraus, dass viele betroffene Personen im Laufe der langen Behandlungszeit eine Kontaktallergie gegenüber klebenden Materialien wie Pflaster entwickeln. Deshalb muss mit besonderer Vorsicht und vor allem Beobachtung der umgebenden Haut gearbeitet werden.

---

Aufwand: Der Verbandwechsel besteht aus dem Entfernen des alten Verbandes (ist dieser verklebt mit der Wunde, muss er erst zeitaufwändig aufgeweicht werden). Entfernen schätzen wir mit 1 bis 4 Minuten, das Aufbringen des neuen Verbandes mit 2 bis 5 Minuten.

---

## 15 Einflussfaktoren der Wundversorgung

Nachfolgend werden die häufigsten Faktoren vorgestellt, die Einfluss auf den Ablauf und somit auf den Aufwand der Wundversorgung haben.

### 15.1 Lokalisation der Wunde

Von der Lokalisation der Wunde hängt maßgeblich das komplette Therapieschema ab. Man kann hieran erkennen, welche fachlichen Kompetenzen von Nöten sind, um die Wundsituationen vollumfänglich einzuschätzen. Die Lokalisation einer Wunde bedingt jedoch wesentlich mehr als nur das eigentliche Therapieregime. Von der Lokalisation an sich gehen auch Gefahrenpotentiale aus, die es gilt bei der Gesamtversorgung zu berücksichtigen und demnach auch entsprechend ggf. prophylaktisch zu handeln. Davon ableitbar sind dann auch die erforderlichen edukativen Notwendigkeiten. Auch hierdurch wird deutlich, dass die Versorgung der chronischen Wunde wesentlich mehr ist, als nur das Wechseln eines Verbandes.

Wir gliedern die Auswirkung der Lokalisation in „ursachenbedingte Maßnahmen“, „Ableitung für spezielle Maßnahmen, Edukation und Therapiezielabsprache“ sowie in „Bewertung des Gefährdungspotentials“.

#### 1.) Ursachenbedingte Maßnahmen

- **Dekubitus** - Lokalisationsgerechte Wundversorgung, druckentlastende Maßnahmen, Positionierung und Mobilitätsförderung ggf. mit 2 Pflegefachkräften bei bestehender Adipositas, ursachenbezogene Edukation inkl. Ernährung, Mobilisation und Positionierung
- **Ulcus cruris ven.** - Lokalisationsgerechte Wundversorgung, Durchführen der Kompressionstherapie i.d.R. an beiden Beinen, ursachenbezogene Edukation im Besonderen: Motivation zur Mobilität unter Kompressionstherapie, Akzeptanz der Kompressionstherapie, angepasste Ernährung
- **Diabetisches Fußulkus**, Lokalisationsgerechte Wundversorgung, druckentlastende Maßnahmen, ursachenbezogene Edukation und Motivation zur Druckvermeidung trotz sensorischer Neuropathie, angepasste Ernährung

#### 2.) Ableitung für spezielle Maßnahmen, Edukation und Therapiezielabsprache

- **Dekubitus** - druckentlastende Maßnahmen, Mobilitätsförderung nach Möglichkeit mit Bewegungs-/ Mobilisationsplan sowie Grundlagen der Positionierung, Ernährungsanpassung = Grundlagen für Edukation und Therapiezielabsprache
- **Ulcus cruris ven.** - der Wundsituation angepasste Kompressionstherapie, Hautpflege, Bewegung und Gefäßsport, Erhöhung der Gesundheits- und Selbstpflegekompetenz, Ernährungsanpassung = Grundlagen für Edukation und Therapiezielabsprache
- **Diabetisches Fußulkus** - druckentlastende Maßnahmen, Druckvermeidung, Infektionsvermeidung, Erhöhung der Gesundheitskompetenz und Selbstpflegekompetenz, Ernährungsanpassung = Grundlagen für Edukation und Therapiezielabsprache

#### 3.) Bewertung des Gefährdungspotentials

- **Dekubitus** - Grundsätzliches Einschätzen des Gesamtrisikopotentials und Ableiten der Notwendigkeiten, Stagnation der Wundheilung bei mangelnder Druckentlastung, Ausdehnung des Dekubitus, Verlust größerer Gewebeflächen, Infektionsgefährdung bei Dekubitalgeschwüren nahe Analregion, Verhinderung weiterer Wunden bei bestehender Immobilität

- **Ulcus cruris venosum** - Ausdehnung des vormals kleineren Gewebedefektes bei mangelnder Kompressionstherapie, Infektionsgefährdung, Verlust der Extremität
- **Diabetisches Fußulcus** - Ausdehnung des vormals kleineren Gewebedefektes, Infektionsgefährdung aufgrund mangelnder Durchblutung und mangelnder Infektabwehr im Rahmen des DFS (Diabetischen Fußsyndroms), Verlust der Extremität

## 15.2 Größe und Ausdehnung der Wunde

Die eigentliche Wundgröße ist wichtig für die tendenzielle Bewertung der Wundheilungsaktivitäten und zur Auswahl von Produkten.

### 1.) Zur Vermessung sollten aus hygienischen Gründen Einmalinstrumente Verwendung finden.

- In einem Pflegedienst sollten dieselben Grundlagen für die Vermessung von Wunden vorliegen. Daher ist die Erstellung eines Wundhandbuches, wie vom Expertenstandard gefordert, zu begrüßen.
- Durchmesserfassung in cm. Erfassung der größten Länge und Breite orientiert man sich an den Körperachsen. Hierbei stehen Länge und Breite im 90° Winkel zueinander. Als „Wundlänge“ bezeichnet man die größte Ausdehnung von Kopf nach fußwärts (Nord-Südachse). Als „Wundbreite“ bezeichnet man die größte Ausdehnung von rechts nach links (Ost-Westachse).
- Tiefenmessung in cm: z. B. mit steriler skaliertem Messsonde, sterilem Einmalkatheter oder steriler Knopfkanüle; bei unterminierten Wunden ist grundsätzlich die tiefste Ausdehnung zu vermessen. Diese Stelle ist unter Nutzung der „Uhr-Positions-Methode“ zu benennen. Dabei gilt kopfwärts = 12:00 Uhr; fußwärts = 06:00 Uhr.
- Auch die Erfassung von Cavitäten/Untertunnelungen/Fisteln geschieht mit der „Uhr-Positions-Methode“ wie oben beschrieben inklusiver Zuordnung eines „Orientierungsfensters“, im Sinne: „zwischen 12:00 und 02:00 Uhr befindet sich eine Cavität.“

### 2.) Die Wundgröße und -ausdehnung bildet die Grundlage für die Auswahl der notwendigen Produkte

- Die Wundgröße und -ausdehnung (aber natürlich auch die Exsudation und die Beschaffenheit der Wundumgebung) bildet die Grundlage für die Auswahl der notwendigen Produkte.
- Der applizierte sekundäre Wundverband sollte einige Zentimeter größer als die eigentliche Wunde sein, um die Umgebungshaut vor Mazeration zu schützen.

## 15.3 Häusliche Rahmenbedingungen

Die häusliche Krankenpflege findet immer unter Achtung der räumlichen Rahmenbedingungen statt. Die Wahrung und Achtung der Gegebenheiten sind Grundvoraussetzung für ein patientenzugewandtes Handeln. Vielfach stehen jedoch die hygienischen Voraussetzungen einer hygienisch einwandfreien Wundversorgung diametral entgegen. Als Beispiel können hier „grundsätzliche Sauberkeit“, „unübliche Tierhaltung“ aber auch sog. „Messi-Haushalte“ benannt werden. Dies fordert dann oftmals einen wesentlich höheren Zeiteinsatz bezogen auf die erforderlichen Maßnahmen. Erst nach Herstellung einer akzeptablen Arbeitsfläche/Arbeitsumgebung etc., kann mit einer hygienischen Versorgung begonnen werden.

Dieser Aspekt wird in keinen bisherigen Regelungen berücksichtigt, kommt jedoch wesentlich häufiger

vor als angenommen.

## 16 Hautschutz / Hautpflege

Die Haut ist im Besonderen in einer Wundumgebung, aus der erwartungsgemäß Wundexsudat austreten wird, besonders gefährdet. Hautschutz und -pflege bei Menschen mit chronischen Wunden ist zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Hautschutzbarriere und zur Vermeidung von Komplikationen unabdingbar. Es wird unterschieden zwischen Wundrandschutz und -pflege sowie Schutz und Pflege der Wundumgebung<sup>5</sup>. Durch Einwirkung des Wundexsudats kommt es zur Mazeration und Reizung des Wundrandes bis hin zu einem kumulativ toxischen Kontaktekzem. Ebenso kann durch Hautpflegeprodukte und Wundtherapeutika eine Entzündung der Haut ausgelöst werden. Bei durch Wundexsudat ausgelösten Irritationen bis Mazerationen wäre das Exsudatmanagement anzupassen: Wundauflage mit ausreichend Saugvermögen und guter Retention, angepasste Wechselintervalle der Wundauflagen. Weiterhin ist ein Wundrandschutz mit transparentem Hautschutzfilm empfehlenswert.

Die Pflegefachkraft muss dazu in der Lage sein, die Irritationen zu erkennen, zu dokumentieren und sachgerecht den verantwortlichen Ärztinnen und Ärzten zu kommunizieren. Die Inspektion und Interpretation der Haut ist ein wichtiger Schritt in der Beurteilung der Gesamtsituation. Dies gilt auch für die Hautpflege-therapie.

---

Aufwand: Hautschutz ist nicht bei allen Patientinnen und Patienten erforderlich, wäre nach der Wundreinigung durchzuführen und schätzen wir auf 1 Minute. Die Hautpflege der Umgebungshaut wird ebenfalls mit 1 Minute geschätzt.

---

## 17 Dokumentation der Versorgung

Die von der Pflegefachkraft durchgeführten Maßnahmen sowie die verwendeten Produkte und Vorgehensweisen wie Wundreinigung, Verbandmaterialien, Haftmaterial, Besonderheiten wie Schmerzen, Blutungen oder Geruch müssen zwingend dokumentiert werden. Dabei sollte das verwendete Dokumentationssystem im Austausch mit den anderen an der Versorgung Beteiligten im Austausch gehandhabt werden, damit keine Informationen verloren gehen.

