

Handlungsleitlinien

Handlungsleitlinien für die Pflegemaßnahme “Wundversorgung”

Bagatellwunden, die innerhalb kürzester Zeit primär heilen, finden in dieser Leitlinie keine Berücksichtigung.

Definition einer Wunde

Unter einer Wunde versteht man eine pathologische Trennung oder Zerstörung von Gewebe mit Substanzverlust und entsprechender Funktionseinschränkung.

Wunden werden nach ihrer Entstehung eingeteilt in:

- Mechanisch bedingten Wunden (Schnitt-, Stich- und Platzwunden; Blasen, Amputationen usw.)
- Thermisch bedingte Wunden (Verbrennungen und Erfrierungen)
- Chemisch bedingte Wunden (Verätzungen durch Säuren-Laugen)

Man unterscheidet zwei Formen der Wundheilung:

- Primäre Wundheilung
- Sekundäre Wundheilung

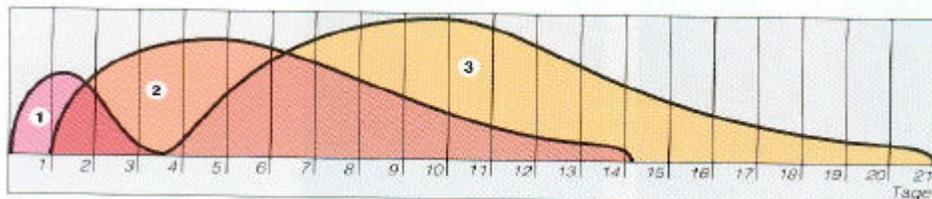
A. Primäre Wundheilung

Voraussetzung für eine primäre Wundheilung sind:

- Glatte, dicht aneinanderliegende Wundränder
- Geringe Gewebsschädigung
- Gut durchblutete, keimfreie oder -arme Wunden

Die Einteilung erfolgt in vier Phasen:

- Exsudationsphase (1. - 4.Tag): Blutstillung und Wundreinigung
- Proliferationsphase (5. - 10. Tag): Bildung von Granulationsgewebe
- Reparationsphase (11. - 21. Tag): Epithelisierung und Narbenbildung
- Maturationsphase (bis zu 2 Jahren): Ausreifung des Narbengewebes und Umbau des Kollagengewebes in Bindegewebe



Aus: Compendium Wunde und Wundbehandlung (Hrsg. P. Hartmann AG)

Schematische Darstellung des Zeitablaufes der Wundheilungsphasen:

- 1) Exsudationsphase 2) Proliferationsphase 3) Reparationsphase

Die primäre Wundheilung findet meist bei nicht infizierten operativen Wunden statt. Sie kann jedoch auch bei Schnitt- und Platzwunden erreicht werden, sofern die Wunde sauber und nicht älter als 6 bis 8 Stunden ist. Gegebenenfalls muss vom Arzt noch ein Debridement (Wundausschneidung) durchgeführt werden.

B. Sekundäre Wundheilung

Wunden, die älter als 6 Std. sind, deren Wundränder weit auseinanderliegen und mit Keimen besiedelt sind, dürfen nicht primär verschlossen werden.

Diese Wunden weisen oft ausgedehnte Gewebedefekte, Taschen und Buchten auf. Die Dauer der sekundären Wundheilung ist gegenüber der primären Wundheilung deutlich verlängert, da wesentlich mehr Granulationsgewebe aufgebaut werden muss. Es entsteht meist eine breite Narbe. Benötigt der Vorgang der Wundheilung mehr als 8 Wochen, wird die Wunde als chronische Wunde bezeichnet.

Die Wundheilung wird durch weitere Faktoren verzögert, wie z.B. Durchblutungs- und Stoffwechselstörungen sowie schwere Allgemeinerkrankungen (Maligne Tumore).

C. Wundklassifikation nach der Woundcare Consultant Society (WCS)

Die Klassifikation der WCS unterscheidet die Wunden nach ihrer Farbe in: schwarze, gelbe und rote Wunden.

Schwarze Wunden:

Die Wundoberfläche besteht aus nekrotischem Gewebe, dessen Farbe nicht immer schwarz sondern auch dunkelbraun oder grau aussehen kann. Das Gewebe kann ebenso entzündlich verändert bzw. können darunter liegend Fistelbildungen sein.

