Ernährungstherapie und effizientes Wundmanagement - Miteinander zum Erfolg

Michael Schmitz, MSc.

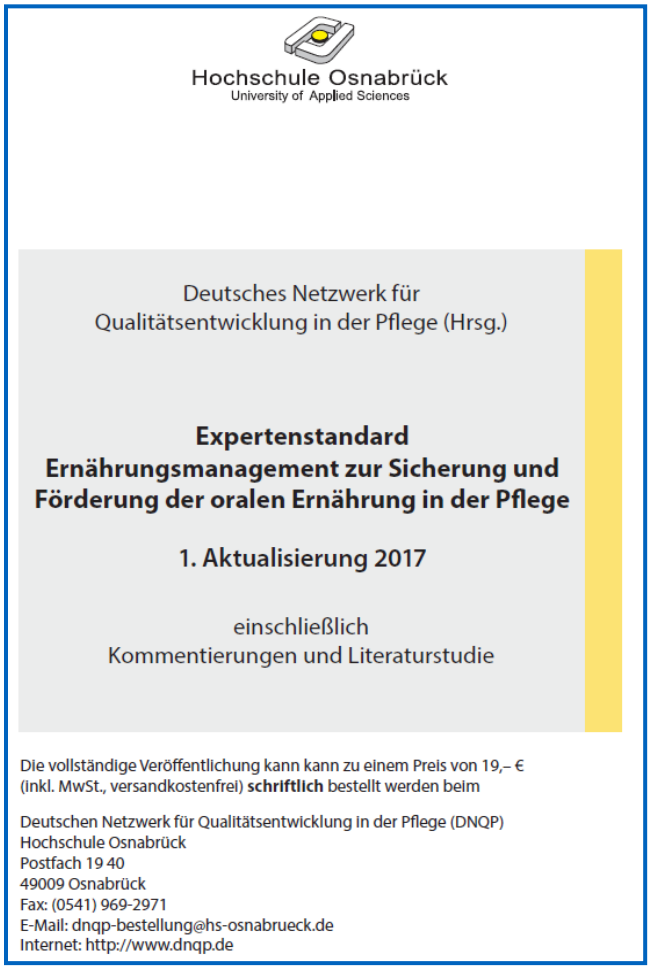
Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Essen und Trinken…

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Bedeutung der Ernährung

- Essen und Trinken sind menschliche Grundbedürfnisse.
- Sie spielen eine zentrale Rolle für Gesundheit und Wohlbefinden.
- Kranke und pflegebedürftige Menschen können sich selbst oft nicht angemessen ernähren und benötigen daher besondere Unterstützung.
- Findet keine adäquate Unterstützung statt, besteht die Gefahr einer Mangelernährung verbunden mit einer Reihe gesundheitlicher Risiken, die eine Genesung verhindern, hinauszögern oder Pflegeabhängigkeit verstärken können.


Hochschule Osnabrück
University of Applied Sciences

Deutsches Netzwerk für
Qualitätsentwicklung in der Pflege (Hrsg.)

Expertenstandard
Ernährungsmanagement zur Sicherung und Förderung der oralen Ernährung in der Pflege

1. Aktualisierung 2017

einschließlich
Kommentierungen und Literaturstudie

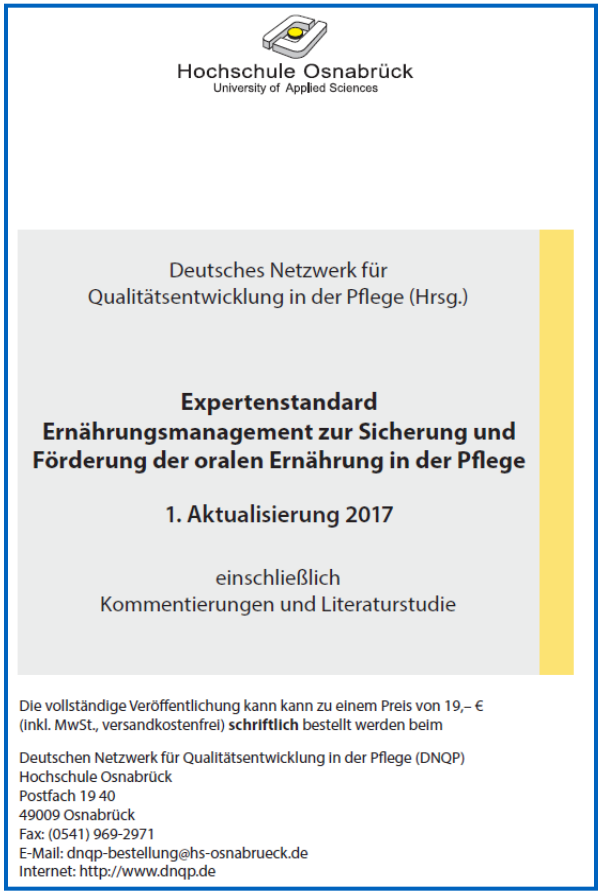
Die vollständige Veröffentlichung kann kann zu einem Preis von 19,– €
(inkl. MwSt., versandkostenfrei) **schriftlich** bestellt werden beim

Deutschen Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP)
Hochschule Osnabrück
Postfach 19 40
49009 Osnabrück
Fax: (0541) 969-2971
E-Mail: dnqp-bestellung@hs-osnabrueck.de
Internet: http://www.dnqp.de

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Mangelernährung

- Anhaltendes Defizit an Energie und/oder Nährstoffen, im Sinne einer negativen Bilanz zwischen Aufnahme und Bedarf, mit Konsequenzen und Einbußen für Ernährungszustand, physiologische Funktion und Gesundheitszustand. in Anlehnung an die Definition der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM).
- Anhaltend: Nicht jede Nahrungskarenz stellt eine Mangelernährung dar und hat negative gesundheitliche Folgen.



Hochschule Osnabrück
University of Applied Sciences

Deutsches Netzwerk für
Qualitätsentwicklung in der Pflege (Hrsg.)

Expertenstandard
Ernährungsmanagement zur Sicherung und Förderung der oralen Ernährung in der Pflege

1. Aktualisierung 2017

einschließlich
Kommentierungen und Literaturstudie

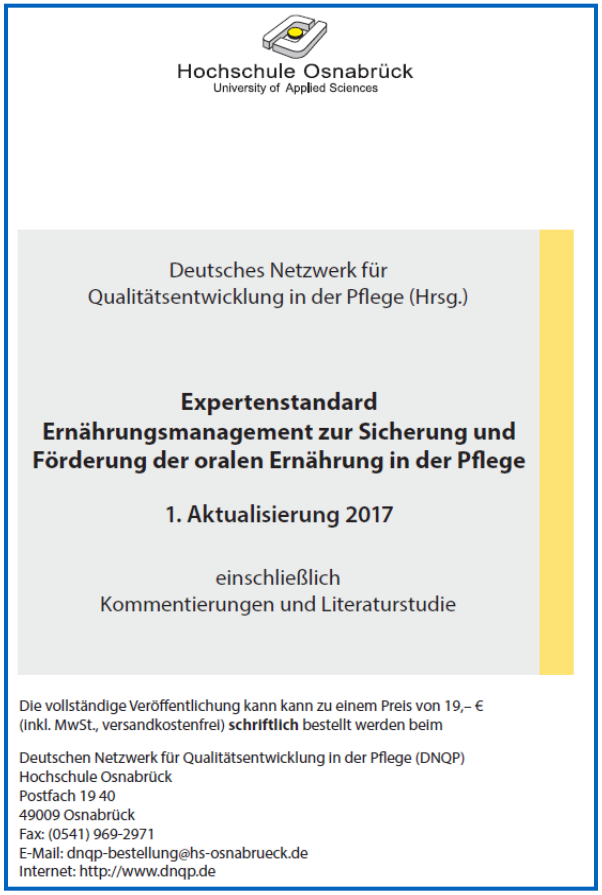
Die vollständige Veröffentlichung kann kann zu einem Preis von 19,– €
(inkl. MwSt., versandkostenfrei) **schriftlich** bestellt werden beim

Deutschen Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP)
Hochschule Osnabrück
Postfach 19 40
49009 Osnabrück
Fax: (0541) 969-2971
E-Mail: dnqp-bestellung@hs-osnabrueck.de
Internet: http://www.dnqp.de

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Mangelernährung

- Bilanz zwischen Aufnahme und Bedarf.
- Eine Gewichtsangabe ist in der Definition nicht enthalten.
- Nahrung: Sowohl feste als auch flüssige Nahrung
  - Essen – auch hier sind in der Regel flüssige Bestandteile enthalten – und
  - Trinken gemeint.
- Die Folgen von Mangelernährung ziehen häufig sehr aufwändige und langwierige Behandlungen und pflegerische Versorgungsverläufe nach sich.


Hochschule Osnabrück
University of Applied Sciences

Deutsches Netzwerk für
Qualitätsentwicklung in der Pflege (Hrsg.)

Expertenstandard
Ernährungsmanagement zur Sicherung und Förderung der oralen Ernährung in der Pflege

1. Aktualisierung 2017

einschließlich
Kommentierungen und Literaturstudie

Die vollständige Veröffentlichung kann kann zu einem Preis von 19,– €
(inkl. MwSt., versandkostenfrei) **schriftlich** bestellt werden beim

Deutschen Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP)
Hochschule Osnabrück
Postfach 19 40
49009 Osnabrück
Fax: (0541) 969-2971
E-Mail: dnqp-bestellung@hs-osnabrueck.de
Internet: http://www.dnqp.de

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Ernährungstherapie und effizientes Wundmanagement

Chronische Wunden

...können psychisch belastend sein und das Ernährungs-verhalten beeinflussen[1,2]

...können den Nährstoffbedarf beeinflussen[3,4]

1 Solowiej K: J Wound Care 2009; 18(9): 357-366
2 Cole-King A: Psychoyomatic Medicine 2001; 63:216-220
3 Biesalski H: Nutrition 2010; 26(9): 858
4 Stechmiller JK: Nutrition in Clinical Practice 2010; 25(1): 61-68

Mangelernährung

...fördert die Entstehung chronischer Wunden[5,6]

...verschlechtert die Wundheilung[7,8]

5 EPUAP/NPUAP, Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel 2009
6 Volkert D: Clin Nutr 2006; 25 (2): 330-60
7 Seiler WO: Hartmann WundForum 2011: 9-15
8 Agrawal S: J Dermatology 2003; 30: 98-103

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Die „10 MUSS“ für erfolgreiches Wundmanagement

(nach Kammerlander & Eberlein 1998/2004)

I. Diagnose, Differentialdiagnose

II. Grundsätzliche Therapieentscheidung (lokal / intern / kombiniert)

III. Entscheidung konservative/operative/kombinierte Therapie

IV. Klärung und ggf. Substitution des Ernährungsstatus

V. Erkennung und Förderung von Ressourcen und Mobilität

VI. ggf. physiotherapeutische Förderung und Aktivierung

VII. Berücksichtigung von Alter und allgemeinem Gesundheitszustand

VIII. Berücksichtigung der sozialen Situation

IX. Erkennen möglicher Faktoren für Wundheilungsstörungen (Medikamente, Suchtmittel, Begleiterkrankungen u.a.)

X. Dokumentation

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Folgen und Symptome der Mangelernährung

- Infektanfälligkeit
- Verlängerte Rekonvaleszenz
- Müdigkeit, Leistungsminderung
- Kognitive Beeinträchtigung
- Haut-/Schleimhautdefekte
- Beschleunigung altersphysiologische Veränderungen
- Verstärkung von psychischen Erkrankungen
- .....
- .....