---

<sup>5</sup> Hautpflege und Hautschutz bei Menschen mit chronischen Wunden – Standard des Wundzentrum Hamburg – WZ-IN-002 V01 –

### 17.1 Dokumentationspflichten<sup>6</sup>

„Durch den Leistungserbringer ist eine Wunddokumentation (z.B. Wundart, Gewebeart, Länge, Breite und

Tiefe der Wunde, Wundtaschen, Exsudat, Geruch, Wundrand, Wundumgebung, Schmerzen, Entzündungszeichen) und gegebenenfalls zusätzlich eine Fotodokumentation zu führen. Insbesondere bei neu auftretenden Entzündungszeichen, Schmerzen oder Verschlechterungen des Wundzustandes ist umgehend die Ärztin oder der Arzt zu informieren.“

## 17.2 Zusatz – Erläuterungen zur Dokumentation<sup>7</sup>

„Dokumentation ist die Wundbeschreibung mit Einschätzungen zum Wundverlauf insbesondere unter Berücksichtigung der folgenden Parameter anzugeben:

- Wundart bzw. -diagnose (beim Arzt erfragen oder gemäß Verordnung)
- Wundlokalisierung
- Wundgröße
- Wundgrund, Gewebearten und/ oder Beläge
- Wundexsudat
- Wundgeruch
- Wundrand
- Wundumgebung

Im Rahmen der Wundversorgung sind wund- und therapiebedingte Einschränkungen der oder des Versicherten, die Selbstmanagementkompetenz von Versicherten und Angehörigen und die Auswirkungen auf die Lebensqualität zu erfassen und zu berücksichtigen. Die verantwortliche Pflegefachkraft bzw. die Fachbereichsleitung führt eine regelmäßige Wundeinschätzung (mindestens alle vier Wochen) sowie Einschätzung der Versorgungssituation durch und regt erforderlichenfalls eine Anpassung der Maßnahmen bei der verordnenden Vertragsärztin oder dem verordnenden Vertragsarzt an. Insbesondere bei neu aufgetretenen Entzündungszeichen, Schmerzen oder bei Verschlechterung des Wundzustandes sowie der zugrundeliegenden chronischen Krankheit informiert der spezialisierte Leistungserbringer umgehend die verordnende Vertragsärztin oder den verordnenden Vertragsarzt.“

Konsequenz: Aufgaben-Differenzierung – Wundexperte vs. verantwortl. Pflegefachkraft/Fachbereichsleitung:

---

<sup>6</sup> G-BA: Beschlusstext des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Häusliche Krankenpflege-Richtlinie: Versorgung von chronischen und schwer heilenden Wunden, vom 15. August 2019 - BAnz AT 05.12.2019 B3

<sup>7</sup> Rahmenempfehlungen nach § 132a Abs. 1 SGB V zur Versorgung mit Häuslicher Krankenpflege vom 10.12.2013 i. d. F. vom 28.10.2021

- 1.) WUNDFACHKRAFT: Erfassen und zu berücksichtigen - Im Rahmen der Wundversorgung
  - a. wund- und therapiebedingte Einschränkungen
  - b. Selbstmanagementkompetenz
  - c. Auswirkungen auf die Lebensqualität
  
- 2.) Verantwortliche Pflegefachkraft bzw. Fachbereichsleitung – siehe auch Pkt. 17
  - a. regelmäßige Wundeinschätzung (mindestens alle vier Wochen) sowie
  - b. Einschätzung der Versorgungssituation – Kommunikation – Koordination – Administration
  - c. Supervision der Pflegefachkräfte
  - d. Anregung einer Anpassung der Maßnahmen bei der verordnenden Vertragsärztin oder dem verordnenden Vertragsarzt.

---

Aufwand der Dokumentation hängt auch vom verwendeten Dokumentationssystem ab. Bei guten Wunddokumentationssystemen schätzen wir den Aufwand pro Wundversorgung bei ca. 3 Minuten, ebenfalls 3 Minuten für die Wundfotografie, ggf. vorherige Aufklärung und Einverständnis bei 1 bis 2 Minuten.

---

## 18 Kausaltherapie

Die lokale Wundtherapie bestehend aus Wundreinigung und Verbänden (primäre und sekundären) kann nur eine Wirkung der Heilung entfalten, wenn die eigentliche Ursache der Wunde beseitigt wird. Die Ursache ist bei einer Dekubitalwunde: Immobilität und der daraus entstehende lange Druck. Also ist die Kausaltherapie die Mobilisation und die Beseitigung des Druckes durch regelmäßiges Positionieren. Unterstützt werden kann die Druckentlastung durch spezielle Anti-Dekubitus-Matratten oder Sitzkissen. Werden jedoch solche Hilfsmittel eingesetzt, muss die Pflegefachperson permanent bei jedem Patientenkontakt überwachen, ob das Hilfsmittel noch funktioniert und zum Beispiel genügend Luftfüllung hat.

### 18.1 Positionswechsel zur Dekubitusbehandlung (Ziffer 12 des Leistungskataloges)

In den neuen HKP-Richtlinien ist im Leistungskatalog neu die Nummer 12: Positionswechsel zur Dekubitusbehandlung. Wissenschaftlich ist bekannt, dass das Auftreten einer „nichtwegdrückbaren Rötung“ eine reversible Schädigung darstellt. Man nennt deshalb den Dekubitus Grad 1 einen Prädiktor. Wenn also bei Auftreten von Grad 1 keine Maßnahmen durchgeführt würden, ist die Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines Dekubitus Grad 2 oder höher sehr wahrscheinlich. Werden konsequente druckentlastende Maßnahmen durchgeführt, so kann eine Wunde verhindert werden. Hier geht es nicht darum, dass der Pflegedienst zukünftig die regelmäßigen, ca. alle 2 bis 4 Stunden zu erfolgenden Lagerungswechsel vornimmt. Vielmehr soll der Pflegedienst die Angehörigen oder die Patientinnen und Patienten selbst gezielt anleiten. Deshalb sind Erst- und Folgeverordnungen bei Dekubitus 1. Grades auch nur über 7 Tage auszustellen. „Die Angehörigen oder andere Personen in der Häuslichkeit sollen durch Anleitung (Nr. 7)



dazu befähigt werden, soweit möglich die Lagerung selbstständig übernehmen zu können.“ Bei Dekubitus ab Grad 2 liegt die Verordnungsdauer von Erst- und Folgeverordnung bei i.d.R. 28 Tagen. Die Pflegefachkraft muss ebenfalls vor Ort prüfen, ob Hilfsmittel zur Druckentlastung oder -verteilung eingesetzt werden können.

## 18.2 Kompressionstherapie

Bei Ulcus Cruris ist eine Kausaltherapie nur möglich, wenn zuvor durch die Ärztin oder den Arzt eine durch apparative Diagnostik gesicherte Diagnose vorliegt. Bei einem venösen Ulcus cruris (häufigste Art in Deutschland) muss konsequent eine Kompressionsbehandlung durchgeführt werden. Hier haben sich in den letzten Jahren zahlreiche neue Systeme auf dem Markt gefunden, die für mehr Sicherheit und zum Teil mehr Selbständigkeit für den Patienten sorgen.

## 18.3 Ruhigstellung und Druckentlastung

Bei einem diabetisch bedingten Fußulcus sind die Druckentlastung mittels spezieller Schuhe oder Schienen, eventuell die Ruhigstellung der Gelenke und vor allem der Einstellung des Blutzuckers wichtige Grundlagen, um überhaupt eine Wundheilung zu erreichen.

# 19 Infektion der Wunde

Die Wundinfektion zeichnet sich oftmals durch die klassischen Zeichen „Rötung, Schwellung, Schmerz, Überwärmung, Funktionseinschränkung“ aus. Die Pflegefachkraft muss daher bei der Inspektion besonderes Augenmerk auf diese Zeichen legen, da die Infektion immer destruktiv und sich auf die Wundheilung behindernd auswirkt. Hier ist besondere Achtsamkeit gefordert. Diese Aspekte müssen erkannt, beschrieben und dokumentiert werden und dürfen nie konsequenzlos akzeptiert werden.

Ist eine chronische Wunde infiziert, müssen die Verbandwechsel in engen zeitlichen Abständen durchgeführt werden, um eine Ausbreitung der Infektion in eine Sepsis zu vermeiden. Eine Sepsis ist immer noch lebensgefährlich und kann sich innerhalb von 24 Stunden entwickeln.

Im Rahmen der Wundversorgung sind also zusätzliche Beobachtungen erforderlich wie Schmerzen, Rötungen, Temperaturerhöhung, Allgemeinzustand und lokaler Wundbefund. Spezielle lokale Maßnahmen sind bei Wundinfektionen: Verwenden von Antiseptika, also Desinfektionsmittel für die Wunden. Dieses kann nur wirksam sein, wenn die Einwirkzeit von 1 bis 3 Minuten eingehalten wird. D.h. so lange muss die Wunde mindestens Kontakt mit dem Antiseptikum haben. Bei einigen Produkten von Antiseptika ist die Einwirkzeit sogar 20 Minuten.

Auch das Wundantiseptikum muss die Patientin/der Patient selbst bezahlen.

Da bei einer Wundinfektion ein wichtiges Symptom die Schmerzhaftigkeit ist, muss die Pflegefachkraft die Schmerzen einschätzen und nach der Verordnung der Ärztin/des Arztes therapieren.

---

Aufwand: Da Wundantiseptik nur bei infizierten und infektgefährdeten Wunden sinnvoll erscheint, schätzen wir den Aufwand bei rund 2,5 Minuten.