Gelbe Wunden:

Die Wundoberfläche besteht aus einem infizierten Belag oder einer nicht infizierten gelblichen Fibrinauflage.

Rote Wunden:

Diese Wunden sind entweder oberflächlich oder, wenn es sich um tiefe Wunden handelt, so sind diese als sauber anzusehen. Sie bestehen aus Granulationsgewebe.

Wunden haben meistens zwei bis drei Farben.

Handlungsleitlinien

1. Information/Beratung

- Zweck:** Wissen über das Pflegeproblem „Wundversorgung“ und die Vermittlung der erforderlichen (Selbst-) Pflegemaßnahmen
- Zielgruppe:** Patientinnen/ Patienten mit
- Wissensdefizit
 - unangemessenem Gesundheitsverhalten
- Vorgehensweise:** Die Beratung orientiert sich an den in der Planungsleitlinie aufgeführten Zielen und sollte Personen, die an der poststationären Versorgung beteiligt sind, miteinbeziehen. Die erforderlichen Informationen können in folgenden Formen gegeben werden:

Mündlich

In diesem Gespräch soll die individuelle Wundversorgung besprochen sowie Maßnahmen zur Unterstützung der Wundheilung festgelegt werden.

Weiterhin soll ein angemessenes Gesundheitsverhalten (z.B. ausgewogene Ernährung) vermittelt und die Folgen eines unangemessenen Gesundheitsverhaltens (z.B. das Nichteinhalten der Kompressionstherapie bei Ulcus cruris) erläutert werden

Schriftlich

Z.B. Informationsbroschüren über phasengerechte Wundversorgung, Wundheilungsstörungen, Diabetes mellitus, Ulcus cruris aushändigen

Anleitung

Z.B. Einüben von Verbandwechseln, Anlegen eines Kompressionsverbandes oder Einübung von Bewegungsabläufen

Demonstration

Z.B. Anwendung von Hilfsmitteln

Der Erfolg der Beratung kann über Beschreibungen, Äußerungen und Demonstrationen der Patientinnen/ Patienten überprüft werden.

2. Wundreinigung

- Zweck:** Beseitigung lokaler Störfaktoren wie Fremdkörper, Keime, Gewebetrümmer und/oder Nekrosen und die Einleitung bzw. Rückführung in die exsudative Phase
- Zielgruppe:** Patientinnen/Patienten, deren Wunden makroskopisch verschmutzt sind und nach WCS gelb oder schwarz klassifiziert sind.
- Hilfsmittel:** Je nach gewählter Vorgehensweise
- Vorgehensweise:** Die natürlichen körpereigenen Wundreinigungsmechanismen werden durch die Erhaltung eines physiologischen Wundmilieus unterstützt. Dies geschieht durch den Einsatz spezieller Verbände, die das Austrocknen der Wunde verhindern sollen.

1. Chirurgisch - mechanisch

Dies ist die schnellste und effektivste Form der Wundreinigung. Es ist das Abtragen (Debridement) von nekrotischem Gewebe und fibrinösen Belägen sowie der Fremdkörperentfernung.

2. Autolytisch

Durch den Einsatz von Hydrogel wird die körpereigene Wundreinigung unterstützt.

3. Physikalisch - Vacuumversiegelung

Durch einen permanenten Unterdruck auf die gesamte Wundfläche können Zelltrümmer, Gewebereste und avitales Gewebe vom Wundgrund entfernt werden

4. Biologisch - Madentherapie

Durch die Verdauungsenzyme der Larven und durch mechanisches „Abkratzen“ des toten Gewebes mit den Mundhaken und feinen Hakenkränzen der Larven werden Wundbeläge entfernt.

5. Antiseptika

Antiseptika bewirken eine Reinigung und Desinfektion der Wundfläche. Die Anwendung sollte nur nach strenger Indikationsstellung erfolgen.

6. Chemisch - enzymatisch

Weiche Nekrosereiste und schmierige Beläge lassen sich durch enzymatische Salben zersetzen bzw. lösen.