➢ Zunahme des Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko

Incalzi RA, Capparella O, Gemma A, Camaioni D, Sanguinetti C, Carbonin PU. Predicting in-hospital mortality after hip fracture in elderly patients. J Trauma. 1994 Jan;36(1):79-82.
Incalzi RA, Capparella O, Gemma A, Landi F, Bruno E, Di Meo F, Carbonin P. The interaction between age and comorbidity contributes to predicting the mortality of geriatric patients in the acute-care hospital. J Intern Med. 1997 Oct;242(4):291-8.
Sullivan DH, Patch GA, Walls RC, Lipschitz DA. Impact of nutrition status on morbidity and mortality in a select population of geriatric rehabilitation patients.Am J Clin Nutr. 1990 May;51(5):749-58.

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Folgen einer Mangelernährung (Malnutrition)

- Kalorienzufuhr unter 1000 kcal, selbst bei ausgewogener Mischkost bedeutet:
  - Mangel an Eiweißen, Fetten, Mineralien, Vitaminen, Spurenelementen
  - Einsetzender Abbau von körpereigenen Fetten und Eiweißen zur Energiegewinnung
  - Abbau von ca. 100 g Muskulatur / d

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Energiebedarf Beispiel:

Kalorienbedarf pro Tag

Männlich, 52 Jahre, 100 kg, 194 cm, leichte sitzende Tätigkeit, wenig sportliche Aktivität:

Gesamtumsatz*	***3382 kcal / 14150 kJ***
Grundumsatz	2087.76 kcal / 8735 kJ
Leistungsumsatz	1294.24 kcal / 5415 kJ
Eiweiß**	124 g
Fett**	109 g
Kohlenhydrate**	454 g

http://www.onmeda.de/selbsttests/tagesbedarfsrechner.html

* Bitte bedenken Sie, dass die Berechnung anhand von Durchschnittswerten erfolgt. Individuelle Abweichungen, z.B. durch bestehendes Übergewicht, außergewöhnliche Körpergröße oder Muskelmasse, sind möglich.

** Die Gramm-Angaben für Eiweiß;, Fett und Kohlenhydrate beziehen sich auf folgende Annahme: Sie decken etwa 20 Prozent Ihres täglichen Kalorienbedarfs mit Eiweißen (enthalten 4 kcal je Gramm), etwa 30 Prozent mit Fett (enthält 9 kcal je Gramm) und circa die Hälfte (50 Prozent) mit Kohlenhydraten (enthalten 4 kcal je Gramm).

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

10 Regeln der DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.)

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.

- ***Die Lebensmittelvielfalt genießen***
  - Abwechslungsreiche Auswahl, angemessene Menge und Kombination nährstoffreicher und energiearmer Lebensmittel. Wählen Sie überwiegend pflanzliche Lebensmittel
- ***Reichlich Getreideprodukte sowie Kartoffeln***
  - Brot, Getreideflocken, Nudeln, Reis, am besten aus Vollkorn, sowie Kartoffeln enthalten reichlich Vitamine, Mineralstoffe sowie Ballaststoffe und sekundäre Pflanzenstoffe.
  - Verzehren Sie diese Lebensmittel mit möglichst fettarmen Zutaten.
  - Mindestens 30 Gramm Ballaststoffe, vor allem aus Vollkornprodukten.
- ***Gemüse und Obst – Nimm „5 am Tag“***
  - 5 Portionen Gemüse und Obst am Tag, möglichst frisch, nur kurz gegart oder gelegentlich auch als Saft oder Smoothie – zu jeder Hauptmahlzeit und als Zwischenmahlzeit:
- ***Milch und Milchprodukte täglich, Fisch ein- bis zweimal in der Woche, Fleisch, Wurstwaren sowie Eier in Maßen***
  - Diese Lebensmittel enthalten wertvolle Nährstoffe, wie z. B. Calcium in Milch, Jod, Selen und n-3 Fettsäuren in Seefisch
- ***Wenig Fett und fettreiche Lebensmittel***
  - Fett liefert lebensnotwendige (essenzielle) Fettsäuren und fetthaltige Lebensmittel enthalten auch fettlösliche Vitamine. Da es besonders energiereich ist, kann die gesteigerte Zufuhr von Nahrungsfett die Entstehung von Übergewicht fördern.

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

10 Regeln der DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.)

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.

- ***Zucker und Salz in Maßen***
  - Abwechslungsreiche Auswahl, angemessene Menge und Kombination nährstoffreicher und energiearmer Lebensmittel. Wählen Sie überwiegend pflanzliche Lebensmittel
- ***Reichlich Flüssigkeit***
  - Wasser ist lebensnotwendig. Trinken Sie rund 1,5 Liter Flüssigkeit jeden Tag. Bevorzugen Sie Wasser – ohne oder mit Kohlensäure – und energiearme Getränke.
- ***Schonend zubereiten***
  - Garen Sie die Lebensmittel bei möglichst niedrigen Temperaturen, soweit es geht kurz, mit wenig Wasser und wenig Fett – das erhält den natürlichen Geschmack, schont die Nährstoffe und verhindert die Bildung schädlicher Verbindungen.
- ***Sich Zeit nehmen und genießen***
  - Gönnen Sie sich eine Pause für Ihre Mahlzeiten und essen Sie nicht nebenbei. Lassen Sie sich Zeit, das fördert Ihr Sättigungsempfinden.
- ***Auf das Gewicht achten und in Bewegung bleiben***
  - Vollwertige Ernährung, viel körperliche Bewegung und Sport (30 – 60 Minuten pro Tag) gehören zusammen und helfen Ihnen dabei, Ihr Gewicht zu regulieren

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Ernährung und Wundheilung

Ein Blick in die Praxis

- Frau M, 83 Jahre
- Immobilisation (im Rollstuhl) seit 2,5 Jahren
- Sitzbeindekubitus (Kategorie IV) vor ca. 2 Jahren
- massiver Substratverlust bei starker Exsudation
- Systematischer Wundbehandlungs-beginn vor ca. 9 Monaten
- Kein objektivierbarer Gewichtsverlauf, aber Veränderung der Bekleidung (2 Kleidergrößen !)

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Mangelernährung – Screening

Gewichtsverlauf

Erkrankung

BMI

Verzehrmenge

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Die Wundheilung beeinflussende Faktoren

lokale Faktoren

- Lokalisation der Wunde
- lokale Versorgung des Wundgebiets
- Feuchtigkeit, Temperatur, mechanische Belastung
- inadäquate lokale Wundbehandlung
- Fremdkörper im Wundgebiet

Patientenspezifische Faktoren

- Lebensalter
- Ernährungsstatus
- Immunstatus
- Begleiterkrankungen
- Arzneimittel
- Strahlentherapie
- Psychosoziale Faktoren

WUNDHEILUNG

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Chronische Wunden

Psychosoziale Faktoren

Schmerz
Mobilitätseinschränkung
Geruch/ Exsudat
Schlaf

Behandlung und Beziehung zu therapeutischem Team

Frustration
Depression
Macht- und Kontrollverlust

Einschränkung in Alltagsaktivitäten
Berufsunfähigkeit
Isolation

Modifiziert nach: S3-Leitlinie 091-001 „Lokaltherapie chronischer Wunden bei den Risiken CVI, PAVK und Diabetes mellitus“ (2012), S.37

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Chronische Wunden

Psychosoziale Faktoren

- Schmerz
- Mobilitätseinschränkung
- Geruch/ Exsudat
- Schlaf

- Behandlung und Beziehung zu therapeutischem Team

Beeinträchtigung der Lebensqualität

- Frustration
- Depression
- Macht- und Kontrollverlust

- Einschränkung in Alltagsaktivitäten
- Berufsunfähigkeit
- Isolation

Modifiziert nach: S3-Leitlinie 091-001 „Lokaltherapie chronischer Wunden bei den Risiken CVI, PAVK und Diabetes mellitus“ (2012), S.37

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Möglichkeiten der Wundheilung

- Regeneration
- Reparation
- unvollständige Reparation
- überschießende Bindegewebsbildung
- Keloid

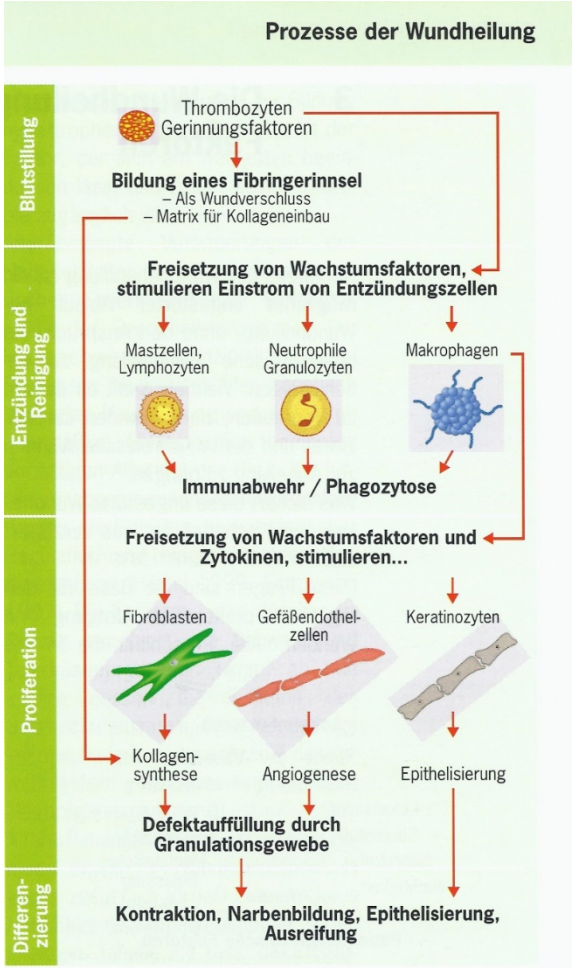


Abb. 2.7: Ablaufschema der physiologischen Wundheilung (aus N.N. 1998)

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Regeneration

- gleichwertige Wiederherstellung des zerstörten Gewebes
- Abheilung ohne Narbenbildung
- Herstellung des ursprünglichen Zustands nur dann möglich, wenn lediglich die obersten Hautschichten beschädigt sind