---

## 20 Komplikationen und Besonderheiten

Bei der Wundbehandlung und -versorgung können verschiedenste Komplikationen auftreten, die wiederum Einfluss auf die Durchführung der Wundversorgung haben: Einerseits muss die Pflegefachkraft diese Komplikationen durch genaue Beobachtung feststellen, andererseits erfordert das rasche Handeln bei Auftreten von Komplikationen wiederum Zeit. Zum Beispiel Rücksprache mit der Ärztin oder dem Arzt halten, neue Verordnung anfordern und bearbeiten usw.

### 20.1 Akute Schmerzen

Das akute Auftreten von Schmerzen belastet die erkrankte Person. Im Besonderen führen Schmerzen auch immer zur Reduktion der Lebensqualität. Die Herausforderung für die Pflegefachkraft besteht in der Begleitung der Patientin/des Patienten, der sach- und fachgerechten Intervention, der Gabe von Bedarfsanalgetika und ggf. Rücksprache mit der therapierenden Ärztin/dem therapierenden Arzt.

### 20.2 Blutungen

Treten im Rahmen der Wundversorgung Blutungen auf, muss die Pflegefachkraft die Ursache erkennen und auch hier sach- und fachgerecht intervenieren. Eine Rücksprache mit der therapierenden Ärztin/dem therapierenden Arzt ist zwingend notwendig.

### 20.3 Wundgeruch

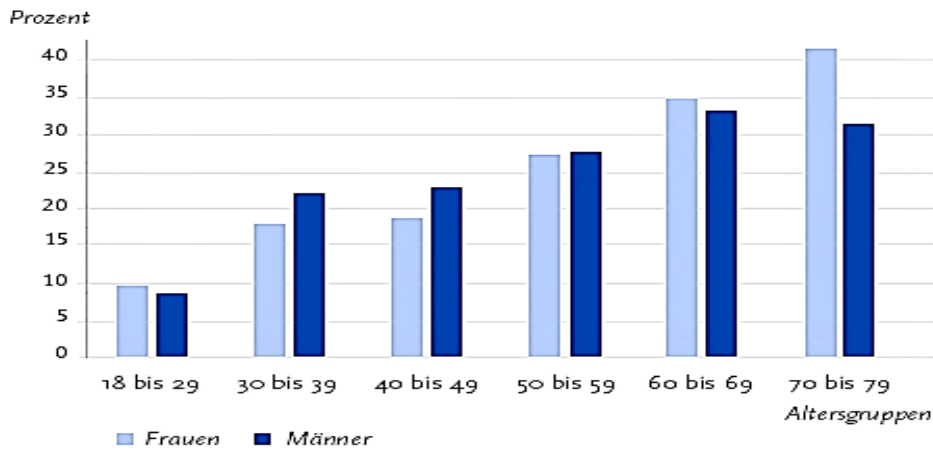
Eine häufig auftretende Besonderheit bei chronischen Wunden ist der Wundgeruch. Dieser kann entstehen durch Keime wie bei einer Infektion oder bei Gewebezerfall, wenn also Gewebe abstirbt. Dies ist bei Tumorzellen sehr häufig der Fall. Dabei kann der Wundgeruch so extrem sein, dass das gesamte Umfeld stark betroffen ist. Betroffene Patientinnen und Patienten und deren Angehörige wünschen sich in solchen Fällen empathisches Vorgehen durch die Pflegefachkräfte. Die Zuwendung zur erkrankten Person und deren Angehörigen erfordert in solchen Situationen sehr viel Verständnis und Zeit.

Neben speziellen Wundspüllösungen, Tropfen für die Umgebung, die den Geruch neutralisieren sollen, sind spezielle Wundauflagen auf dem Markt, die den Wundgeruch neutralisieren. Zum Beispiel Wundauflagen mit Aktivkohle oder Antiseptika, die die Keime bekämpfen sollen.

### 20.4 Adipositas

Ab einem Body Mass Index (BMI) von 25 spricht man bereits von Übergewicht. Ab einem BMI von 30 spricht man von Adipositas. Ab einem BMI von 30 liegt eine Adipositas Grad I vor, Adipositas Grad 2

beginnt bei einem BMI von 35. Der dritte Adipositas-Grad von 40 ist auch bekannt als Adipositas per magna. Adipositas stellt nicht nur einen grundsätzlichen Risikofaktor einer Wundentstehung dar, sondern spielt auch für die eigentliche Versorgung der Patientin / des Patienten eine überaus wichtige Rolle. Zwei Drittel der Männer (67 %) und die Hälfte der Frauen (53 %) in Deutschland sind übergewichtig. Ein Viertel der Erwachsenen (23 % der Männer und 24 % der Frauen) ist stark übergewichtig (adipös)<sup>8</sup>.



Männer und Frauen mit Adipositas (BMI  $\geq$  30) in Deutschland – Anteile an der gleichaltrigen Bevölkerung Quelle: Robert Koch-Institut 2014, Studie DEGS1, Erhebung 2008–2011

<sup>8</sup> Robert Koch-Institut, Themenschwerpunkt Übergewicht und Adipositas, [https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Themen/Uebergewicht\\_Adipositas/Uebergewicht\\_Adipositas\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Themen/Uebergewicht_Adipositas/Uebergewicht_Adipositas_node.html)

In Abhängigkeit von Ausmaß und verbleibender Mobilität ergibt sich auch der wesentlich höhere Pflegeaufwand. Die Versorgung von adipösen Menschen in der häuslichen Krankenpflege gestaltet sich häufig ganz anders als die Pflege von Menschen mit „Normalgewicht“. Die physische Belastung für eine pflegende Person ist oftmals zu groß und das eigentliche Sicherheitsbedürfnis der Betroffenen wird zukünftig manchmal mangels ausreichenden Personals und Zeitressourcen nicht mehr erfüllbar sein. Zum Umlagern, Umziehen und zur allgemeinen Körperpflege werden nicht selten zwei bis drei Pflegekräfte benötigt. Viele Einrichtungen können ein so großes Gefälle im Verhältnis von Patientinnen und Patienten zu Pflegekräften nicht stemmen. Dies gilt im übertragenen Sinne auch für die Versorgung im Rahmen der anstehenden Kompressionstherapie beim Ulcus cruris venosum (Fixierung, Polsterung, Anlage des Kompressionsverbands).

---

Aufwand: Da der Aufwand durch die Adipositas deutlich höher ist, jedoch im Einzelfall sehr unterschiedlich betragen kann, schätzen wir den Aufwand bei adipösen Patienten mit 2 bis 10 Minuten zusätzlichem Aufwand.

---

## 21 Leistungen der Fachpflege beim Verbandwechsel

Um die Komplexität des Prozesses des Verbandwechsels zu verdeutlichen, sind hier einmal notwendige Einzelschritte aufgezeigt.

### VORBEREITUNG ZU BEHANDELNDE PERSON

- Erfragen des Befindens
- Erfragen der Schmerzentwicklung, wenn notwendig und vorhanden
- Erfragen alter und neuer Einschränkungen durch die Wunde/Wundversorgung
- Erfragen der Zielerreichung der zuletzt vereinbarten gemeinsamen Versorgungsziele
- Positionieren der Patientin/des Patienten, ggf. vorher zur Toilette bitten
- Ggf. Gabe von Schmerzmitteln

### VORBEREITUNG WUNDVERBAND

- Schließen der Fenster, ggf. Haustiere wegsperren
- ggf. Angehörige über den bevorstehenden Verbandwechsel informieren – ggf. mit einbeziehen
- Desinfektion der Arbeitsfläche
- Bereitstellen eines Abwurfbehälters für alte Verbandmaterialien und Verpackungsmaterial
- Vorbereiten der benötigten Materialien und Verbandmittel auf der desinfizierten Arbeitsfläche
- Vorbereiten eines „Ablageortes“ für die betroffene Extremität – oder Vorbereitung der Lagerungsmöglichkeiten – Haltegriffe etc. vorbereiten
- Extremität auf sauberer Unterlage legen bzw. auf bequeme Lagerung der zu behandelnden Person achten

### VORGEHEN „UNREINE“ PHASE

- Hände sachgerecht desinfizieren, keimarme Einmalhandschuhe anziehen
- Alten Verband entfernen, wundzugewandte Seite beurteilen (Aufnahmekapazität und Bindungskapazität, Farbe) danach im Abwurf entsorgen
- Wundumgebung beurteilen und anschließend reinigen, ggf. Hautpflege
- Wundzustand beurteilen vor Reinigung

- Reinigung mit isotonen Lösungen (NaCl 0,9% oder Ringerlösung) – ggf. Antiseptika-Einsatz anschließend Beurteilung der Wundsituation
- Handschuhe ausziehen

#### VORGEHEN „REINE“ PHASE

- Hände desinfizieren, keimarme Einmalhandschuhe anziehen
- Neuen Verband aufbringen – ggf. bei großen Wunden unter Hilfestellung einer weiteren Pflegefachkraft
- Handschuhe ausziehen

#### ABSCHLUSS DES VERBANDWECHSELS

- Abfälle in geschlossenem Müllsack entsorgen
- Desinfektion der benutzten Arbeitsfläche und Mehrdosenbehältnisse
- Hände desinfizieren
- Ergebnisse der Wundinspektion und deren Bewertung sowie die Durchführung des Verbandwechsels dokumentieren
- Befinden der versorgten Person erfragen, Schmerzsituation feststellen, Beeinträchtigungen durch den neuen Verband erfassen, wenn vorhanden

## 22 Die Fachbereichsleitung

### 22.1 Anforderungen an die Qualifikation

Neben den immer schon bestehenden Forderungen des Expertenstandards „Pflege von Menschen mit chronischen Wunden“ fordern nun die bereits zitierten HKP-Richtlinien, dass es eine Pflegefachkraft mit einer weiteren zusätzlichen Qualifizierung geben muss. Eine Pflegefachkraft soll im Sinne einer Fachbereichsleitung (fachliche Leitung und Aufsicht) mit spezifischer Zusatzqualifikation in Personalunion oder neben der existierenden PDL-Position eingeführt werden. Gefordert wird eine curricular gestützte Zusatzqualifikation (zzgl. Prüfung) zur Versorgung von chronischen und schwer heilenden Wunden mit mindestens 168 Unterrichtseinheiten à 45 Minuten – siehe Bundesrahmenempfehlungen nach § 132a SGB V.