Voraussetzung für die Wirksamkeit der Enzyme ist ein feuchtes Wundmilieu. Weiterhin ist die Wirkzeit der Enzyme zu beachten. Kontraindikationen beachten!

Handlungsleitlinien



Auch „sauber“ erscheinende Wunden sollten mit körperwarmer Ringerlösung oder physiologischer Kochsalzlösung gespült werden!

3. Primärer Wundverschluss

Beim Wundverschluss werden die Wundränder lückenlos, reiß- und zugfest miteinander verbunden.

Dies kann durch verschiedene Verfahren erfolgen:

- Klammern
- Nähen
- Wundnahtstreifen
- Gewebekleber

Zweck: Einleitung der primären Wundheilung, Erhaltung des Wundverschlusses und Vermeidung von nosokomialen Infektionen.

Zielgruppe: Patientinnen/ Patienten, deren Wunde primär verschlossen wurde.

Hilfsmittel: Je nach gewähltem Verfahren, siehe 8. Wundabdeckung.

Vorgehensweise:

- Siehe 8. Wundabdeckung
- Die Wunde ist durch entsprechende Lagerungshilfen und angeordnete Mobilitätsbeschränkungen vor Druck und Spannung zu schützen.

4. Defektdeckung

Ist eine Adaption der Wundränder bei großflächigen Wunden nicht möglich, so gibt es prinzipiell zwei Verfahren um den Defekt chirurgisch zu decken:

- Lappenplastiken (z.B. Schwenklappen, Verschiebeplastik)
- Freie Transplantationen (Spalthauttransplantat)

Zweck: Erhaltung der Defektdeckung und Vermeidung von nosokomialen Infektionen.

Zielgruppe: Patientinnen/Patienten, deren Wunde durch o.g. Möglichkeiten gedeckt wurden.

Hilfsmittel: Lagerungsmaterialien, siehe 8. Wundabdeckung.

Vorgehensweise:

- Siehe 8. Wundabdeckung
- Die Wundabdeckung ist je nach durchgeführter Lappenplastik unterschiedlich und wird vom Arzt angeordnet.
- Die Wunde ist durch entsprechende Lagerungshilfen und angeordnete Mobilitätsbeschränkung vor Druck und Spannung zu schützen.

5. Sekundäre Wundheilung

Zweck: Unterbrechung der pathologischen Vorgänge und Überführung in eine physiologische Wundheilung.

Zielgruppe: Patientinnen/ Patienten mit Wundheilungsstörungen und chronischen Wunden, die nach WCS vorwiegend gelb oder schwarz klassifiziert sind.

Hilfsmittel: Siehe 8. Wundabdeckung.

Vorgehensweise:

- Siehe 2. Wundreinigung
- Debridement
- Beobachten auf Zeichen einer Infektion
- Siehe 8. Wundabdeckung

Handlungsleitlinien

6. Stimulation der Wundheilung

6.1 Nach Verschmutzungsgrad der Wunde

Zweck: Reduktion der Keimbesiedelung und Entfernung von Fremdkörpern.

Zielgruppe: Patientinnen/ Patienten mit Wundheilungsstörungen.

Hilfsmittel: Siehe 2. Wundreinigung und 8. Wundabdeckung.

Vorgehensweise:

- Siehe 2. Wundreinigung
- Debridement
- Beobachten auf Zeichen einer Infektion
- Beachten des Hygieneplans

6.2 Nach Beschaffenheit der Wundumgebung

Zweck: Erhalten bzw. Herstellen der physiologischen Hautverhältnisse und Schutz vor Mazeration bzw. Austrocknung. Verbesserung der Durchblutung in der Wundumgebung.

Zielgruppe: Patientinnen/ Patienten mit Wundheilungsstörungen aufgrund von Wundödemen und Hautveränderungen in der Wundumgebung.

Hilfsmittel: Siehe 8. Wundabdeckung.

Vorgehensweise:

- Reduktion der Ödeme, Senkung des Kapillarfiltrations-druckes durch entsprechende Lagerung und / oder Kompressionstherapie
- Pflege der wundumgebenden Haut, siehe Pflegeleitlinie Körperwaschung - Hautpflege

7. Therapieresistente Wunde

Führt die Berücksichtigung aller Aspekte wie:

- Ursachenforschung,
- Wundheilungsstörungen die sich aus der Grunderkrankung ergeben und
- Wundmanagement,

nicht zur Abheilung der Wunde, steht die Verbesserung der Lebensqualität im Vordergrund.