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Reparation

- findet dann statt, wenn nicht nur die Epidermis, sondern auch tiefergelegene Schichten beschädigt sind
- Aufbau eines unspezifischen Ersatzgewebes aus Bindegewebe
- Heilungsprozess hinterlässt Narben; das Narbengewebe weist eine vom ursprünglichen Gewebe abweichende Struktur auf
- unvollständige Reparation bei
  - Wundheilungsstörungen: „Lücken“
  - im Gewebe (z.B. Bindegewebsschwäche)
- überschießende Bindegewebsbildung:
  - hypertrophe Narben

gefaessmedizin.de

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Primäre und sekundäre Heilung

Primäre Wundheilung

- ist innerhalb von wenigen Tagen abgeschlossen
- Voraussetzungen:
  - glatte Wundränder, die dicht beieinander liegen
  - kein nennenswerter Gewebsverlust
  - keine Infektion der Wunde

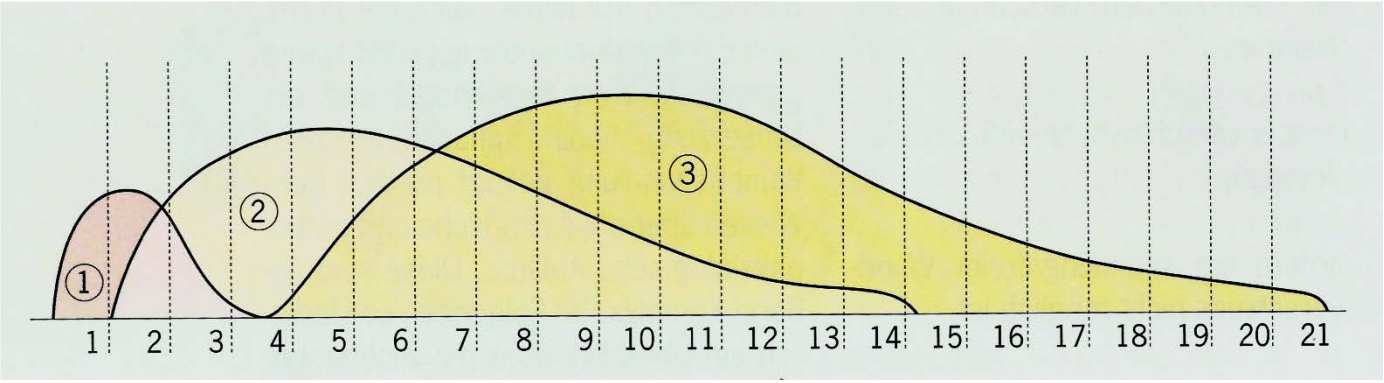
Sekundäre Wundheilung

- verzögerte Abheilung
- liegt immer dann vor, wenn Gewebslücken aufzufüllen sind
  bzw. eitrige Infektionen in der Wunde auftreten
- Die Wundränder liegen i.d.R. weit auseinander

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

3 Phasen der Wundheilung

- Exsudations- oder Reinigungsphase
  - Wundreinigung (Abtragung von Nekrosen und Belägen), Infektabwehr
- Granulations- oder Proliferationsphase
  - Bildung eines provisorischen Gewebes zur Defektauffüllung (rotes, gut durchblutetes Granulationsgewebe)
- Epithelisierungsphase
  - Verschluss der Wunde durch vom Rand her einwachsendes, zart-rosafarbenes Epithelgewebe



Schematische Darstellung des Zeitablaufs der Wundheilungsphasen (aus N.N., Kompendium Wunde und Wundbehandlung 1998

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Exsudationsphase

- Während der Exsudationsphase ablaufende Prozesse:
  - Wundreinigung
  - Immunabwehr
  - Entzündungsprozesse
- Entzündungen können zu starker Exsudation führen
- Exsudation = Austritt von Flüssigkeit und Zellen aus Blut- und Lymphgefäßen

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Exsudationsphase – Gefäßreaktionen

Verletzung der Haut

↓

Stillung der Blutung durch Gefäßverengung

↓

Einsetzen der Thrombozytenaggregation und Blutgerinnung

↓

primärer Wundverschluss durch Bildung eines Thrombus

↓

Gefäßerweiterung und Erhöhung der Kapillarpermeabilität

↓

Verstärkte Durchblutung

↓

Vermehrte Flüssigkeitseinlagerung im Gewebe (Wundödem)

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Exsudationsphase – Immunabwehr

Freisetzung von Wachstumsfaktoren und Zytokinen

↓

Leukozyten werden zur Wundstelle gelockt

↓

Einwanderung von neutrophilen Granulozyten (frühe Phase) und Makrophagen (spätere Phase)

↓

Phagozytose und Entzündungsreaktionen setzen ein

↓

Keime und Gewebstrümmer werden aus der Wunde entfernt

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Exsudationsphase - Entzündungszeichen

- Rötung und Erwärmung
  infolge einer gesteigerten Durchblutung

- Schmerz
  durch Druck des Wundödems auf die Nervenendigungen

lsm-verlag.de

- Schwellung
  durch Flüssigkeitsan-sammlung im Gewebe

- Funktionsstörung
  Schmerz verursacht Schonhaltung

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Exsudationsphase - Wundbeurteilung

- Nekrosen (schwarz)
- gelbliche Beläge
- Exsudationsgrad:
  stark bis mittel

M. Schmitz

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Granulationsphase

- provisorischer Wundverschluss durch Bildung eines Ersatzgewebes (Granulationsgewebe)

- Granulationsgewebe:
  - zell- und gefäßreiches, tiefrotes, leicht verletzliches Bindegewebe
  - dient der Auffüllung von Gewebedefekten
  - ist Ausgangssubstanz für eine spätere Narbenbildung

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Granulationsphase - Heilungsprozesse

- Abnahme der Zahl der Makrophagen im Wundbereich
- Einwanderung und Proliferation von Fibroblasten
- Bildung von neuem Bindegewebe (Kollagensynthese)
- Einwanderung von Gefäßendothelzellen
- Ausbildung eines neuen Kapillarnetzes
- Wundkontraktion unter Einwirkung von kontrahierenden Zellen (Myofibroblasten)

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Granulationsphase - Wundbeurteilung

- Wunde „sauber“
- rotes Granulationsgewebe füllt den Wundgrund auf
- deutliche Verkleinerung der Wundfläche
- mittlere Exsudation

M. Schmitz

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Epithelisierungsphase

- Wundränder nähern sich einander an
- vom Rand her einwachsendes Epithelgewebe überdeckt die Wunde
- Voraussetzung für die Migration der Epithelzellen:

  feuchtes Wundmilieu

M. Schmitz

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Epithelisierungsphase - Narbenbildung

- Endergebnis der Epithelisierung: Narbenbildung
- Narbe weist aufgrund der stärkeren Durchblutung zunächst eine rötliche Farbe auf
- Mit zunehmender Straffung des Bindegewebes wird die Narbe blasser
- Charakteristika einer Narbe:
  - besteht aus straffem, derbem Bindegewebe
  - keine Melanozyten → weiße Farbe
  - keine Haare
  - keine Talg- oder Schweißdrüsen

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Einflussfaktor Ernährung

Ernährungsstatus

Die Nahrung liefert essentielle Bausteine für die Wundheilung:

- Protein
- Energie in Form von Kohlenhydraten und Fetten
- Vitamine & Spurenelemente
- Flüssigkeit

Wundheilung bedeutet immer eine zusätzliche Stoffwechselleistung und erfordert entsprechend zusätzliche Energie.

- *Probst, W., Vasel-Biergans, A. (2010): Wundmanagement, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart, S. 32*
- *EPUAP / NPUAP-Leitlinie: Dekubitusprophylaxe und -therapie 2009*
- *MDS 2003; Chidester & Spangler 1997*

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Wundphasen und Nährstoffbedarf
Wichtige Nährstoffe

- Entzündungsphase
  Vitamine & Spurenelemente
- Proliferationsphase
  Vitamin A & C, B1, B-Gruppe, Pantothensäure, Zink, Selen, Mangan, PUFA, Arginin
- Reifungsphase
  Vitamin A & C, Zink, Mangan, Kupfer
- Wundheilung
  Eiweiß, Energie, B6, B1, C, E, A

- ✓ Energie
- ✓ Eiweiß
  PUFA
- ✓ Vitamine
  A, C, E, B1, B6,
  B-Gruppe, Pantothensäure
- ✓ Mineralstoffe
  Zink, Selen, Mangan, Kupfer

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Einflussfaktor Ernährung

Unzureichende Proteinzufuhr

- Beeinträchtigung aller Wundphasen
- „Kollagenmangel“
- Geschwächtes Immunsystem
- Reaktion auf Entzündungsprozesse ist limitiert
- Verringerung der Produktion von Enzymen und Hormonen
- Weiterer Proteinverlust durch das Wundexsudat

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

EPUAP-Leitlinie „Dekubitus“ (2009)

Ausreichende Versorgung mit Proteinen:

1,25 - 1,5 g Protein / kg KG / Tag **Chronische Wunden**

EPUAP / NPUAP-Leitlinie: Prävention und Behandlung von Dekubitus: 2014

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

EPUAP-Leitlinie „Dekubitus“ (2009)

Ausreichende Versorgung mit Proteinen:

1,25 - 1,5 g Protein / kg KG / Tag — **Chronische Wunden**

1,5 - 2,0 g Protein / kg KG / Tag — **Chronische Wunden**

- + **Katabolie**
- + **mehr als 1 Wunde**
- + **Dekubitus Kategorie 3 / 4**

Bewerten Sie die Nierenfunktion, um sicherzustellen, dass eine hohe Proteinzufuhr für die Person angemessen ist.

EPUAP / NPUAP-Leitlinie: Prävention und Behandlung von Dekubitus: 2014
Stechmiller, J.K.: Nutrition in Clinical Practice 25:61-68, 2010

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Einflussfaktor Ernährung

Vitamin A	• Kollagensynthese • Epithel- und Mukosastabilisierung
Vitamin C	• Essentiell für den Aufbau von Bindegewebe • Antioxidans
Zink	• Zellproliferation
Vitamin K	• Unerlässlich für die Blutgerinnung
Vitamin E	• Antioxidans
Eisen	• Kollagenvernetzung • Transport von Sauerstoff
Kupfer	• Unterstützt die Eisenverwertung

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Einflussfaktor Ernährung

Kohlenhydrate

- Energiequelle für die an der Wundheilung beteiligten Zellen
- Energieversorgung der Fibroblasten, Makrophagen und Phagozyten durch Glukose
- Schutz der zugeführten und körpereigenen Proteine

Fette

- Guter Energielieferant
- Bestandteil von Zell-membranen
- Lieferant von antiinflammatorisch wirkenden Omega-3-Fettsäuren (EPA, DHA)[1]

1. Wall R. et al. Nutrition Reviews 68:280–289, 2010

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

EPUAP-Leitlinie „Dekubitus“ (2009)

Ausreichende Versorgung mit Energie:

30 - 35 kcal / kg KG / Tag **Chronische Wunden**

EPUAP / NPUAP-Leitlinie: Prävention und Behandlung von Dekubitus: 2014

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

EPUAP-Leitlinie „Dekubitus“ (2009)

Ausreichende Versorgung mit Energie:

30 - 35 kcal / kg KG / Tag	**Chronische Wunden**
35 - 40 kcal / kg KG / Tag	+ Untergewicht oder + Gewichtsverlust

EPUAP / NPUAP-Leitlinie: Prävention und Behandlung von Dekubitus: 2014
Stechmiller, J.K.: Nutrition in Clinical Practice 25:61-68, 2010

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

EPUAP-Leitlinie „Dekubitus“ (2009)

Für ausreichende Flüssigkeitszufuhr sorgen

Anzeichen und Symptome für Dehydratation überwachen:

- Gewichtsveränderungen
- Hautturgor
- Urinausscheidung
- Anstieg des Natriumspiegels und der Serumosmolalität

Auf ausreichende Flüssigkeitszufuhr achten bei:

- Dehydratation
- Erhöhter Temperatur, starkem Schwitzen
- Erbrechen, Diarrhoe
- Stark exsudierenden Wunden

EPUAP / NPUAP-Leitlinie: Prävention und Behandlung von Dekubitus: 2014

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Verfahrensregelung – Ernährungstherapie

Identifizierung der Risikogruppe: z.B.