Der Expertenstandard „Pflege von Menschen mit chronischen Wunden“ fordert bereits seit seinem Erscheinen die Einführung einer sog. pflegerischen Fachexpertin/eines Fachexperten. Nun werden in den Bundesrahmenempfehlungen erstmals die Qualifikationsvoraussetzungen definiert. Auch hier ist der Pflegedienst gezwungen, diese zu erfüllen.

Die Aufgaben, die aus dieser Verantwortung entstammen und bezeichnet werden können, sind aber niemals in die Bewertung des Prozesses des Verbandwechsels geschweige in die Bewertung der Dotierung mit einberechnet worden. Hier besteht somit dringender Handlungsbedarf.

Dies bedeutet berufsbegleitend eine Schulung über 6-8 Monate und einen entsprechenden Arbeitsausfall. Hierbei treten sowohl Kurs- als auch Ausfallkosten auf, die vom ambulanten Pflegedienst zu schultern sind.

## 22.2 Aufgaben der Fachbereichsleitung

In den Bundesrahmenempfehlungen nach § 132a Abs. 1 SGB V zur Versorgung mit Häuslicher Krankenpflege vom 10.12.2013 i. d. F. vom 28.10.2021 wird unter § 6 (Anforderungen an die Eignung von spezialisierten Leistungserbringern zur Versorgung von chronischen und schwer heilenden Wunden) in Absatz 12 skizziert, was die Fachbereichsleitung für Aufgaben zu erfüllen hat: „Die verantwortliche Pflegefachkraft bzw. die Fachbereichsleitung führt eine regelmäßige Wundeinschätzung (mindestens alle vier Wochen) sowie Einschätzung der Versorgungssituation durch und regt erforderlichenfalls eine Anpassung der Maßnahmen bei der verordnenden Vertragsärztin oder dem verordnenden Vertragsarzt an. Insbesondere bei neu aufgetretenen Entzündungszeichen, Schmerzen oder bei Verschlechterung des Wundzustandes sowie der zugrundeliegenden chronischen Krankheit informiert der spezialisierte Leistungserbringer umgehend die verordnende Vertragsärztin oder den verordnenden Vertragsarzt<sup>9</sup>“

Aussagen zu dieser Leitungs- und Koordinationsposition finden wir auch, wie bereits erwähnt, im Expertenstandard „Pflege von Menschen mit chronischen Wunden“. Der Expertenstandard spricht hier von der pflegerischen Fachexpertin/dem Fachexperten.

Verantwortliche Pflegefachkraft bzw. Fachbereichsleitung (gem. Bundesrahmenempfehlung)

- wundbezogenes Initialassessment (gem. Expertenstandard)
- regelmäßige Wundeinschätzung (mind. alle vier Wochen) sowie (gem. Bundesrahmenempfehlung)
- Einschätzung der Versorgungssituation (gem. Bundesrahmenempfehlung)
- regelhafte Überprüfung der Basisdaten (gem. Bundesrahmenempfehlung)

---

<sup>9</sup> Bundesrahmenempfehlung nach § 132a Abs. 1 SGB V zur Versorgung mit Häuslicher Krankenpflege vom 10.12.2013 i. d. F. vom 28.10.2021

- regelhaftes erfassen der Lebensqualität (Wund QoL-Fragebogen) und der Schmerzsituation (gem. Bundesrahmenempfehlung)
- Kommunikation – Koordination – Administration (gem. Bundesrahmenempfehlung)
- übernimmt die Abstimmung der Therapieanpassungen mit Ärztinnen/Ärzten + Bewertung der Info's (gem. Bundesrahmenempfehlung)
- organisiert regelhafte Reflektion / Fallkonferenzen (gem. Expertenstandard)
- organisiert die Schulungen für die Partner und führt teilweise selber durch (gem. Expertenstandard)
- regelhafte Supervision (Pflegequalität und Bereitschaft) der Pflegefachkräfte (gem. Expertenstandard)
- Konzeptionierung: Aufbau der patientenorientierten Schulungsmaßnahmen / Mikroschulungen und Definition der Unterlagen und deren „Auszüge“ (gem. Expertenstandard)
- Unterstützung bei der patientenbezogenen Edukation (gem. Expertenstandard)

In diesem Abschnitt wird deutlich, dass sowohl die Bundesrahmenempfehlung als auch der Expertenstandard „Pflege von Menschen mit chronischen Wunden“ nicht nur die Leistungen einer Fachbereichsleitung als besonders wichtig herausstellen, sondern dass auch eine zusätzliche Qualifikationsmaßnahme von 168 Unterrichtseinheiten gefordert wird.

Hierfür würde eine finanzielle Investition (a) für den Basiskurs zur Wundversorgung mit 84 UE (1.700 – 2.200 €) und (b) für den für die Leitungskraft notwendigen Aufbaukurs von 168 Unterrichtseinheiten (2.500 € - 3.000 €) zzgl. der zu kompensierenden Ausfallzeit notwendig.

Hervorzuheben ist also zum einen, dass Aufgaben verlangt werden, die bislang noch nicht dotiert worden sind und zum anderen, dass derzeit ungeklärt ist, wie die Qualifikationsmaßnahme (re)finanziert werden soll. Die Kosten der Maßnahmen sind in die Vergütung der Leistung einzupreisen. In unseren Überlegungen haben wir dabei unter: „26 Modell der späteren Vergütungsfindung“ von einem „Sockelbetrag Pflegerische Fachexpertin/Fachexperte“ gesprochen.

## 23 Erläuterung der Fachbegriffe und Maßnahmen

### 23.1 Wundexsudat

Als Wundexsudat werden alle Flüssigkeiten bezeichnet, die von einer Wunde freigesetzt werden. In Abhängigkeit des Wundzustands kann diese Lymphe, Blut, Proteine, Keime, Zellen und Zellreste beinhalten<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Dissemond J, Bültmann A, Gerber V, Jäger B, Münter C, Kröger K (2016) Definitionen für die Wundbehandlung, Hautarzt, 67:265–266

Wundexsudat ist etwas Natürliches und nicht unbedingt Gefährliches für die Wundheilung. Für eine erfolgreiche und schnelle Wundheilung ist die Produktion von Wundexsudat aus mehreren Gründen notwendig:

- Das Feuchthalten der Wunde – zwingend erforderlich damit Zellmigration und Zellwachstum entstehen kann
- Transport von Immunabwehrzellen
- Transportmedium für Zellen, die das Gewebe reparieren und wiederaufbauen
- Transportmedium für Energie und Nährstoffe für den Zellstoffwechsel
- Abtransport abgestorbener/ avitaler Zellen

## 23.2 Wundverband

Der Wundverband dient dem Schutz der Wunde vor Fremdkörpern und Mikroorganismen, dem Feuchthalten der Wunde und der Vermeidung von mechanischer Belastung. Wundverbände sollten die eigentliche Wunde um ein bis zwei Zentimeter überragen, um auch die Wundumgebung vor Mazeration zu schützen. *[Wichtig: Eine Reduktion der Wundauflage nur auf die eigentliche Wundgröße ist nachteilig!!]*

Man differenziert den primären und den sekundären Wundverband.

Wundprodukte mit direktem Wundkontakt gehören zu den primären Wundverbänden. Danach folgen Wundprodukte zur äußeren Abdeckung ggf. mit saug- oder geruchsmindernder Wirkung. Zuletzt kommen Fixierungsmaterialien zum Einsatz.

Beim Wechseln der Verbände muss darauf geachtet werden, dass keine Fremdkörper und Mikroorganismen in die Wunde gelangen.

Hierbei gilt es insbesondere die RKI Weisung unter 6.4.1 Wundverbände zu beachten<sup>11</sup>:

*[Sekundär heilende und sezernierende Wunden benötigen eine sterile Wundauflage, um das Wundsekret aufzufangen und die Wundheilung zu unterstützen. Weil bei allen offenen Wunden eine exogene Kontamination möglich ist, müssen Verbandwechsel unter aseptischen Vorsichtsmaßnahmen mit der sog. Non-touch-Technik durchgeführt werden<sup>12,13</sup>. Auch jede Spülflüssigkeit muss steril sein. Leitungswasser ist nicht frei von Mikroorganismen. ...]*

---

<sup>11</sup> Infektionsprävention in Heimen - Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI) - Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2005 · 48:1061–1080 DOI 10.1007/s00103-005-1126-2 - Springer Medizin Verlag 2005

<sup>12</sup> Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML et al. (1999) Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. Infect Control Hosp Epidemiol 20:247–280

<sup>13</sup> Chrintz H, Vibits H, Cordtz TO et al. (1989) Need for surgical wound dressing. Br J Surg 76:204–205



Voraussetzung für eine Verordnungsfähigkeit von Verbandstoffen ist nach Ende der Übergangsfrist (12-2023), dass diese Produkte die Bedingungen des neu hinzugefügten Abschnittes P der Arzneimittel-Richtlinie erfüllen. Hauptmerkmal danach ist, dass das jeweilige Produkt keine pharmakologische, immunologische oder metabolische Wirkung aufweist, sondern hauptsächlich oberflächengeschädigte Körperteile bedeckt und/oder deren Körperflüssigkeiten aufsaugt. Wenige Zusatznutzen sind definiert.

Eine Verordnung ist außerdem möglich für Produkte, die bei Anlage von Verbänden an nicht oberflächengeschädigten Körperteilen diese stabilisieren, immobilisieren oder komprimieren, sowie von Fixiermaterial. Unter die Leistungspflicht der Krankenkassen fallen auch Mittel, die der Wundheilung dienen. Zu den Verbandmitteln mit ergänzenden Eigenschaften (weiterhin erstattungsfähig) gehören, Produkte, die ...

reinigen und feucht halten

Gerüche binden

antiadhäsiv wirken

Wundexsudat binden

antimikrobiell wirken

### 23.3 Aufnahmekapazität eines Produktes

Die Aufnahmekapazität bezeichnet die Fähigkeit eines Produktes eine Menge an Wundexsudat im Produkt aufzunehmen und darin zu binden. Die Aufnahmekapazität ist erreicht, sobald der Sekundärverband anfängt, Exsudat aufzunehmen.