8. Wundabdeckung

Grundsätzlich ist ein aseptisches Vorgehen unter Berücksichtigung des Hygieneplans obligat.

Die Wahl der Wundauflage und Wundfüller sollte nach folgenden Kriterien erfolgen:

- Feuchtes Wundmilieu halten
- Überschüssiges Exsudat binden
- Gasaustausch gewährleisten
- Wunde vor Auskühlung schützen
- Keine Abgabe von Fremdstoffen
- Undurchlässig für Mikroorganismen und Wundsekret
- Reduzierung des Wundschmerz
- Atraumatisches Entfernen

nach T.D. Turner

Primärverband:

Verbandstoff, der direkten Kontakt zur Wunde hat.

Sekundärverband:

Verbandanteil, der auf den Primärverband aufgelegt wird und die Fixation gewährleistet. Wird keine Okklusion vorgenommen, können sterile Kompressen als Saugauflage dienen.

Handlungsleitlinien

8.1 Folienverbände

Zweck: Folienverbände sind semiokklusiv, d.h. undurchlässig für Mikroorganismen und Feuchtigkeit aber durchlässig für Wasserdampf. Sie bestehen aus Polyurethan (PU).

Zielgruppe: Patientinnen/Patienten, die einen Sekundärverband als Fixierung benötigen:

- zum Schutz vor Reibung, Scherkräften sowie vor nosokomialen Infektionen
- bei primär heilenden Wunden
- in der Reparations- und Maturationsphase

Vorgehensweise

- Wundreinigung
- Auswahl des Primärverbandstoffes
- Auflegen des Folienverbandes
- Dokumentation



Gut geeignet zum Schutz von Wundnähten vor Körpersekreten (z.B. in der Nähe eines Anus praeter).

8.2 Hydrokolloide Wundverbände (HKV)

Zweck: Hydrokolloide Wundverbände sind quellfähig und selbsthaftend. Sie binden Zelltrümmer, Gewebereste und Exsudat. Sie sind semiokklusiv, bestehen aus Polyurethanabdeckung, einer hydrophoben Matrix in die hydrophile Partikel aus z.B. Pektin, Gelatin, Alginat eingebettet sind.

Zielgruppe: Patientinnen/Patienten mit schwach bis mäßig sezernierenden Wunden, in allen Wundheilungsphasen.

Vorgehensweise:

- Wundreinigung
- Auswahl des Wundfüllers um den Kontakt zum Wundgrund zu gewährleisten
- Auswahl des HKV
- Auflegen des HKV, gegebenenfalls Zusatzfixierung an kritischen Stellen
- Dokumentation



Der Geruch sowie Farbe und Konsistenz des entstandenen Gels sollte nicht mit einer Infektion verwechselt werden. In der ersten Phase kann es durch die autolytische Wundreinigung zu einer scheinbaren Vergößerung der Wunde kommen.

8.3 Alginat

Zweck: Alginat sind quellfähige, nichthaftende Wundauflagen und -füller mit einer hohen Aufnahmekapazität. Alginat haben durch den Calcium-Natrium-Ionenaustausch eine hämostyptisch (blutstillende Eigenschaft). Sie bestehen aus den Polisacchariden der Braunalge.

Zielgruppe: Patientinnen/Patienten mit mittel bis stark sezernierenden Wunden, in der exsudativen und proliferativen Wundheilungsphase. Sie sind besonders geeignet für zerklüftete und tiefe Wunden.

Vorgehensweise:

- Wundreinigung
- Auswahl der Produktform (Tamponade oder Kompresse)
- Einlegen des Alginates
- Wahl des Sekundärverbandes
- Dokumentation



Es ist darauf zu achten, Alginat in die Wunde einzulegen, auf keinen Fall tamponieren. Alginat können auf infizierte Wunden aufgebracht werden. Bei infizierten Wunden dürfen als Sekundärverband keine Semiokklusivverbände benutzt werden. Eine tägliche Wundinspektion ist notwendig!