CVI, pAVK, Dekubitus, Diabetes mellitus

Screening

(Liegt Mangelernährung vor?)

Assessment

(Ermittlung des Ernährungszustandes)

Ernährungsziele festlegen

(Zielgewicht, Energie-, Proteinzufuhr)

Kontinuierliche Überwachung

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Mangelernährung – Screening

Gewichtsverlauf

Erkrankung

BMI

Verzehrsmenge

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Ernährungs-Assessment

Ziel des Assessments:

- Erfassung des Ernährungszustandes
- Analyse der Ursachen für eine evtl. Mangelernährung

Hilfsmittel:

Assessment-Bögen

Ess- und Trinkprotokoll

Work in progress:
Neue Bögen
einfügen

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Ernährungstherapeutisches Konzept in Abhängigkeit von der Nahrungsaufnahme

Nahrungsaufnahme 75 - 100%

Nahrungsaufnahme 50 - 75%

Nahrungsaufnahme < 50%

Drohende/ bestehende Mangelernährung

Drohende/ bestehende Mangelernährung

Normalkost

Trinknahrung

Sondennahrung

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Einsatz von Trinknahrungen

Grad A Empfehlung

ESPEN Leitlinie: Enterale Ernährung in der Geriatrie

Nutzen einer Ernährungstherapie bei

- manifester oder drohender Mangelernährung:

- Steigerung der Nährstoffaufnahme
- Erhalt bzw. Verbesserung des Ernährungszustandes
- Verringerung der Letalität

- Multimorbiden, gebrechlichen Älteren

- Verbesserung bzw. Aufrechterhaltung des Ernährungszustands

- Dekubitalulzera

  → verringertes Entstehungsrisiko bei Einsatz von (proteinreicher) Trinknahrung

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Studie zu enteraler Ernährung und Dekubitus

Fragestellungen

Mangelernährung kann die Entstehung und die Heilungszeit von Dekubitus beeinflussen

→ Wie wirkt sich eine adäquate Versorgung mit Sondennahrung auf den Ernährungszustand sowie auf die Heilung von Dekubitus aus?

Evaluation of effects of nutrition intervention on healing of pressure ulcers and nutritional states (randomized controlled trial). Ohura et al. Wound Repair Regen. 2011; 19 (3): 330-6

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Enterale Ernährung und Dekubitus

Studienaufbau

Ernährung:

Kontrollgruppe

- n = 30
- Energiezufuhr:
  29,1 ± 4,9 kcal/kg KG/Tag
- Proteinzufuhr:
  1,25 ± 0,22 g/kg KG/Tag

Interventionsgruppe

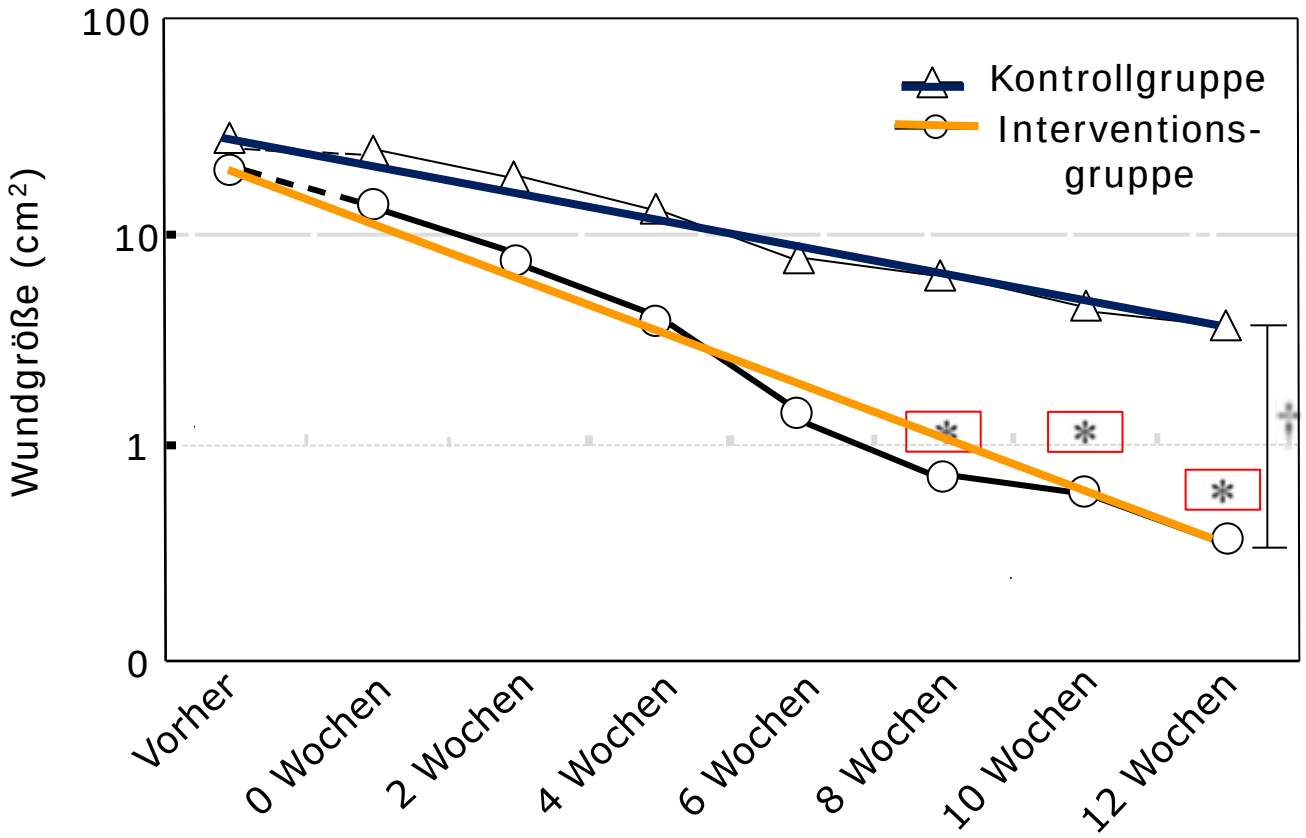
- n = 30
- Energiezufuhr:
  37,9 ± 6,5 kcal/kg KG/Tag
- Proteinzufuhr:
  1,62 ± 0,30 g/kg KG/Tag

Evaluation of effects of nutrition intervention on healing of pressure ulcers and nutritional states (randomized controlled trial). Ohura et al. Wound Repair Regen. 2011; 19 (3): 330-6

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Enterale Ernährung und Dekubitus

Ergebnisse



* Signifikante Unterschiede (p=0,05)

Signifikanter Unterschied in der Interaktion (KG) in Woche 12 (p<0,01)

Modifiziert nach: Evaluation of effects of nutrition intervention on healing of pressure ulcers and nutritional states (randomized controlled trial). Ohura et al. Wound Repair Regen. 2011; 19 (3): 330-6

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Enterale Ernährung und Dekubitus

Ergebnisse und Fazit

→ Die Größe der Druckgeschwüre verringerte sich in der Interventionsgruppe signifikant stärker als in der Kontrollgruppe

→ In der Interventionsgruppe verbesserte sich der Ernährungszustand signifikant ($p < 0{,}001$ für Körpergewicht)

Eine höhere Protein- und Energiezufuhr mit der Sondennahrung kann den Heilungsprozess bei Dekubituspatienten begünstigen!

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Evaluation of effects of nutrition intervention on healing of pressure ulcers and nutritional states (randomized controlled trial). Ohura et al. Wound Repair Regen. 2011; 19 (3): 330-6

Nährstoffmangel bei chronischen Wunden

Proteinmangel

- Kollagensynthese ↓
- Mechanische Belastbarkeit von Wunden ↓
- Wundinfektion↑
- Immunabwehr ↓