Die Aufnahmekapazität wird durch den strukturellen Aufbau des Wundproduktes und dessen Inhaltsfaktoren beeinflusst. Zusatzpartikel, wie Superabsorber, sorgen dafür, dass eine höhere Menge an Wundexsudat gebunden werden kann.

Die Entscheidung über das ein oder andere Wundprodukt, kann nur durch direkte Inaugenscheinnahme der Wunde und dessen Rahmenbedingungen erfolgen.

Von daher ist es besonders wichtig, dass die Pflegefachkräfte die Fähigkeit besitzen, die Wundsituation fachgerecht zu interpretieren und hiervon die Notwendigkeiten bezüglich der primären und sekundären Wundverbände ableiten können.

### 23.4 Bindungskapazität eines Produktes

Die Bindungskapazität ist die Fähigkeit eines Wundproduktes, eine definierte Menge an Wundexsudat in sich selbst zu binden und unter Druck nicht wieder abzugeben. Mit dieser Eigenschaft unterscheiden sich die meisten Wundprodukte in der Handhabung.

Auch hierbei ist die Inaugenscheinnahme des Wundproduktes, nach der Entnahme desselben von der Wunde, wichtig. Auch hierfür benötigt die Pflegefachkraft ausgeprägte Erfahrung in der Beurteilung dieses Aspektes.

Insbesondere die erwähnte Bindungskapazität des Exsudates im Wundprodukt ist entscheidend, zum Beispiel bei der Versorgung des Ulcus cruris venosum. Schafft es ein Wundprodukt unter Kompression nicht, das anfallende Wundexsudat zu binden, kommt es in den meisten Fällen zur sogenannten Ma-  
zeration der noch intakten Haut. Bei der Versorgung des Ulcus cruris venosum ist es allgemein anerkannter Standard, einen Kompressionsverband an die untere Extremität anzulegen. Der hierbei ausgeübte Druck sollte einen Druck-Wert von 40 mmHg erreichen. Produkte die hierbei versagen, führen eher zu einer Verschlechterung als zu einer Verbesserung der Wundheilungssituation.

In diesem Zusammenhang sei erwähnt, dass hier insbesondere augenscheinlich günstige Wundprodukte oftmals die schlechtere Wahl darstellen.

## **24 Anmerkungen zum zeitlichen Aufwand der Wundversorgung bei chronischen Wunden/ schlecht heilenden Wunden**

Aus den Ausführungen und Erläuterungen des vorliegenden Textes sollte deutlich werden, dass Wundversorgung ein sehr komplexer und vor allem individueller Vorgang ist, der von zahlreichen Faktoren beeinflusst wird. Aus der Wundversorgung einen konkreten zeitlichen Aufwand zu errechnen, wird der Wundversorgung nicht gerecht.

Bei zahlreichen anderen pflegerischen Tätigkeiten lässt sich durchaus ein Mittelwert berechnen, nicht jedoch bei der Wundversorgung.

Die Überlegung, anhand der jeweiligen Wundart eine Pauschale nach Aufwand zu finden, ist schlichtweg nicht möglich: Der Aufwand bei einem Dekubitus ist nicht grundsätzlich unterschiedlich zu einer anderen Wundart. Vielmehr hängt der Aufwand von der Größe der Wunde, Wundheilungsphase (bei einer exsudierenden Wunde muss eine intensive Wundreinigung stattfinden, bei einer epithelisierenden Wunde jedoch keine Wundreinigung), Vorbehandlung (zum Beispiel ob chirurgisch Nekrosen entfernt wurden oder nicht), Behandlungsart (werden hochabsorbierende Wundauflagen verwendet oder Wundauflagen mit geringer Absorptionskraft), von den verwendeten Materialien zum Verbandwechsel (Produkte zur Wundreinigung haben eine Einwirkzeit von 1 bis 20 Minuten), von den Rahmenbedingungen bei der Patientin/dem Patienten in der Wohnung und so weiter.

Die Angaben der möglichen Zeiten am Ende der jeweiligen Maßnahmen sind auf Grundlage einer langjährigen Erfahrung in der Wundversorgung geschätzt und als Mittelwert anzusehen.

Wir haben eine Einteilung in unterschiedliche Aufwandstufen vorgesehen, um der Unterschiedlichkeit eher gerecht zu werden. Wir schlagen deshalb vor, ein Vergütungssystem zu finden, welches diesen unterschiedlichen Anforderungen durch eine 3er Aufteilung eher gerecht wird:

- Regelmäßige Wundversorgung: Das sind Maßnahmen, die immer anfallen
- Leicht erhöhter Aufwand
- Erheblicher Aufwand
- Hoher Aufwand

## 24.1 Bewertung der Leistungsinhalte, differenziert nach Wundarten

Aufwand der Versorgung (Zeiten) je Wundart, auch unter Einbeziehung der Materialien, Dokumentation, Vor- und Nacharbeit *\*NICHT ABSCHLIESSEND; GEDANKENMODELL\**

Art	L/B	Tiefe/Stadium	Infektion	MRE	Umkleiden MRE	Wundreinigung	Exsudation	Filzen / TCC / spezielle Anwendung ...	Kompression	Kompressions-Strumpfsysteme	Fahrtzeiten	Auswirkungen Adipositas	Supervision Abteilungsleitung	Compliance / Adhärenz	bedarfsweise Anleitung / Beratung	Spezielle Räume
DFS	L/B/T	W/A	0 1	0 1	0 1	+ + + + +	+ + + + +	0 1	0 1	0 1	+ + + + +	+ + + + +		+ + + + +	15' 30' 45'	
UCV	L/B/T	Knighton	0 1	0 1	0 1	+ + + + +	+ + + + +	0 1	0 1	0 1	+ + + + +	+ + + + +		+ + + + +	15' 30' 45'	
DEKU	L/B/T	EPUP	0 1	0 1	0 1	+ + + + +	+ + + + +	0 1	0	0	+ + + + +	+ + + + +		+ + + + +	15' 30' 45'	
CW / SHW	L/B/T	Knighton	0 1	0 1	0 1	+ + + + +	+ + + + +	0 1	0	0	+ + + + +	+ + + + +		+ + + + +	15' 30' 45'	

Baukastenprinzip – Wundmanagement – keine Unterscheidung der Grundentität – Konkretisierung folgt im Teil II

- |   |     |                |  |
|---|-----|----------------|--|
| 1.) Komponente Beurteilung und Dokumentation        | 2.) | überall gleich |  |
| Komponente Infektion/MRE/Exsudation                 |     | überall gleich | Abhängig von Infektion (0-I) und Menge der Exsudation (schwach-mittel-stark)               |
| 3.) Komponente Mazeration oder starke Verschmutzung | 4.) | überall gleich | Abhängig vom Grad der Mazeration und/oder Verschmutzung                                    |
| Komponente Wundreinigung und Wundverband            |     | überall gleich | Abhängig von Wundgröße (klein-mittel-groß ggf. cm <sup>2</sup> ) und Zustand der Umgebung  |
| 5.) Komponente Kompression                          |     | UCV            | Abhängig von Kompressionsart (Bandage-Strumpf-Kompressionssystem) <u>UND</u> von der Bein- |
| form/Ödem   |     |                |  |
| 6.) Komponente Lagewechsel/Mobilisation/Entlastung  | 7.) | DEK / DFU      |  |
| Komponente Patientenorientiertes Coaching +         |     |                |  |
| Edukation   |     | überall gleich | Abhängig von Compliance und Adhärenz   |
| 8.) Fahrtzeiten                                     |     | überall gleich | Abhängig vom Radius  |
| 9.) Auswirkungen – Adipositas                       |     | insb. DEK/ UCV | wesentlich höherer Zeiteinsatz durch Lagerung oder Vorbereitungen zur Kompressionstherapie |

Baukastenprinzip - pflegerische Fachexpertin / Fachbereichsleitung

Annahme der Begleitung über 6 Monate - monatliche Aufwände

- |   |                      |      |
|---|----------------------|------|
| 1.) wundbezogenes Initialassessment   | 45' / 6 Monate       | 7,5' |
| 2.) übernimmt die regelhafte Überprüfung der Basisdaten   |                      | 8,0' |
| 3.) Erfassen der Lebensqualität (Wund QoL-Fragebogen)   |                      | 8,0' |
| 4.) übernimmt die Abstimmung der Therapieanpassungen mit den Ärzten + Bewertung der Info's  |                      | 10'  |
| 5.) übernimmt die fachliche Supervision der Pflegefachkräfte  | 30' bei 10 Patienten | 3,0' |
| 6.) organisiert die regelhafte Reflektion / Fallkonferenz   | 30' bei 10 Patienten | 3,0' |
| 7.) organisiert die Schulungen für die Partner und führt teilweise selber durch   | 30' bei 10 Patienten | 3,0' |
| 8.) Konzeptionierung: Aufbau der patientenorientierten Schulungsmaßnahmen / Mikroschulungen und Definition der Unterlagen und deren „Auszüge“ und unterstützt bei der Edukation |                      | 5,0' |

## **Beispielhafte Erläuterungen - Auswirkung auf den Aufwand einer Versorgung**

Wir möchten hiermit einen Denkanstoß geben, dass viele Faktoren die Intensität und Dauer einer Wundversorgung bedingen. Ein einfaches Clustern der Leistung in drei Gruppen o.ä. würde dem tatsächlichen Aufwand nicht gerecht. Wichtig wäre: Maximalausprägungen müssen in der Zukunft einfacher von den Pflegediensten ohne großen Aufwand, unter Hinzuziehung von aussagekräftigen, standardisierten Dokumentationsbögen möglich gemacht werden. Diese könnten dann auch (nach Anforderung) zur Über-sendung an den Medizinischen Dienst (MD) dienen.