Handlungsleitlinien

8.4 Hydrogele

Zweck: Hydrogele sind quellfähige, nichthaftende Wundauflagen und Wundfüller die Feuchtigkeit abgeben (rehydratisieren) und Wundsekret aufnehmen.

Sie unterstützen die autolytische Wundreinigung.

Sie bestehen zu über 90% aus Wasserpolymeren und enthalten quellfähige Substanzen (z.B Alginat, Pektin).

Zielgruppe: Patientinnen/Patienten mit trockenen bis schwach sezernierenden Wunden in allen Wundheilungsphasen

Sie sind besonders geeignet für Patientinnen/Patienten mit zerklüfteten und tiefen Wunden oder mit nekrotischen und/oder fibrinös belegten Wunden.

Vorgehensweise:

- Wundreinigung
- Einbringen des Wundgels
- Wahl des Sekundärverbandes
- Dokumentation

8.5 Hydrofaser

Zweck: Hydrofasern sind nichthaftende Wundauflagen und -füller mit einer hohen vertikalen Aufnahmekapazität und späteren horizontalen Ausbreitung.

Sie bestehen aus Carboxymethylcellulose und sind besonders geeignet bei mazerisierten Wundrändern.

Zielgruppe: Patientinnen/Patienten mit stark sezernierenden Wunden, in der exsudativen und proliferativen Wundheilungsphase.

Vorgehensweise:

- Wundreinigung
- Auswahl der Produktform (Tamponade oder Kompresse)
- Einlegen der Hydrofaser
- Wahl des Sekundärverbandes
- Dokumentation

8.6 Schaumstoffe/Hydropolymerverbände

Zweck: Hydropolymerverbände sind saugfähige Wundauflagen ohne Gelbildung mit hoher Retentionswirkung.

Sie werden mit und ohne Haftrand angeboten.

Zielgruppe: Patientinnen/Patienten mit stark sezernierenden Wunden, in der exsudativen Wundheilungsphase.

Sie sind besonders geeignet für zerklüftete und tiefe Wunden.

Vorgehensweise:

- Wundreinigung
- Ggf. Auswahl eines Wundfüllers
- Auswahl der Produktform
- Auflegen des Schaumes
- Wahl des Sekundärverbandes bei Verwendung der nichthaftenden Variante
- Dokumentation



Gefahr der Anhaftung auf dem Wundgrund bei zu wenig Wundexsudat!

Gut geeignet zur Verwendung bei einer begleitenden Kompressionstherapie.

Handlungsleitlinien

8.7 Vakuumversiegelung

Zweck: Es handelt sich um ein Wundversorgungssystem, das unter definiertem Sog Wundsekret und Zelltrümmer aus der Wunde evakuiert. Die Anwendung erfolgt durch einen offenporigen Polyurethan- oder Polyvenylalkoholschaum, der in die Wunde eingelegt wird. Der Schaumstoff wird mit einer Polyurethanfolie luftdicht verschlossen. Mittels einer eingelegten Drainage oder einem in der Folie befindlichen Konnektor wird die Verbindung zu der Saugquelle hergestellt.

Zielgruppe: Patientinnen/Patienten mit stark sezernierenden, infizierten oder therapieresistenten Wunden, zur Wundkonditionierung.



Wegen der hohen Komplikationsgefahr bei unsachgemäßer Anwendung darf das Therapiesystem nur von geschultem Personal angewendet werden!

8.8 Sonstiges

Die Palette der Wundabdeckungen und Wundfüller wird ständig um neue oder weiterentwickelte Produkte erweitert. Im Einzelfall kann dies eine Ergänzung oder ein Ersatz der beschriebenen Wundversorgung zur Stimulierung der Wundheilung führen darstellen, wie z.B. antimikrobielle Wundaufgaben oder Kombinationsprodukte. Bei therapieresistenten Wunden können folgende Konzepte zur Stimulierung der Wundheilung führen:

- Wachstumsfaktoren
- Gleichstrom
- Hyaluronsäure
- Hyperbare Oxygenierung
- Wasserstoffhochdrucktherapie u.a.