Energiemangel

- Proteinabbau
- Verlust der Muskelmasse
- Gewichtsverlust

Mangel an Vitaminen und Spurenelementen

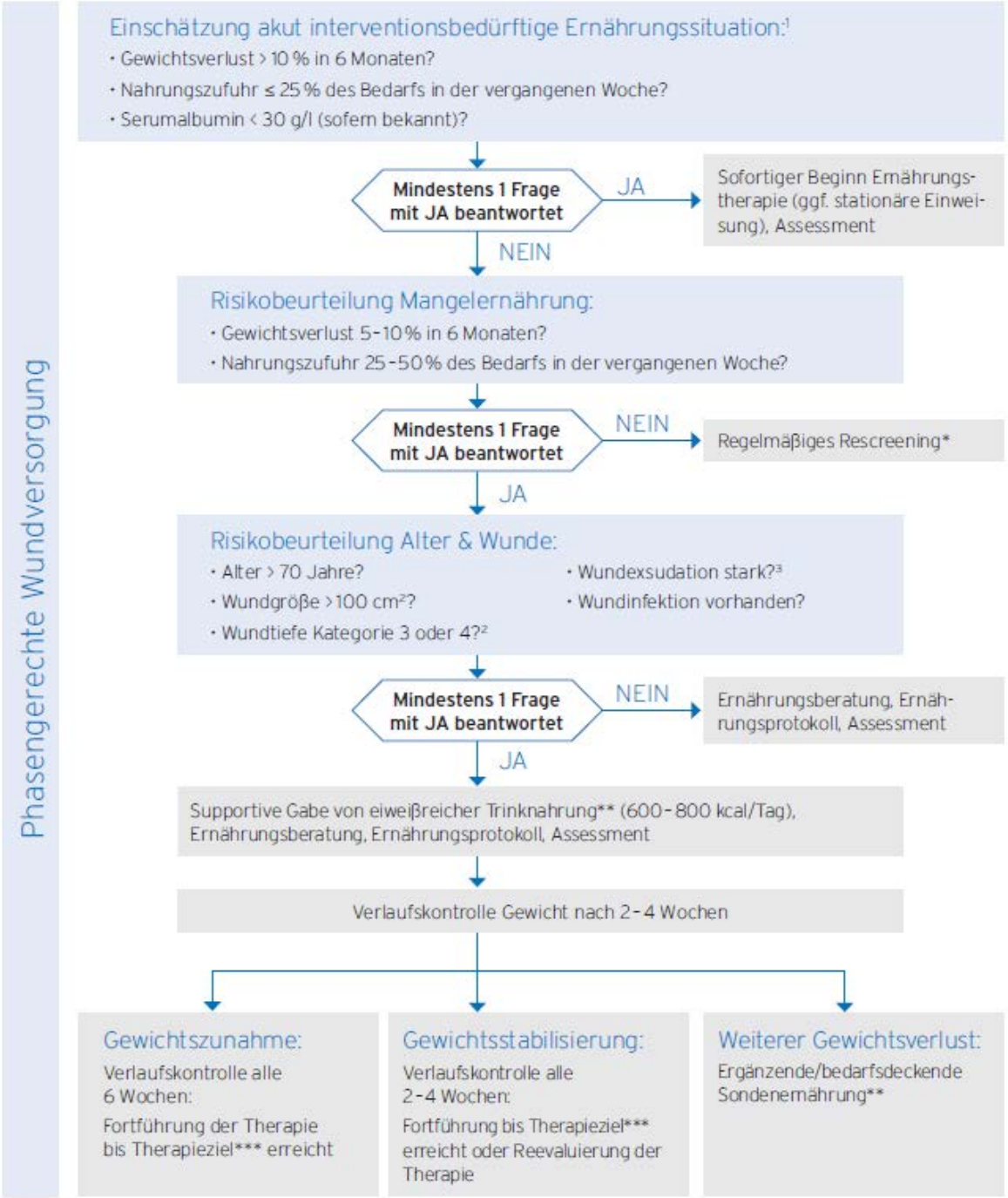
- Wundheilung ↓
- Immunabwehr ↓

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

* Screeningfrequenz nach DNQP : Wiederholung des Screenings alle 3 Monate.
Außerdem bei: verminderter Ess- und Trinkmenge, jedem Gewichtsverlust, akuter Erkrankung, erhöhtem Bedarf, auffällig geringer Urinausscheidung, Ödembildung, Wegfall von Versorgungsstrukturen bzw. sozialen Kontakten

** Diabetiker: unter Berücksichtigung der aktuellen Ernährungstherapie und des Blutzuckermanagements

*** Therapieziel: z. B. Gewichtsstabilisierung, Erreichung des Zielgewichts, Wundheilung



Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Fallbeispiel 1

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 1

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 1

Patient

- Männlich
- 78 Jahre
- Versorgt seine Wunden selbst

1. Diagnosen

- Welche augenscheinlichen Verdachtsdiagnosen ergeben sich anhand des Bildes?

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Klassifikation nach Widmer-Marshall

CVI

(chronisch-venöse Insuffizienz)
nach Widmer-Marshall[1]

	Grad
a) besenreiserartige Venen, halbmondförmig um Knöchel und oberhalb des Fußgewölbes (Corona phlebectatica paraplantaris), sowie Stauungsekzeme **b)** zusätzlich zu Befund (a) auch klinisch nachweisbare Ödeme	1
· Dermatoliposklerose mit und ohne Atrophie blanche · zusätzlich Ödeme (unterschiedlicher Ausprägung)	2
· „Unterschenkelgeschwüre": a) abgeheiltes **Ulcus cruris venosum** b) florides/blühendes **Ulcus cruris venosum**	3

Marshall M, Wüstenberg P. Klinik und Therapie der chronischen venösen Insuffizienz. Karlsruhe: G Braun Fachverlage; 1994.

DGP. Diagnostik und Therapie des Ulcus cruris venosum. AWMF Leitlinie 037/009. URL: http://www.phlebology.de/leitlinien-der-dgp-mainmenu/171-diagnostik-und-therapie-des-ulcus-cruris-venosum. accessed 08/2008.

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 1

Patient

- Männlich
- 78 Jahre
- Versorgt seine Wunden selbst

2. Wundtiefe

- Welche Wundtiefe würden Sie anhand des Bildes angeben? (Daniel/Knighton)

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 1

Graduierung nach Daniel/Knighton*

- Grad I: Intraepidermale Läsion
- Grad II: Dermale Läsion
- Grad III: Subkutane Läsion
- Grad IV: Muskuläre Läsion
- Grad V: Läsion bis zu ossären (knöchernen) Strukturen

** Eberlein T et al. Wundbeurteilung und Wundinterpretation - Eine Übersicht. Zeitschrift für Wundheilung. 2006:246*

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 1

3. Dokumentation

- Anzahl der Wunden: zwei
- Nummer der Wunden: kleine Wunde: Nr. 1
  große Wunde: Nr. 2
- Grunderkrankungen: CVI 3b (Widmer-Marshall)
  Kompensierte Herzinsuffizienz
- Wunden seit: 2,5 Jahren
- Lokalisation: linker Unterschenkel, Innenseite
  große Wunde: Innenknöchel, proximal
  kleine Wunde: lateral der Tibia
- Schweregrad: Grad III (Daniel/Knighton)

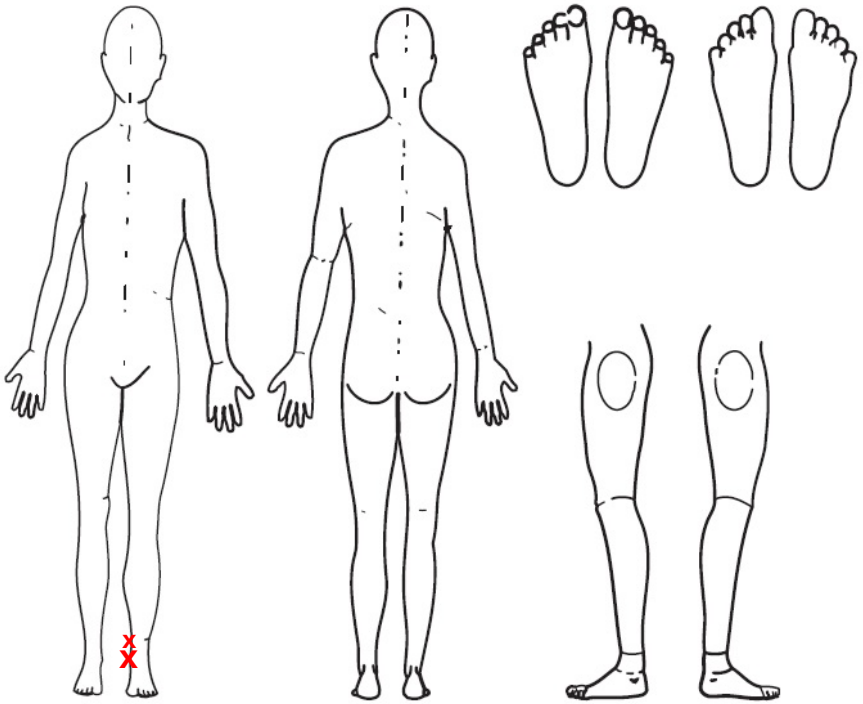
Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 1

Lokalisation

- Einfach am Körperschema anzuzeichnen



Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 1

3. Dokumentation

- Größte Länge: Wunde 1: 3 cm
  Wunde 2: 6 cm
- Größte Breite: Wunde 1: 2 cm
  Wunde 2: 3,5 cm
- Tiefe: nicht genau beurteilbar
- Taschen/Fisteln: keine
- Wundgrund: Wunde 1: Fibrinbeläge, Granulationsgewebe
  (Nekrose: 0.04 %, Fibrin: 62.07 %, Granulationsgewebe: 37.89 %)
  Wunde 2: Fibrinbeläge, Granulationsgewebe
  (Nekrose: 6.26 %, Fibrin: 65.62 %, Granulationsgewebe: 28.12 %)
- Wundrand: Wunde 1: leichte Mazeration 5 - 11 Uhr
  Wunde 2: leicht ödematös, Mazeration 5 - 9 Uhr

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 1

3. Dokumentation

▪ Wundumgebung:	ödematös, mazeriert, schuppig	
▪ Farbe der Wundumgebung:	z. T. gerötet, z. T. weißlich	
▪ Entzündungszeichen:	Rötung, Schwellung	
▪ Exsudat:	Quantität:	mittel - stark
	Qualität:	serös-wässrig
▪ Besonderheiten:	MRSA:	nein
	Allergie:	nein
	Pergament-/ Cortisonhaut:	nein
	Wundgeruch:	nein
	Wundschmerz:	nein

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 1

3. Dokumentation

- Ernährungsstatus BMI < 20,5: nein
- Gewichtsverlust in den letzten 3 Monaten: nein
- Orale Nahrungsaufnahme vermindert (in der letzten Woche): nein
- Schwere Erkrankung, die den Ernährungsstatus beeinflusst: nein

Kondrup J, Allison SP, Elia M et al. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. Clin Nutr. 2003;22:415-421.

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 1

4. Empfehlung Lokaltherapie

- Wundreinigung: Nass-Trocken-Phase* mit polihexanidhaltiger Lösung oder mechanische Wundreinigung mit Ringer/ NaCl 0,9 %/polihexanidhaltiger Lösung
- Wundfüller: nein
- Primäre Wundauflage: Alginat
- Sekundäre Wundauflage: Schaumverband
- Wundrandschutz: reizfreier Hautschutz
- Verbandwechselhäufigkeit: alle 3 - 4 Tage
- Hautpflege: Langzeithautschutzcreme

Kammerlander G et al. Bedeutung der „Nass-Trocken-Phase" im Management chronischer Wunden. Zeitschrift für Wundheilung. 2006;11:70

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 1

5. Empfehlung generelle Therapie

- Kompressionstherapie: Kompressionsbinden (gepolstert) oder Kompressionssystem
- Ernährung: auf eine ausreichende Protein-, Energie-, Flüssigkeits- und Mikronährstoffzufuhr achten

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Fallbeispiel 2

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 2

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 2

Patient

- Männlich
- 75 Jahre

1. Diagnosen

- Welche augenscheinlichen Verdachtsdiagnosen ergeben sich anhand des Bildes?