### **Größe und Ausdehnung:**

- Mit zunehmender Wundfläche ergibt sich automatisch ein höherer Arbeitsaufwand sowie ein höherer hygienischer Aufwand für Lagerung und Schutz der Wundflächen

### **Infektion:**

- Eine Infektion geht in den meisten Fällen immer mit erhöhtem Exsudataufkommen sowie Schmerz- und Umgebungshautereignissen einher. Besteht eine Infektion oder eine stärkere Umgebungshautbeeinträchtigung, so ist die pflegerische Versorgung eine höhere.

### **MRE / Umkleiden:**

- Die Zahl von Patientinnen und Patienten mit multiresistenten Erregern (MRE) in der häuslichen Versorgung nimmt zu. Der dadurch steigende hygienische Mehraufwand mindert Zeit-Ressourcen für die normale pflegerische Versorgung. Pflegekräfte sind bei ihrer Arbeit dadurch Gesundheitsgefährdungen ausgesetzt, vor denen sie sich, je nach Ausprägung, mit persönlicher Schutzausrüstung (PSA) schützen müssen. Das An- und Ausziehen der PSA stellt somit einen zusätzlichen, die Versorgungszeit erhöhenden, Faktor dar.

### **Wundreinigung / Wundspülung:**

- Mit zunehmender Wundgröße werden die Anforderungen an Wundreinigung und Wundspülung immer höher und werden in den üblichen Prozessen der Wundversorgung nicht abgebildet. Ein Gamaschenulcus bedarf alleine bei der Wundreinigung und Wundpflege eines zeitlichen Aufwands von 10-20 Minuten. Eine oftmals notwendige antiseptische Anwendung würde alleine 5 Minuten benötigen.
- Ein weiterer Faktor der die Zeitressourcen beeinflusst, ist das Spülen von Taschen, Fistelgängen, großen Flächen.

### **Exsudation:**

- Durch eine erhöhte Exsudation werden in der Regel der Wundrand sowie die Umgebungshaut stark in Mitleidenschaft gezogen. Wenn nicht umgehend die benannten Bereiche gepflegt und anschließend auch geschützt werden, wird sich die Wunde sukzessive vergrößern. Diese Pflege und Schutzmaßnahmen müssen in Hinblick auf die Kausalität (Exsudation) bewertet und mit in die Zeitkalkulation aufgenommen werden.

### **Filzen, besondere Anwendungen:**

- Das „Filzen“ ist mittlerweile eine etablierte Therapieform des Diabetischen Fußulcus, welche auch auf Pflegefachkräfte übertragen werden kann. Das „Filzen“ ist eine individuelle „Verbandzubereitung“ die ebenso mit einem höheren Zeitaufwand einhergeht und bewertet werden muss.

#### **Kompressionstherapie mit Kurzzugbinden:**

- Im Gegensatz zum Kompressionsstrumpf ist das Anlegen der (Kurzzug-) Kompressionsbinden, je nach den sich zeigenden Rahmenbedingungen, inklusiv der notwendigen Unterpolsterung, eine hohe zeitliche Herausforderung. Zu berücksichtigen wäre hierbei die Maximalherausforderung und nicht die Regelanlage. Für besonders aufwändige Kompressionsanlage können durchaus alleine schon 20-30 Minuten anfallen.

#### **Adipositas:**

- Der Anteil von adipösen Menschen die in der Häuslichkeit versorgt werden müssen steigt, wie wir wissen, stetig. Der Aufwand, der bei der Mobilisation, Lagerung und Versorgung von adipösen Menschen gefordert ist, wird von der „Regel“-Versorgung nicht abgedeckt. Oftmals sind hierfür zwei Pflegefachkräfte erforderlich um vor allem eine sichere Versorgung zu gewährleisten. Dieses Factum wird in der Regel nicht berücksichtigt.

#### **Compliance / Adhärenz / Demenz:**

- Der Erfolg einer jeden Therapie- oder Versorgungsmaßnahme steht in direkter Abhängigkeit zum Verständnis für die verfolgten Therapieansätze. Um die Betroffenen hierbei zu motivieren und zu begleiten, ist die Patientenedukation unerlässlich. Der G-BA selber schrieb dies als essentiell fest. Eine zeitliche Bemessung und Anrechnung müssen in diesem Schritt der Bewertung erfolgen.

## **25 Fazit**

1. Viele inhaltliche, strukturelle und operative Forderungen, basierend auf dem Expertenstandard „Pflege von Menschen mit chronischen Wunden“, den Regelungen des G-BA sowie den Forderungen der aktuellen Bundesrahmenempfehlung sind mit der derzeit geltenden Bewertung und Dotierung der Leistungen von Pflegediensten nicht mehr vereinbar.
2. Der Logik folgend, dass durch all diese Regelungen eine höhere Qualität sichergestellt und verstetigt werden soll, müssen sich sowohl die höheren Qualifikationsanforderungen als auch das „Mehr“ an Leistungen in den Leistungsvergütungen niederschlagen.
3. Eine allgemein gültige Bewertung wie hoch der Aufwand bei einer Wundversorgung einer bestimmten Wundart ist, kann wegen der dargestellten Komplexität nicht realisiert werden.

## **26 Resümee**

Folgende Aspekte führen zu einer Höherbewertung der pflegefachlichen Leistung im Pflegedienst:

- Es werden nun durchgängig höhere Qualifikationsvoraussetzungen für die Erfüllung der pflegfachlichen Handlungen gefordert (84h Pflegefachkräfte; 168h Fachbereichsleitung).
  - Aufgaben und Pflichten im Rahmen der Versorgung von Menschen mit chronischen Wunden sind in den letzten Jahren maßgeblich erhöht worden, wurden jedoch in der Vergangenheit nicht vollumfänglich bei den Bewertungen der „Wundversorgung“ berücksichtigt.
  - Folgende Aspekte wirken sich maßgeblich auf den Umfang der pflegfachlichen Leistung sowie auf die Höhe der Vergütung der Leistung durch erhöhte Qualifikationsanforderungen aus:
    - Wie beschrieben: Wesentliche Erhöhung der Qualifikationsanforderungen (Zusatzqualifikationen) und die zu erwartenden Auswirkungen durch die geforderten und nachzuweisenden jährlichen 10 Zeitstunden fachbezogene Fortbildung je (wund-)qualifizierter Pflegefachkraft.
    - Die nun fest zu etablierenden Aufgaben und Funktionen der pflegerischen Fachexpertin/des Fachexperten
      - hier als Fachbereichsleitung benannt.
    - Die wirkliche Anerkennung der geforderten Arbeitsaufwendungen für eine fachlich höher qualifizierte Versorgung chronischer und schwer heilender Wunden inklusive der Edukation, Koordinationsaufgaben, erweiterte Kommunikation innerhalb des geforderten Netzwerkes.
    - Treiber der Arbeitsaufwände, die bei der Vergütung zu berücksichtigen sind:
      - Die eigentliche Wundgröße -> in drei Ausprägungen
      - Die Ausprägung der Wundexsudation -> in drei Ausprägungen
      - Die Mazeration
      - Die stärkere Verschmutzung der Umgebungshaut
      - Die zu therapierende lokale Wundinfektion
      - MRE Infektionen und deren hygienische Erfordernisse
- 
- |   |                         |
|---|-------------------------|
| Compliance und Adhärenz des/der Patienten/in und die damit unterschiedlich anzusetzenden Edukationsbemühungen | -> in drei Ausprägungen |
|---|-------------------------|
- 
- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Anlegen der Kompression</li> <li>• Besondere Fahrtwege</li> <li>• Die Ausprägung einer Adipositas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-&gt; in zwei Ausprägungen</li> <li>-&gt; in zwei Ausprägungen</li> <li>-&gt; in drei Ausprägungen</li> </ul> |
|---|--|

## 27 Beantwortung der Fragen an das Gutachten

Die anfangs bereits genannten Fragestellungen der Auftraggeberin können somit zusammen- gefasst dargestellt werden:

### 1. Abgrenzungen der Leistungen zwischen „akuter Wunde“ und „chronischer Wunde“

Die akute Wunde wird in der Regel lokal versorgt, d.h. es reicht, wenn die Versorgung der Wunde erfolgt. Kommt es jedoch zu Komplikationen wie beispielsweise einer Wundinfektion, so handelt es

sich nach 12 Wochen gemäß HKP-Richtlinie um eine schwer heilende Wunde, die wie eine chronische Wunde versorgt werden muss.

Die chronische Wunde ist eine Herausforderung, da es nicht ausreichend ist, nur die lokale Wunde zu versorgen, vielmehr müssen Wundheilungsstörungen systemisch (bezogen auf den gesamten Organismus) beseitigt werden. Die besondere Rolle der Pflegenden ist es hierbei, die Menschen mit einer chronischen Wunde im Alltag zu begleiten, um einen Weg zur Heilung der Wunde zu finden.

## 2. Ist eine gesonderte Bewertung nach Wundarten möglich?

Wie aus den Tabellen im Kapitel 28 ersichtlich und zudem im Text umfangreich dargestellt wurde, ist eine Bewertung des Aufwandes nach Wundart überhaupt nicht möglich. Ein Dekubitus muss nicht mehr oder weniger Aufwand haben als ein Ulcus Cruris venosum. Die Einflussfaktoren des Aufwandes sind zur besseren Übersicht in den Tabellen des Kapitel 28 aufgeführt.

## 3. Welches sind die häufigsten Wundarten?

Wie schon dargestellt, liegen exakte Zahlen nicht vor. Zudem die Dunkelziffer vermutlich sehr hoch, weil nicht alle Betroffenen ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen. Die von ambulanten Pflegediensten am häufigsten zu versorgende Wundarten sind Ulcera Cruris (offene Beine), Dekubitalulcera und weniger Diabetische Fußulcera. Dies liegt auch daran, dass Diabetische Fußulcera meist von Fachärztinnen/Fachärzten für Diabetes versorgt werden. Eine zunehmende chronische Wundart sind Tumorwunden in der Häuslichkeit. Hier sind neben der palliativen Situation der Wundbehandlung vor allem die Schmerztherapie und der Umgang mit Nebenwirkungen wie Wundgeruch, Blutungsgefahr und Beläge auf dem Wundgrund wichtige Aufgaben des Pflegedienstes.