9. Wunddokumentation

Zur Dokumentation stehen verschiedene Dokumentationsbögen zur Verfügung. Ein einheitliches Dokumentationssystem wird angestrebt.

Folgende Grundsätze müssen beachtet werden:

- Wundstatus erheben
- Beurteilung der Wunde (erst nach der Reinigung möglich)
- Dokumentation aller Verbandwechsel und Beschreibung der Veränderungen

Handlungsleitlinien

Schlagwortverzeichnis

Alginate.....	8
Antiseptika	4
Debridement	4, 5, 6
Defektdeckung.....	5
Definition einer Wunde.....	3
Folienverbände.....	7
Gleichstrombehandlung.....	9
Hautpflege	6
Hyaluronsäure	9
Hydrokolloidverband (HKV)	7
Hydrofaser	8
Hydrogel.....	8
Hydropolymerverbände.....	8
Kompressionstherapie.....	6, 9
Lappenplastik	5
Madentherapie.....	4
Phasen der Wundheilung.....	3
Polyurethan- (PU-) verbände.....	7, 9
Primärverband	6
Schaumstoffe	8, 9
Sekundärverband.....	6
Spalthauttransplantat.....	5
Stimulation der Wundheilung	6
Therapieresistente Wunden	6
Vakuumversiegelung.....	5, 9
Wachstumsfaktoren.....	9
Wundabdeckung	6, 7, 8
Wunddokumentation	9
Wundheilung (sekundär).....	5
Wundklassifikation der WCS	3
Wundränder, klaffend	5
Wundreinigung	4
Wundverschluss (primär).....	4

Handlungsleitlinien

Literaturverzeichnis

- Arets, J. et al.: Professionelle Pflege 1 – Theoretische und praktische Grundlagen; Verlag Hans Huber, Bern, Göttingen, Toronto, Seattle, 3. Aufl. 1999
- Arets, J. et al.: Professionelle Pflege 2 – Fähigkeiten u. Fertigkeiten; Verlag Hans Huber, Bern, Göttingen, Toronto, Seattle, 3. Aufl. 1999
- Asmussen, P.D., Söllner, B.: Wundversorgung - Prinzipien der Wundheilung (Band1); Hippokrates Verlag, Stuttgart 1993
- Asmussen, P.D., Söllner, B.: Wundversorgung - Wundmanagement (Band2); Hippokrates Verlag, Stuttgart 1993
- Cohn, S.M., Giannotti, G., Ong, A.W. et al: Prospective randomized trial of two wound management strategies for dirty abdominal wounds. Ann Surg 2001 Mar;233:409-13 (Medline)
- Compliance -Netzwerk Ärzte HFI e.V.: Handlungsleitlinien für die ambulante Behandlung chronischer Wunden und Verbrennungen; Blackwell Wissenschafts-Verlag, Berlin, Wien, 2. Aufl. 2001
 - Hinman CD, Maibach H: Effect of air exposure and occlusion on experimental skin wounds. Nature 1963, 200: 377-378 (Evidenzklasse Ib)
 - Lineaweaver W, Howard R, Soucy D et al.: Topical antimicrobial toxicity. Arch Surg 1985, 120: 267-270 (Evidenzklasse Ib)
 - Lindholm C, Bjellerup M, Christensen OB, Jederfeld B: Quality of life in chronic leg ulcer patients. An assessment according to the Nottingham Health Profile. Acta Derm Venerole 1993, 73: 440-443 (Evidenzklasse III)
 - O'Toole, E.A., Marinkovich, M.P. Peavey, C.L. et al: Hypoxia increases human keratinocyte motility on connective tissue. J clin Invest 1997, 100:2881-2891 (Evidenzklasse IIb)
 - Sasseville D, Tennstedt D, Lachapelle JM: Allergic contact dermatitis from hydrocolloid dressings. Am J Contact Dermat 1997, 8: 236-238 (Evidenzklasse IIb)
 - Scriven, JM, Bell, PRF, et al: A prospective randomised trial of four-layer versus short stretch compression bandages for the treatment of venous leg ulcers. Annals of the Royal College of Surgeons of England 1998, 80:215-220 (Evidenzklasse Ib)
- Cullum, N., Deeks, J. Sheldon, T.A. et al: Beds, mattresses and cushions for pressure sore prevention and treatment. Cochrane Review 26 May 1999