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 2

Patient

- Männlich
- 75 Jahre

2. Wundtiefe

- Welche Wundtiefe würden Sie anhand des Bildes angeben? (EPUAP/NPUAP/PPPIA)

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Klassifikation nach EPUAP / NPUAP / PPPIA Leitlinie 2014

Dekubitus

nach EPUAP / NPUAP / PPPIA Leitlinie 2014[2]

	Kategorie
· **nicht wegdrückbare Rötung der intakten Haut** · Indikatoren können sein: Verfärbung, schmerzempfindlich, verhärtet, weicher, wärmer, kälter	1
· **Teilverlust der Haut** Schädigung der Epidermis und / oder Dermis · Der Dekubitus ist oberflächlich und stellt klinisch eine Blase, eine Abschürfung oder ein flaches Geschwür dar.	2
· **Verlust / Schädigung aller Hautschichten** oder Nekrosenbildung des Unterhautfettgewebes, die sich bis zur darunter liegenden Faszie erstreckt, aber diese nicht durchdringt. Klinisch kann das Geschwür einen tiefen Krater mit oder ohne Unterminierung des angrenzenden Gewebes darstellen.	3
· **Ausgedehnte Zerstörung**, Gewebsnekrose und Schaden an Muskel, Knochen und anderen Strukturen (Faszien, Sehnen, Gelenkkapseln). Klinisch kann das Geschwür einen tiefen Krater darstellen, mit sichtbaren Knochen, Sehnen oder Gelenkkapseln. Unterminierungen und Wundtaschenbildungen sind möglich.	4
· **Keiner Kategorie zuordenbar (Tiefe unbekannt)** Ein vollständiger Gewebeverlust, bei dem die Basis des Ulcus von Belägen (gelb, hellbraun, grau, grün oder braun) und / oder Schorf im Wundbett bedeckt ist. Bis genügend Beläge und / oder Schorf entfernt ist, um den Grund der Wunde offenzulegen, kann die wirkliche Tiefe – und daher die Kategorie – nicht festgestellt werden.	
· **Vermutete tiefe Gewebeschädigung (Tiefe unbekannt)** Livid oder rötlichbrauner, lokalisierter Bereich von verfärbter, intakter Haut oder blutgefüllte Blase aufgrund einer Schädigung des darunterliegenden Weichgewebes durch Druck und / oder Scherkräfte. Diesem Bereich vorausgehen kann Gewebe, das schmerzhaft, fest, breiig, matschig, im Vergleich zu dem umliegenden Gewebe wärmer oder kälter ist.	

National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel und Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide. Emily Haesler (Hrsg.). Cambridge Media: Osborne Park, Western Australia; 2014.

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 2

3. Dokumentation

- Anzahl der Wunden: eine
- Nummer der Wunde: Nr. 1
- Grunderkrankungen: Z. n. Apoplex
  Hemiplegie
- Wunde seit: 3 Wochen
- Lokalisation: rechter Fuß, Ferse

- Schweregrad/Wundtiefe: Keiner Kategorie zuordenbar: Tiefe unbekannt (EPUAP/NPUAP/PPPIA)

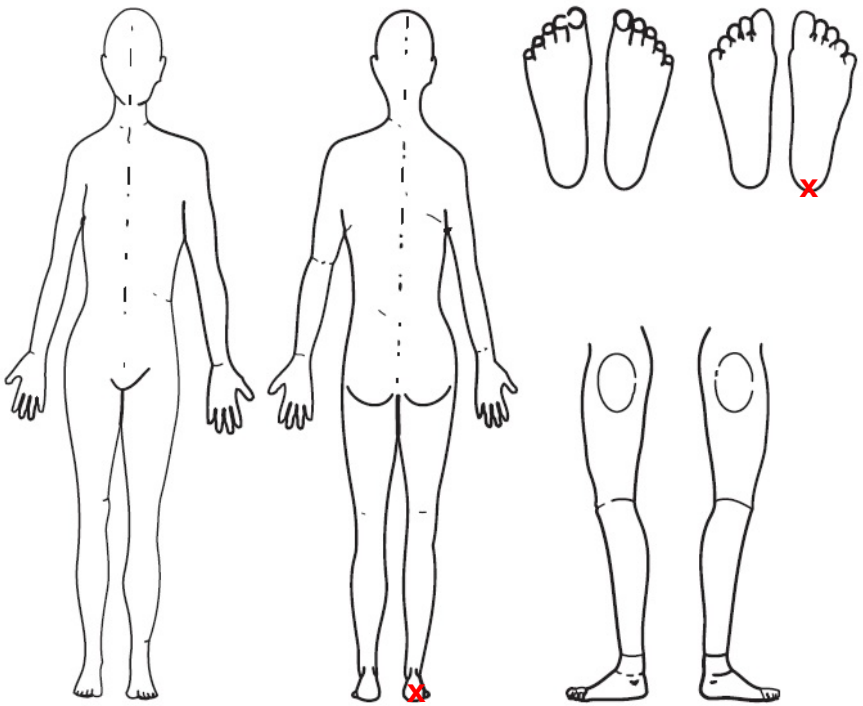
Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 2

Lokalisation

- Einfach am Körperschema anzuzeichnen



Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 2

3. Dokumentation

- Größte Länge: 3 cm
- Größte Breite: 3 cm
- Tiefe: nicht beurteilbar
- Taschen/Fisteln: nicht beurteilbar
- Wundgrund: trocken nekrotisch belegt
- Wundrand: gerötet, trocken krustig belegt
- Wundumgebung: gerötet, trocken, krustig
- Entzündungszeichen: Rötung, Schmerz
- Exsudat: Quantität: sehr gering
  Qualität: nicht beurteilbar

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 2

3. Dokumentation

- Besonderheiten:

MRSA:	nein
Allergie:	nein
Pergament-/ Cortisonhaut:	nein
Wundgeruch:	nein
Wundschmerz:	ja (VAS?)

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 2

3. Dokumentation

- Ernährungsstatus BMI < 20,5: ja
- Gewichtsverlust in den letzten 3 Monaten: ja
- Orale Nahrungsaufnahme vermindert (in der letzten Woche): ja
- Schwere Erkrankung, die den Ernährungsstatus beeinflusst: ja

Kondrup J, Allison SP, Elia M et al. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. Clin Nutr. 2003;22:415-421.

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

4. Grundsätzliches

Verdacht auf Vorliegen einer pAVK

↓

Diagnostische Abklärung

↓

Behandlung der Grunderkrankung, Revaskularisation (Dilatation, Stent, Bypass…)

↓

Chirurgisches Debridement

↓

Lokaltherapeutische Unterstützung

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 2

5. Empfehlung Lokaltherapie (nach Ausschluss einer pAVK)

- Wundreinigung: Nass-Phase* mit polihexanidhaltiger Lösung oder mechanische Wundreinigung mit Ringer /NaCl 0,9 %/polihexanidhaltiger Lösung
- Wundfüller: nein
- Primäre Wundauflage: amorphes Gel
- Sekundäre Wundauflage: Variante 1: Filmverband
  Variante 2: dünner Hydrokolloid
- Wundrandschutz: reizfreier Hautschutz
- Verbandwechselhäufigkeit: täglich
- Hautpflege: Langzeithautschutzcreme

Kammerlander G et al. Bedeutung der "Nass-Trocken-Phase" im Management chronischer Wunden. Zeitschrift für Wundheilung. 2006;11:70.

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

5. Empfehlung generelle Therapie

- Kompressionstherapie: keine absolute Druckentlastung (Freilagerung der Ferse)
- Ernährung: auf eine ausreichende Protein-, Energie-, Flüssigkeits- und Mikronährstoffzufuhr achten, zusätzlich Trinknahrung anbieten
- Schmerztherapie: adäquate Schmerztherapie nach WHO-Stufenschema

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Fallbeispiel 3

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 3

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 3

Patient

- Weiblich
- 52 Jahre
- Liegende PEG-Sonde
- Wundabstrich: Pseudomonas aeruginosa

1. Diagnosen

- Welche augenscheinlichen Verdachtsdiagnosen ergeben sich anhand des Bildes?

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 3

Patient

- Weiblich
- 52 Jahre
- Liegende PEG-Sonde
- Wundabstrich: Pseudomonas aeruginosa

2. Wundtiefe

- Welche Wundtiefe würden Sie anhand des Bildes angeben? (EPUAP/NPUAP/PPPIA)

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 3

Klassifikation nach EPUAP / NPUAP / PPPIA Leitlinie 2014

Dekubitus

nach EPUAP / NPUAP / PPPIA Leitlinie 2014[2]

	Kategorie
· **nicht wegdrückbare Rötung der intakten Haut** · Indikatoren können sein: Verfärbung, schmerzempfindlich, verhärtet, weicher, wärmer, kälter	1
· **Teilverlust der Haut** Schädigung der Epidermis und / oder Dermis · Der Dekubitus ist oberflächlich und stellt klinisch eine Blase, eine Abschürfung oder ein flaches Geschwür dar.	2
· **Verlust / Schädigung aller Hautschichten** oder Nekrosenbildung des Unterhautfettgewebes, die sich bis zur darunter liegenden Faszie erstreckt, aber diese nicht durchdringt. Klinisch kann das Geschwür einen tiefen Krater mit oder ohne Unterminierung des angrenzenden Gewebes darstellen.	3
· **Ausgedehnte Zerstörung**, Gewebsnekrose und Schaden an Muskel, Knochen und anderen Strukturen (Faszien, Sehnen, Gelenkkapseln). Klinisch kann das Geschwür einen tiefen Krater darstellen, mit sichtbaren Knochen, Sehnen oder Gelenkkapseln. Unterminierungen und Wundtaschenbildungen sind möglich.	4
· **Keiner Kategorie zuordenbar (Tiefe unbekannt)** Ein vollständiger Gewebeverlust, bei dem die Basis des Ulcus von Belägen (gelb, hellbraun, grau, grün oder braun) und / oder Schorf im Wundbett bedeckt ist. Bis genügend Beläge und / oder Schorf entfernt ist, um den Grund der Wunde offenzulegen, kann die wirkliche Tiefe – und daher die Kategorie – nicht festgestellt werden.	
· **Vermutete tiefe Gewebeschädigung (Tiefe unbekannt)** Livid oder rötlichbrauner, lokalisierter Bereich von verfärbter, intakter Haut oder blutgefüllte Blase aufgrund einer Schädigung des darunterliegenden Weichgewebes durch Druck und / oder Scherkräfte. Diesem Bereich vorausgehen kann Gewebe, das schmerzhaft, fest, breiig, matschig, im Vergleich zu dem umliegenden Gewebe wärmer oder kälter ist.	

National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel und Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide. Emily Haesler (Hrsg.). Cambridge Media: Osborne Park, Western Australia; 2014.