## 4. Aufwand der Versorgung (Zeiten) je nach Wundart, auch unter Einbeziehung der Materialien, Dokumentation, Vor- und Nacharbeit

Wie bereits oben unter Frage 2 dargestellt und im Text ausführlich erläutert, ist eine Zeitvorgabe je nach Wundart nicht möglich.

## 5. Ist ein Clustern möglich?

Ja, das ist auch in den Anhängen von uns als Versuch dargestellt worden. Allerdings wurde in dem jetzigen „kleinen Gutachten“ eine genaue Ausarbeitung nicht erwünscht. Möglich wäre das. Hier verweisen wir auf den Faktorenmix vom bpa.

## 6. Was ist im Zusammenhang mit dem Umfeld hinsichtlich der hygienischen Anforderungen im gesamten Zeitraum der Versorgung zeitlich zu berücksichtigen?

Darauf wurde im Kapitel 15 (Häusliche Rahmenbedingungen) und vor allem im Kapitel 9 (Hygiene) ausführlich eingegangen. Auch hier ist eine pauschale Vorgabe nicht sinnvoll oder gar möglich.

## 7. Welche persönliche Schutzausrüstung ist bei der spezialisierten Wundversorgung notwendig?

Dieses ist im Kapitel 9 dargestellt: Handschuhe (sterile und keimfreie), Händedesinfektionsmittel, Schutzkittel, Mundschutz, ggf. ein Flächendesinfektionsmittel, um die Ablageflächen zu desinfizieren.

## 8. Was sind aseptische Bedingungen? Abgrenzung Wundzentrum.

In der häuslichen Umgebung sind andere Keime als im Krankenhaus – im Krankenhaus sind meist Problemkeime wie resistente Keime häufiger zu finden. Besser sollte in der häuslichen Umgebung



von „keimarmen“ Rahmenbedingungen gesprochen werden.

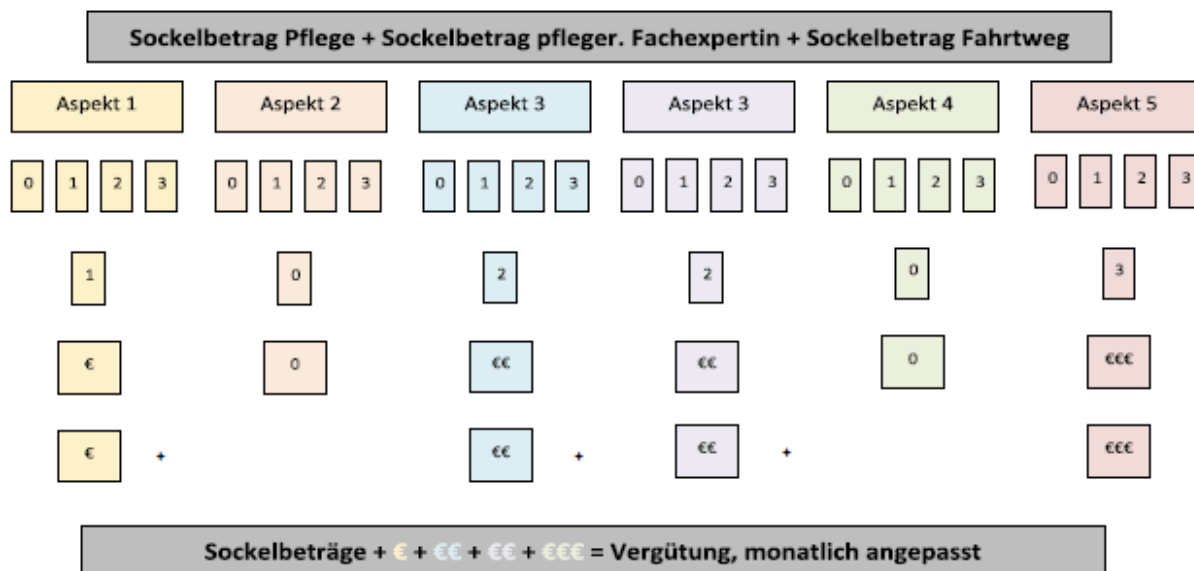
Aseptische Bedingungen sind nur im OP möglich. Bei sehr großen Wunden bei immun- geschwächten Patienten wäre eine Wundversorgung im Wundzentrum sinnvoll, wenn die Häuslichkeit extrem keimbelastend ist. Etwa durch zahlreiche Haustiere, extreme Verschmutzung im engen Umfeld des Patienten usw.

#### 9. Positionswechsel zur Dekubitusbehandlung.

Diese neue Ziffer 12 ist verordnungsfähig ab Grad 1. Dieses ist wissenschaftlich sehr zu begrüßen. Im Vordergrund stehen hier die Empfehlung des Pflegedienstes an den Arzt, passende druckverteilende Hilfsmittel zu verordnen und vor allem die Schulung und Anleitung der Angehörigen.

Um einem Dekubitus vorzubeugen oder zu behandeln, wäre ein Positionswechsel je nach Zustand des Patienten alle 2 bis 4 Stunden notwendig. Um Angehörige oder sonstige Pflegepersonen in die Lage zu versetzen, den Positionswechsel eigenständig durchzuführen, dürften anfänglich häufigere Besuche nötig sein, um diese anzuleiten. Sofern diese körperlich oder kognitiv nicht in der Lage sein sollten, den Positionswechsel zu übernehmen, wäre die Leistung mehrfach täglich und in der Nacht durch einen Pflegedienst zu erbringen, auch wenn klar sein dürfte, dass die Mehrzahl an Diensten hierfür keine Kapazitäten zur Verfügung haben wird.

## 28 Mögliches Modell der späteren Vergütungsfindung



In diesem Schaubild soll verdeutlicht werden, dass die Verbandwechsel beeinflussenden Faktoren, in ihrer unterschiedlichen Ausprägung, mit unterschiedlichen Erlösfaktoren behaftet sein sollten. In der Summation der einzelnen Faktoren inkl. der Sockelbeträge ergibt sich dann der monatliche oder quartalsweise Erlöswert für die Pflege.

Sockelbetrag Pflege: Hiermit wäre die Grundvergütung bezüglich der Basiswundversorgung gemeint.

Sockelbetrag „pflegerische Fachexpertin“: Hiermit wäre die Grundvergütung der fachlichen Leitung, die die im Expertenstandard verbriefen Aufgaben der pflegerischen Fachexpertin/des Fachexperten erfüllt, gemeint.

Sockelbetrag Fahrtweg: Hiermit wäre die Grundvergütung der Fahrtkosten gemeint. Da auch die „Entfernung“ zu den beeinflussenden Faktoren gehört, wird später durch diesen Faktor eine Anpassung an tatsächliche Fahrtwege vorgenommen und wird daher gerechter.

Die Logik der beeinflussenden Faktoren: Jeder später definierte beeinflussende Faktor [Aspekt 1 – 5] hat vier unterschiedliche erlösbeeinflussende Dimensionen:

- 0 = keine Auswirkung auf die Versorgung
- 1 = geringe Beeinflussung      [€]
- 2 = mittlere Beeinflussung      [€€]
- 3 = hohe Beeinflussung      [€€€]

Dabei steht nun demzufolge:

- „€“      für eine geringe Zulage zur Versorgung
- „€€“      für eine mittlere Zulage zur Versorgung
- „€€€“      für eine hohe Zulage zur Versorgung

## 29 Ideen zur Korridor-Bildung – Darstellung der Komplexität

Ulcus cruris (venosum)									
EXSUDAT	Schweregrad / Wundgröße / Aufwand Wundreini- gung	Infektion	MRE + umkleiden	Kompression	Kompression	Adipositas	Fahrtzeiten / Fahrtstrecke	Edukation / Ad- härenz	
Leicht	klein (<25cm <sup>2</sup> )	ohne	ohne	ohne	Strumpf	ohne	< 30 km	eigen-moti- viert	
		mit	mit	mit	wickeln	mit			
	mittel (<50cm <sup>2</sup> )	ohne	ohne	ohne	Strumpf	ohne	> 30 km	Anstoß und Motivation	
		mit	mit	mit	wickeln	mit			
	groß (>50cm <sup>2</sup> )	ohne	ohne	ohne	Strumpf	ohne	> 60 km	fortwährende Unterstützung	
		mit	mit	mit	wickeln	mit			
Mittel	klein (<25cm <sup>2</sup> )	ohne	ohne	ohne	Strumpf	ohne	< 30 km	eigen-moti- viert	
		mit	mit	mit	wickeln	mit			
	mittel (<50cm <sup>2</sup> )	ohne	ohne	ohne	Strumpf	ohne	> 30 km	Anstoß und Motivation	
		mit	mit	mit	wickeln	mit			
	groß (>50cm <sup>2</sup> )	ohne	ohne	ohne	Strumpf	ohne	> 60 km	fortwährende Unterstützung	
		mit	mit	mit	wickeln	mit			
Hoch	klein (<25cm <sup>2</sup> )	ohne	ohne	ohne	Strumpf	ohne	< 30 km	eigen-moti- viert	
		mit	mit	mit	wickeln	mit			
	mittel (<50cm <sup>2</sup> )	ohne	ohne	ohne	Strumpf	ohne	> 30 km	Anstoß und Motivation	
		mit	mit	mit	wickeln	mit			
	groß (>50cm <sup>2</sup> )	ohne	ohne	ohne	Strumpf	ohne	> 60 km	fortwährende Unterstützung	
		mit	mit	mit	wickeln	mit			