- Duden Bd.1 - Die Deutsche Rechtschreibung; 22. völlig neu bearb. u. erweiterte Aufl., Dudenverlag, Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich, 2000
- Fernandez, R. Griffiths, R., Ussia, C.: Water for wound cleansing (Cochrane Review), 2001
- Fleischmann, W.: Erfolgreiche Wundbehandlung durch Madentherapie; Trias, Verlag in MVS, Stuttgart 2002
- Gordon, M., Bartholomeyczik, S.: Pflegediagnosen - theoretischen Grundlagen; Urban & Fischer Verlag, München, Jena, 1. Aufl. 2001
- Gordon, M.: Handbuch Pflegediagnosen; Urban & Fischer Verlag, München, Jena, 2. Aufl. 1999
- Kammerlander, G.: Lokaltherapeutische Standards für chron. Hautwunden; Springer Verlag, Wien, New York 1998
- Karavias, Mischo Kelling (Hrsg.): Chirurgie und Pflege; Schattauer Verlag, Stuttgart, New York 1994
- Linder, R. (Hrsg.), Veröffentlichung durch Landesärztekammer Hessen: Akute und chronische Wundbehandlung; Verlag f. Medizinische Publikationen, Hammah
- Medves J.M., O'Brien, B.A.: Cleaning solutions and bacterial colonization in promoting healing and early separation of the umbilical cord in healthy newborns. Can J Public Health 1997 Nov/Dec;88:380-2 (Medline)
- Ochsenbauer, O., Heindl-Mack, J.: Wundheilung und Wundversorgung; Thieme Verlag, Stuttgart 1996
- Paul Hartmann AG (Hrsg.): Diagnostik, Behandlung und Prävention des diabetischen Fußsyndroms; CMC Medical Information, Heidenheim, 1. Aufl. 2000
- Paul Hartmann AG (Hrsg.): Die Phasengerechte Wundbehandlung des Dekubitalulcus; CMC Medical Information, Heidenheim, 2. Aufl. 2001
- Paul Hartmann AG (Hrsg.): Die Phasengerechte Wundbehandlung des Ulcus cruris venosum; CMC Medical Information, Heidenheim, 2. Aufl. 2001
- Paul Hartmann AG (Hrsg.): Kompendium Wunde und Wundbehandlung; CMC Medical Information, Heidenheim, 1. Aufl. 1998
- Paul Hartmann AG (Hrsg.): Medizin Praxis; CMC Medical Information, Heidenheim, 2001

Handlungsleitlinien

- Pschyrembel Klinisches Wörterbuch; 258. neue bearb. Aufl., Walter de Gruyter Verlag, Berlin, New York 1998
- Roche Lexikon Medizin; 3. neubearb. Aufl., Urban Schwarzenberg, München, Wien, Baltimore, 1993
- Schäffler, A. et al. (Hrsg.): Pflege Heute – Lehrbuch und Atlas für Pflegeberufe; Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, Jena, Lübeck, Ulm, 1998
- Sedlarik, K.M.(Hrsg.): Wundheilung; Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, Jena, Lübeck, Ulm, 1993
- Universität Witten/Herdecke: Leitlinie für Betroffene, Angehörige und Pflegendende - Dekubitusprävention (Internet:
<http://www.patientenleitlinien.de/Dekubitus/dekubitus.html>, Zugriff am 30.01.03)
- Zentralstelle der Deutschen Ärzteschaft zur Qualitätssicherung in der Medizin: Checkliste Methodische Qualität von Leitlinien, 2.Version 8/1999 (Veröffentlichung über www.leitlinien.de)

Internet-Recherchen:

- www.pflegethemen.de/dekubitus/dekubitus.html (Zugriff am 21.08.2002)
- www.pflegethemen.de/dekubitus/behandlung.html (Zugriff am 21.08.2002)
- www.nord-com.net/rhackemann/wunden.htm (Zugriff am 21.08.2002)
- www.intensiv-innsbruck.at/meetings/abstract2001_schmid.htm (Zugriff am 21.08.2002)
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/> (Zugriffe Januar und Juni 2003)