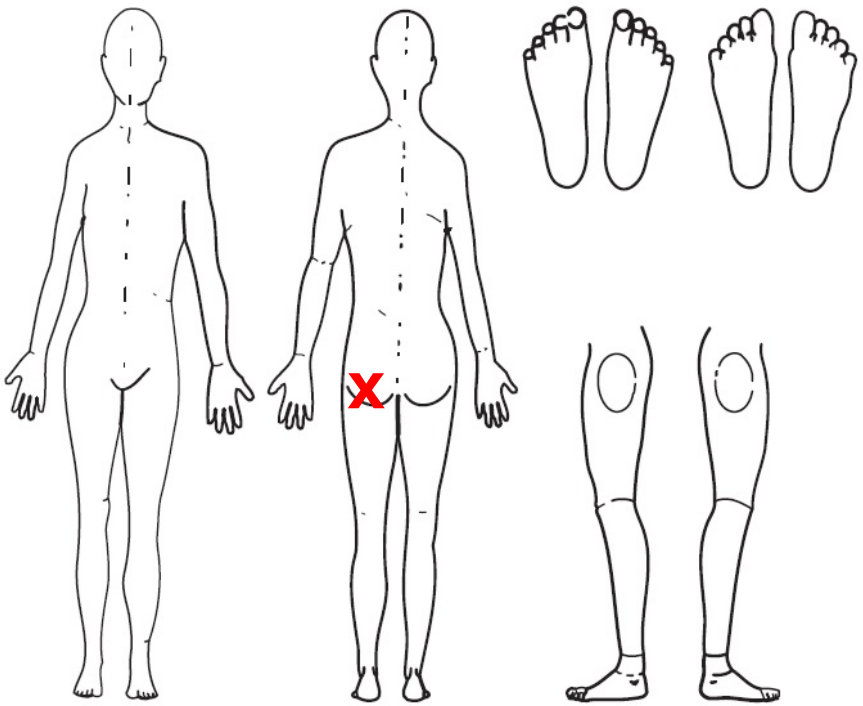
Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 3

Lokalisation

- Einfach am Körperschema anzuzeichnen



Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 3

3. Dokumentation

- Größte Länge: 18 cm
- Größte Breite: 20 cm
- Tiefe: 14 cm
- Taschen/Fisteln: 10 cm x 10 cm
- Wundgrund: fibrinoid-nekrotisch belegt
  Knochen und Fettgewebe sichtbar
- Wundrand: gerötet, teilweise eingerollt,
  teilweise ödematös
- Wundumgebung: stark gerötet, nässend
- Entzündungszeichen: Rötung, ödematös, überwärmt
- Exsudat: Quantität: stark
  Qualität: trübe

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 3

3. Dokumentation

- Besonderheiten:

MRSA:	nein
Allergie:	nein
Pergament-/ Cortisonhaut:	nein
Wundgeruch:	unangenehm
Wundschmerz:	nein (Paraplegie)

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 3

3. Dokumentation

- Ernährungsstatus BMI < 20,5: nein
- Gewichtsverlust in den letzten 3 Monaten: nein
- Orale Nahrungsaufnahme vermindert (in der letzten Woche): nein
- Schwere Erkrankung, die den Ernährungsstatus beeinflusst: nein

Kondrup J, Allison SP, Elia M et al. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. Clin Nutr. 2003;22:415-421.

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 5

4. Empfehlung Lokaltherapie

- Wundreinigung: Nass-Trocken-Phase* mit polihexanidhaltiger Lösung oder mechanische Wundreinigung mit Ringer/ NaCl 0,9 %/polihexanidhaltiger Lösung
- Wundfüller: Silber-Alginat
- Sekundäre Wundauflage:
  - Variante 1: Schaumverband
  - Variante 2: Superabsorber
  - Variante 3: Saug-Kompressen
- Wundrandschutz: reizfreier Hautschutz
- Verbandwechselhäufigkeit: täglich
- Hautpflege: Langzeithautschutzcreme

Kammerlander G et al. Bedeutung der „Nass-Trocken-Phase" im Management chronischer Wunden. Zeitschrift für Wundheilung. 2006;11:70.

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Praxisworkshop

Wundbeurteilung und -dokumentation: Fallbesprechung 3

5. Empfehlung generelle Therapie

- Kompressionstherapie: keine

  absolute Druckentlastung (Lagerung, Antidekubitusmatratze …)
- Ernährung: auf eine ausreichende Protein-, Energie-, Flüssigkeits- und Mikronährstoffzufuhr achten

  Ernährung über PEG
- Schmerztherapie: nein

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Fallbeispiel 4

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Fallbeispiel 5

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Ernährungsproblematik

- Bei älteren Patienten:
  erhöhtes Risiko einer Mangelernährung

- Energiebedarf sinkt im Alter ab, Bedarf an Vitaminen, Mineralstoffen und Protein bleibt in etwa gleich

  → Höhere Nährstoffdichte erforderlich!

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Ermittlung des Ernährungszustandes

- Erfassung des Ernährungsstatus ist Grundvoraussetzung, um eine möglicherweise bestehende Mangelernährung des Patienten zu erkennen
- Methoden:
  - a) Ernährungsanamnese (Erfassung von Ernährungsgewohnheiten, Gewichtsveränderungen etc.)
  - b) Anthropometrie (Erfassung von Körpermaßzahlen)
  - c) Biochemie (Blut- und Urinparameter)
  - d) Klinische Indikatoren (z.B. Mangelsymptome)
- Keine allgemeingültige Standardmethode;
  mehrere Parameter sollten kombiniert betrachtet werden

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Ernährungsanamnese

- Allgemeine Erfassung der Krankengeschichte und Ernährungsgewohnheiten
- Prospektive und retrospektive Ermittlung der Nahrungsaufnahme (Erinnerungsprotokolle, prospektiv geführte Ernährungsprotokolle):
  - Art der verzehrten Lebensmittel
  - Art der Zubereitung
  - Häufigkeit des Verzehrs
  - Portionsgrößen
- Problem bei älteren Patienten:
  Konzentrationsschwäche und
  verminderte Erinnerungsfähigkeit
  → evtl. Fremdanamnese erforderlich

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Anthropometrie (Lehre der Ermittlung und Anwendung der Maße des menschlichen Körpers)

- Gewichtsverlauf:
  - Ein unbeabsichtigter Gewichtsverlust von

    10 % innerhalb von 6 Monaten
    7,5 % innerhalb von 3 Monaten
    5 % innerhalb von 1 Monat
    1-2 % innerhalb von 1 Woche

    deutet auf einen schlechten Ernährungsstatus hin.

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Anthropometrie (Lehre der Ermittlung und Anwendung der Maße des menschlichen Körpers)

- Body Mass Index (BMI):
  - BMI = Gewicht / (Größe in m)^2
  - Eine Gewichts-Klassifikation mittels BMI nach WHO ist zu Forschungszwecken unabhängig von Alter und Geschlecht.
  - Um jedoch den Einfluss dieser Faktoren auf das Gewicht zu berücksichtigen, werden in Rechnern die differenzierteren Klassifikationen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (geschlechtsabhängig) und dem Amerikanischen National Research Center (altersabhängig) verwendet.

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Anthropometrie (Lehre der Ermittlung und Anwendung der Maße des menschlichen Körpers)

- Body Mass Index (BMI):

Ein einzelner Parameter in der Gesamtbetrachtung!

Der "wünschenswerte" BMI hängt vom Alter ab. Folgende Tabelle zeigt BMI-Werte für verschiedene Altersgruppen:

Alter	BMI
19-24 Jahre	19-24
25-34 Jahre	20-25
35-44 Jahre	21-26
45-54 Jahre	22-27
55-64 Jahre	23-28
>64 Jahre	24-29

BMI-Klassifikation (nach DGE, Ernährungsbericht 1992):

Klassifikation	m	w
Untergewicht	<20	<19
Normalgewicht	20-25	19-24
Übergewicht	25-30	24-30
Adipositas	30-40	30-40

https://www.uni-hohenheim.de/wwwin140/info/interaktives/bmi.htm

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Anthropometrie (Lehre der Ermittlung und Anwendung der Maße des menschlichen Körpers)

- Messung der Hautfaltendicke zur Ermittlung des Körperfettanteils (z.B. Trizepshaut-faltendicke) (Hautfaltendicke: Maß für das subkutane Fettgewebe)

- Ermittlung des mittleren Oberarmmuskel-umfangs → Rückschluss auf somatischen Proteinbestand

- Bioelektrische Impedanzanalyse → Bestimmung der Körperzusammensetzung durch Anlegen eines geringen Wechselstroms (unterschiedliche Stromleitfähigkeit der verschiedenen Körperkompartimente)

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Biochemische Parameter

- Kreatininausscheidung im 24-h-Sammelurin:
  Ermittlung der Muskelmasse
- Serumproteine als Indikatoren des Ernährungszustands:
  - Albumin (Spiegel < 3,5g/dL deuten auf eine Malnutrition hin)
  - Transferrin
  - Präalbumin
  - Retinol-bindendes Protein
- Weitere Parameter: Vitamin- und Mineralstoffstatus, Blutglucose, Triglyceride, Cholesterin
- Aber: Marker sind nicht sehr spezifisch für eine Mangelernährung! Serumspiegel können z.B. auch durch Infektionen oder Verletzungen beeinflusst werden.

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Klinische Indikatoren

- Hautveränderungen (schuppige Haut; Pigmentstörungen; punktförmige Hautblutungen; Ödeme etc.)
- Dünnes, spärliches Haar; Haarausfall; glanzloses Aussehen der Haare
- Brüchige Nägel
- Im Mundbereich: Stomatitis (Entzündung der Mundschleimhaut), Cheilitis (Lippenentzündung), Glossitis (Zungenentzündung)
- Augen: Nachtblindheit, blasse Konjunktiva
- Neurologisch: Zuckungen, Krämpfe
- ...

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Subjektive Indikatoren

- Erscheinungsbild des Patienten:
  - zu große Kleidung
  - leichtes Abfallen von Ringen
  - schlaffe Hautfalten an Gesäß und Abdomen
  - markant hervorstehende Knochen (unzureichende Fettpolster oder Muskeln)

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Weitere Indikatoren

- Appetitlosigkeit
- Schwierigkeiten beim Essen
- Mobilität des Patienten
- Schwierigkeiten beim Einkaufen und Zubereiten von Mahlzeiten
- Rauchen oder Alkoholmissbrauch als weitere Risikofaktoren

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Indikatoren mangelnder Flüssigkeitshaushalt

- Trockene Hautstellen, trockene Lippen, Falten
- Kopfschmerzen
- Obstipation
- Dunkler Urin
- Müdigkeit
- Gelenkschmerzen

Fotos: Shutterstock

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Möglichkeiten zur Appetitanregung

- Täglich an die frische Luft, Spaziergänge
- Körperliche Aktivität und Bewegung fördern
- Glas Wein oder Aperitif
- Angenehme Atmosphäre beim Essen
- Geschmackvolle Speisen
- Speisen optisch ansprechend anbieten
- Frühzeitige und konsequente Behandlung von Beschwerden (subjektiv und gastrointestinal)

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Allgemeine Maßnahmen - Nahrungsaufnahme

- Langsam essen
- Zeit nehmen
- Ablenkungen während dem Essen vermeiden
- In Gesellschaft anderer Menschen essen
- Individuelle Zuwendung
- Aufrechte Sitzhaltung, bequeme Kleidung
- Gezielt Kau- oder Schluckstörungen erfassen
- Ausreichende Flüssigkeitszufuhr
- Individuelle Esshilfen, wenn notwendig

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

2.3 Expertenstandard Ernährungsmanagement zur Sicherung und Förderung der oralen Ernährung in der Pflege, 1. Aktualisierung 2017

Stand: November 2016

Zielsetzung: **Bei jedem Patienten/Bewohner mit pflegerischem Unterstützungsbedarf ist die orale Nahrungsaufnahme entsprechend seinen Bedürfnissen und seinem Bedarf gesichert und es wird einer drohenden oder bestehenden Mangelernährung entgegengewirkt.**

Begründung: Essen und Trinken beeinflussen die Lebensqualität, sind wichtige Bestandteile sozialer und kultureller Identität und dienen der Gesunderhaltung durch die Nährstoffaufnahme. Die Sicherung einer bedürfnisorientierten und bedarfsgerechten Ernährung kann durch die frühzeitige Erfassung und Bewertung von Anzeichen einer drohenden oder bestehenden Mangelernährung und ihrer Gründe, durch angemessene Unterstützung und Umgebungsgestaltung, spezifische Maßnahmen sowie ein geeignetes Nahrungsangebot eine Mangelernährung verhindern und bestehenden Defiziten entgegenwirken.