# DEKUBITUS

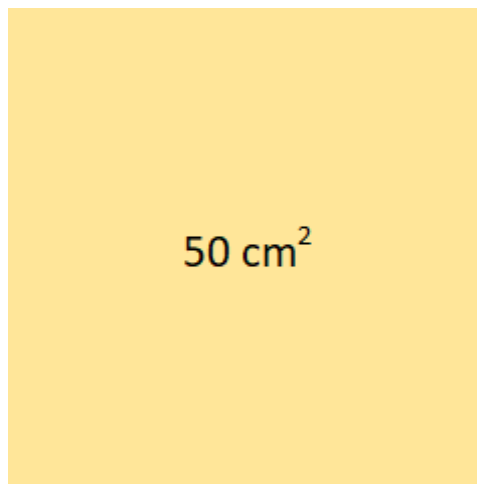
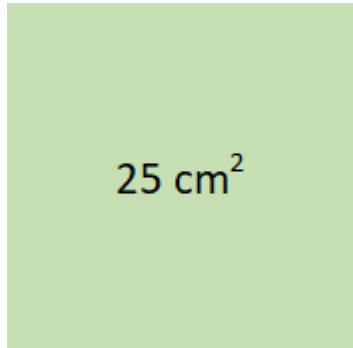
Verband- wechsel	Schweregrad / Wundgröße / Aufwand Wundreini- gung	Infektion	MRE + umkleiden	Wechsel- druckmat- ratze o.ä.	Aufwendi- ges La- gern	Adipositas	Fahrtzeiten / Fahrtstre- cke	Edukation / Adhärenz	
2 VW / Woche	Grad II	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	< 30 km	eigen- motiviert	
		mit	mit	mit	mit	mit			
	Grad III	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	> 30 km	Anstoß und Motivation	
		mit	mit	mit	mit	mit			
	Grad IV	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	> 60 km	fortwährende Unterstützung	
		mit	mit	mit	mit	mit			
4 VW / Woche	Grad II	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	< 30 km	eigen- motiviert	
		mit	mit	mit	mit	mit			
	Grad III	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	> 30 km	Anstoß und Motivation	
		mit	mit	mit	mit	mit			
	Grad IV	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	> 60 km	fortwährende Unterstützung	
		mit	mit	mit	mit	mit			
7 VW / Woche	Grad II	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	< 30 km	eigen- motiviert	
		mit	mit	mit	mit	mit			
	Grad III	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	> 30 km	Anstoß und Motivation	
		mit	mit	mit	mit	mit			
	Grad IV	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	> 60 km	fortwährende Unterstützung	
		mit	mit	mit	mit	mit			

## Diabetisches Fußulcus

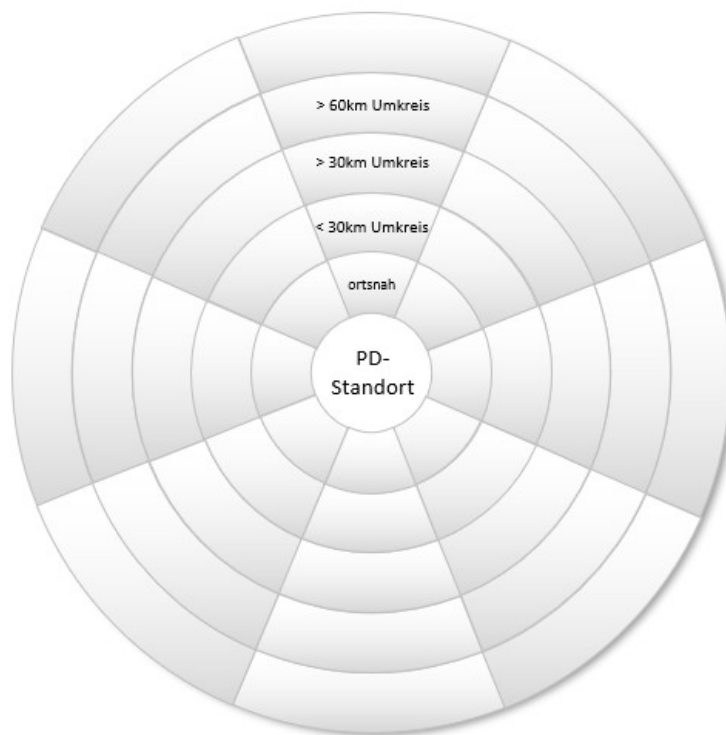
Verband- wechsel	Schweregrad / Wundgröße / Aufwand Wundreini- gung	Infektion	MRE + umkleiden	Spezial- verbände (TCC, Fil- zen)	Um- setzung Spezial- verbände	Adipositas	Fahrtzeiten / Fahrtstre- cke	Edukation / Adhärenz	
2 VW / Woche	oberflächli- che	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	< 30 km	eigen- motiviert	
		mit	mit	mit	mit	mit			
	Wunde bis zu	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	> 30 km	Anstoß und Motivation	
		mit	mit	mit	mit	mit			
	Wunde bis zu Knochen/Ge-	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	> 60 km	fortwährende Unterstützung	
		mit	mit	mit	mit	mit			
4 VW / Woche	oberflächli- che	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	< 30 km	eigen- motiviert	
		mit	mit	mit	mit	mit			
	Wunde bis zu	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	> 30 km	Anstoß und Motivation	
		mit	mit	mit	mit	mit			
	Wunde bis zu Knochen/Ge-	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	> 60 km	fortwährende Unterstützung	
		mit	mit	mit	mit	mit			
7 VW / Woche	oberflächli- che	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	< 30 km	eigen- motiviert	
		mit	mit	mit	mit	mit			
	Wunde bis zu	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	> 30 km	Anstoß und Motivation	
		mit	mit	mit	mit	mit			
	Wunde bis zu Knochen/Ge- lenke	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	> 60 km	fortwährende Unterstützung	
		mit	mit	mit	mit	mit			

## Schwer heilende Wunden

Ver- band- wechsel	Schweregrad / Wundgröße / Aufwand Wundreini- gung	Infektion	MRE + umkleiden	Spezialver- bände (Fixa- teur ex- terne; Drai- nagen)	Um- setzung Spezial- verbände	Adipositas	Fahrtzeiten / Fahrtstre- cke	Edukation / Adhärenz	
2 VW / Woche	oberflächli- che	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	< 30 km	eigen- motiviert	
		mit	mit	mit	mit	mit			
	Wunde bis zu	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	> 30 km	Anstoß und Motivation	
		mit	mit	mit	mit	mit			
	Wunde bis zu Knochen/Ge-	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	> 60 km	fortwährende Unterstützung	
		mit	mit	mit	mit	mit			
4 VW / Woche	oberflächli- che	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	< 30 km	eigen- motiviert	
		mit	mit	mit	mit	mit			
	Wunde bis zu	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	> 30 km	Anstoß und Motivation	
		mit	mit	mit	mit	mit			
	Wunde bis zu Knochen/Ge-	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	> 60 km	fortwährende Unterstützung	
		mit	mit	mit	mit	mit			
7 VW / Woche	oberflächli- che	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	< 30 km	eigen- motiviert	
		mit	mit	mit	mit	mit			
	Wunde bis zu	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	> 30 km	Anstoß und Motivation	
		mit	mit	mit	mit	mit			
	Wunde bis zu Knochen/Ge-	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	> 60 km	fortwährende Unterstützung	
		mit	mit	mit	mit	mit			



Wundflächen



Fahrtstrecken:

## 30 Literaturverzeichnis

1. Arbeitskreis "Krankenhaus- & Praxishygiene" der AWMF (2014): S1-Leitlinie: Chronische und sekundär heilende Wunden – Hygieneanforderungen.
2. Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe (ABAS) (2014): TRBA-250. Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege.
3. BSG, Urteil vom 17.12.2009 - Aktenzeichen B 3 P 3/08 R, Vergütungsregelung zu ambulanten Pflegeleistungen sowie zu Hausbesuchspauschalen; Berücksichtigung der allgemeinen Kosten- und Tarifentwicklung - <https://www.rechtsportal.de/Rechtsprechung/Rechtsprechung/2009/BSG/Verguetungsregelung-zu-ambulanten-Pflegeleistungen-sowie-zu-Hausbesuchspauschalen-Beruecksichtigung-der-allgemeinen-Kosten-und-Tarifentwicklung> (24.07.2022)
4. Chrintz H, Vibits H, Cordtz TO et al. (1989) Need for surgical wound dressing. Br J Surg 76:204–205
5. Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP) (2015): Expertenstandard Pflege von Menschen mit chronischen Wunden. Osnabrück.
6. Dissemond J, Bültmann A, Gerber V, Jäger B, Münter C, Kröger K (2016) Definitionen für die Wundbehandlung, Hautarzt, 67:265–266
7. G-BA: Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Verordnung von häuslicher Krankenpflege (Häusliche Krankenpflege-Richtlinie). Rahmenempfehlungen nach § 132a Abs. 1 SGB V zur Versorgung mit Häuslicher Krankenpflege vom 21.10.2021
8. Initiative Chronische Wunden (2016): Standards für die Diagnostik und Therapie chronischer Wunden.
9. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML et al. (1999) Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. Infect Control Hosp Epidemiol 20:247–280
10. Panfil EM; Schröder G (2015): Pflege von Menschen mit chronischen Wunden. Hogrefe Verlag, Bern.
11. Robert Koch Institut (2014): Themenschwerpunkt Übergewicht und Adipositas, Studie DEGS1, Erhebung 2008–2011, [https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Themen/Uebergewicht\\_Adipositas/Uebergewicht\\_Adipositas\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Themen/Uebergewicht_Adipositas/Uebergewicht_Adipositas_node.html) (24.07.2022)
12. Robert-Koch-Institut (2005): Infektionsprävention in Heimen - Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI) - Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz: 48:1061–1080.
13. Storck M; Dissemond V; Gerber V; Augustin M (2016): Kompetenzlevel in der Wundbehandlung Nr. 2; <https://docplayer.org/49736872-Gpk-gesellschaftspolitische-kommentare-sonderausgabe-nr-2-2016-chronische-wunden-dezember.html>
14. Wundzentrum Hamburg (2020): Hautpflege und Hautschutz bei Menschen mit chronischen Wunden – Standard des Wundzentrum Hamburg – WZ-IN-002 V01 –