Strukturkriterien	Prozesskriterien	Ergebniskriterien
S1a **Die Pflegefachkraft** verfügt über Kompetenzen zur Identifikation von Anzeichen für eine drohende oder bestehende Mangelernährung (Screening) und zur tiefergehenden Einschätzung der Ernährungssituation und der sie beeinflussenden Faktoren (vertieftes Assessment). **S1b** **Die Einrichtung** stellt sicher, dass geeignete Instrumente und Hilfsmittel zur Einschätzung und Dokumentation zur Verfügung stehen.	**P1** **Die Pflegefachkraft** erfasst bei allen Patienten/Bewohnern zu Beginn des pflegerischen Auftrags im Rahmen der Pflegeanamnese, bei akuten Veränderungen und in individuell festzulegenden Abständen Anzeichen für eine drohende oder bestehende Mangelernährung (Screening). Sind entsprechende Anzeichen vorhanden, führt sie eine tiefergehende Einschätzung der Ernährungssituation und der sie beeinflussenden Faktoren durch (vertieftes Assessment).	**E1** Für alle Patienten/Bewohner liegt ein aktuelles Screening-Ergebnis vor. Bei Patienten/Bewohnern mit Anzeichen einer drohenden oder bestehenden Mangelernährung ist ein vertieftes Assessment erfolgt.
S2a **Die Pflegefachkraft** verfügt über Fachwissen zur Planung und Steuerung berufsgruppenübergreifender Maßnahmen zur Sicherung einer bedürfnisorientierten und bedarfsgerechten Ernährung einschließlich der Kompetenz zur Entscheidungsfindung bei ethisch komplexen Fragestellungen. **S2b** **Die Einrichtung** verfügt über eine multiprofessionell geltende Verfahrensregelung zur berufsgruppenübergreifenden Zusammenarbeit beim Ernährungsmanagement.	**P2** **Die Pflegefachkraft** koordiniert auf Grundlage der Verfahrensregelung in enger Kooperation mit anderen beteiligten Berufsgruppen Maßnahmen mit dem Ziel eines individuell angepassten Ernährungsmanagements.	**E2** Die multiprofessionellen Maßnahmen sind koordiniert und gegebenenfalls ethisch begründet.
S3a **Die Pflegefachkraft** verfügt über Kompetenzen zur Planung einer individuellen Mahlzeiten- und Interaktionsgestaltung. **S3a** **Die Einrichtung** verfügt über ein geeignetes Konzept zur Ernährungsversorgung.	**P3** **Die Pflegefachkraft** plant gemeinsam mit dem Patienten/Bewohner und seinen Angehörigen Maßnahmen zur Unterstützung der Nahrungsaufnahme, zur Gestaltung der Umgebung, zu geeigneten, flexiblen Speisen- und Getränkeangeboten sowie Darreichungsformen und bezieht bei Bedarf weitere Berufsgruppen mit ein.	**E3** Ein individueller Maßnahmenplan zur Sicherung einer bedürfnisorientierten und bedarfsgerechten Ernährung liegt vor
S4a **Die Pflegefachkraft** verfügt über spezifische Kompetenzen zur Unterstützung der Nahrungsaufnahme einschließlich des Umgangs mit besonderen Risikosituationen bzw. speziellen Beeinträchtigungen. **S4b** **Die Einrichtung** sorgt für eine angemessene Personalausstattung und Personalplanung zur Gewährleistung eines bedürfnis- und bedarfsgerechten Ernährungsmanagements. Sie gewährleistet geeignete räumliche Voraussetzungen für eine patienten-/bewohnerorientierte Mahlzeiten- und Interaktionsgestaltung.	**P4** **Die Pflegefachkraft** gewährleistet eine die Selbstbestimmung und Eigenaktivität des Patienten/Bewohners fördernde Unterstützung und eine motivierende Interaktions- und Umgebungsgestaltung während der Mahlzeiten. Sie berücksichtigt besondere Gesundheitsprobleme von Patienten/Bewohnern.	**E4** Der Patient/Bewohner hat eine umfassende und fachgerechte Unterstützung zur Sicherung der bedürfnisorientierten und bedarfsgerechten Ernährung während und auch außerhalb der üblichen Essenszeiten erhalten. Die Umgebung bei den Mahlzeiten entspricht den Bedürfnissen und dem Bedarf des Patienten/Bewohners.
S5 **Die Pflegefachkraft** verfügt über Informations-, Beratungs- und Anleitungskompetenz zur Sicherung einer bedürfnisorientierten und bedarfsgerechten Ernährung.	**P5** **Die Pflegefachkraft** informiert und berät den Patienten/Bewohner und seine Angehörigen über Entstehung und Folgen einer Mangelernährung und Möglichkeiten einer angemessenen Ernährung und leitet gegebenenfalls zur Umsetzung von Maßnahmen an.	**E5** Der Patient/Bewohner und seine Angehörigen sind über die Entstehung und Folgen einer Mangelernährung und über mögliche Maßnahmen informiert, beraten und gegebenenfalls angeleitet.
S6 **Die Pflegefachkraft** verfügt über die Kompetenz, die Angemessenheit und Wirksamkeit der eingeleiteten Maßnahmen zu beurteilen.	**P6** **Die Pflegefachkraft** überprüft gemeinsam mit dem Patienten/Bewohner und seinen Angehörigen in individuell festzulegenden Abständen den Erfolg und die Akzeptanz der Maßnahmen und nimmt gegebenenfalls eine Neueinschätzung und entsprechende Veränderungen im Maßnahmenplan vor.	**E6** Der Patient/Bewohner hat keine Anzeichen für eine drohende oder bestehende Mangelernährung, soweit dies durch eine Sicherung der bedürfnis- und bedarfsgerechten oralen Nahrungsaufnahme möglich ist.

© Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP)

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Hilfsmittel - Nahrungsaufnahme

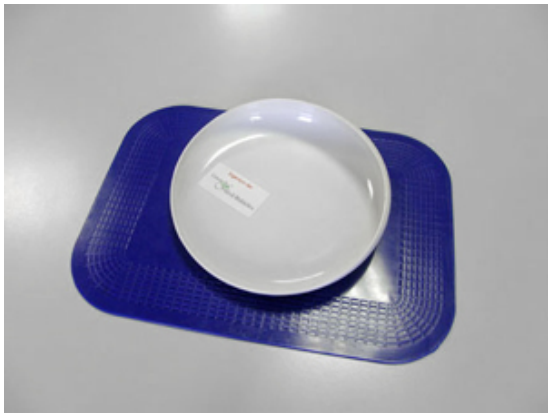
Zungenreiniger

Tiefer Teller mit erhöhtem Rand

Die Randerhöhung auf einer Seite verhindert das Hinausrutschen des Essens aus dem Teller.

Trinkbecher mit Nasen-aussparung, -Spezialhalte-griff und fixiertem Strohhalm

Rutschhemmende Unterlage



Diese Unterlage haftet auf dem Tischblatt und die Teller haften auf der Unterlage.

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Hilfsmittel - Nahrungsaufnahme

Flaschenöffner auch für Schraubverschluss

Besteckgriff für Normalbesteck

Griffiger Schraubverschluss

Fixierbrett mit Spezialmesser

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Fazit

Genaue Beobachtung der Patienten

Screening auf Mangelernährung

Wichtig für den Klinik- / Praxisalltag

Sorgfältige Versorgung der Wunden

Bedarfsgerechte Ernährung

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Noch Fragen?

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.

Literatur

- Expertenstandard „Ernährungsmanagement zur Sicherung und Förderung der oralen Ernährung in der Pflege – 1. Aktualisierung 2017" Schriftenreihe des Deutschen Netzwerks für Qualitätsentwicklung in der Pflege. Osnabrück ISBN: 978-3-00-025800-8
- Dietary Guidelines for Americans, 2010 (Released 1/31/11)
- Expertenstandard „Ernährungsmanagement zur Sicherstellung und Förderung der oralen Ernährung in der Pflege, Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP), Osnabrück, 2010
- ESPEN−Leitlinien Enterale Ernährung – Zusammenfassung, Aktuell Ernaehr Med 2006; 31: 196-197 Georg Thieme Verlag KG Stuttgart ´ New York
- ESPEN-Leitlinien Enterale Ernährung: Geriatrie (ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Geriatics), Volkert et al., Clin Nutr 2006; 25 (2): 330-360
- Heilberufe Spezial (2006/2007) Ernährung, München: Verlag Urban & Vogel
- Unter- und Mangelernährung; Christian Löser, 1. Auflage 2011, Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart
- Mangel- und Unterernährung: Strategien und Rezepte: Wieder zu Kräften kommen und zunehmen, Angela Jordan, Christian Löser, Ellen Wegner; Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart
- Incalzi RA, Capparella O, Gemma A, Camaioni D, Sanguinetti C, Carbonin PU. Predicting in-hospital mortality after hip fracture in elderly patients. J Trauma. 1994 Jan;36(1):79-82.
- Incalzi RA, Capparella O, Gemma A, Landi F, Bruno E, Di Meo F, Carbonin P. The interaction between age and comorbidity contributes to predicting the mortality of geriatric patients in the acute-care hospital. J Intern Med. 1997 Oct;242(4):291-8.
- Sullivan DH, Patch GA, Walls RC, Lipschitz DA. Impact of nutrition status on morbidity and mortality in a select population of geriatric rehabilitation patients.Am J Clin Nutr. 1990 May;51(5):749-58.
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.: 10 Regeln der DGE https://www.dge.de/ernaehrungspraxis/vollwertige-ernaehrung/10-regeln-der-dge/
- Erstattung enterale Ernährungstherapie; BVMed-Infoflyer; ERNÄHRUNGSTHERAPEUTIKA http://www.bvmed.de/themen/hilfsmittel/hilfsmittel-1/article/Erstattung_enterale_Ernaehrungstherapie.html
- National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide. Emily Haesler (Ed.). Cambridge Media: Osborne Park, Australia; 2014.

Vervielfältigung und Weitergabe – auch auszugsweise – nur mir vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.