

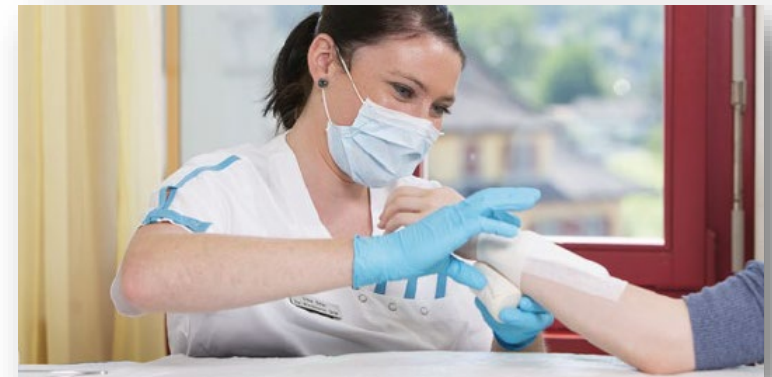
Warum eine Wunde nicht heilen kann



Irma Britschgi-Nufer
dipl. Wundexpertin SAfW
Wundambulatorium KSOW

Inhalte

- Klassische Wundheilungsdauer
- Situationsanalyse
- Wundheilungsstörungen
- Beispiele aus unserer Praxis



Pflegerische Wundanamnese (DNQP, 2008)

- Patienten- / Angehörigenwissen zu **Ursachen der Wunde**
- Patienten- /Angehörigenwissen über die **Wundheilung** und die Bedeutung spezieller Massnahmen
- Vorstellung der Patienten/ Angehörigen über die **Wundheilungszeit**
- Wund- und therapiebedingte **Einschränkung**
- Vorhandene wundbezogene **Hilfsmittel**
- **Bisherige Massnahmen** von PatientIn
- **Schmerzen**

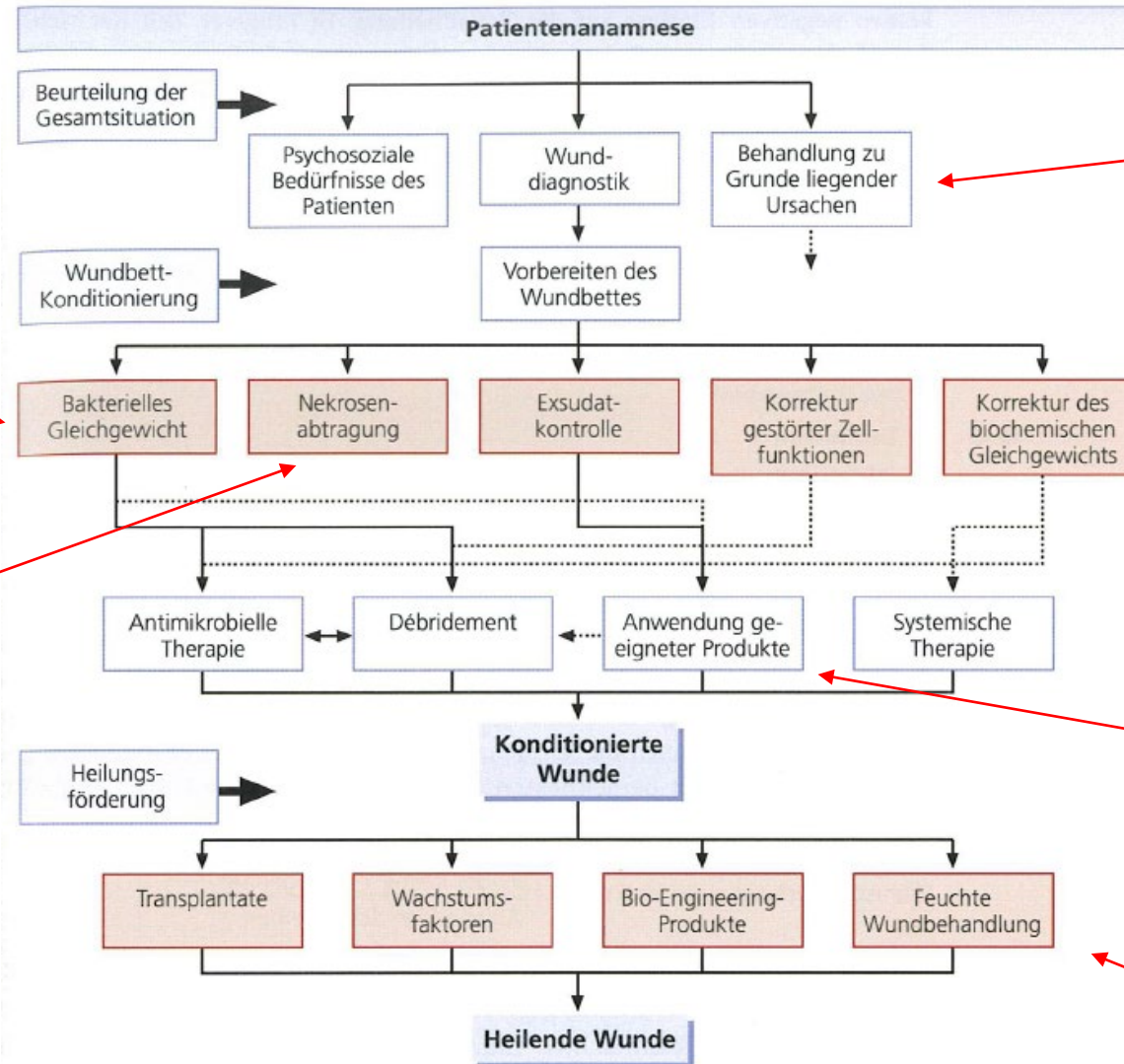
Unzureichendes Débridement

Druckproblematik

Ungeklärte Ursache

ungeeignete Produktauswahl

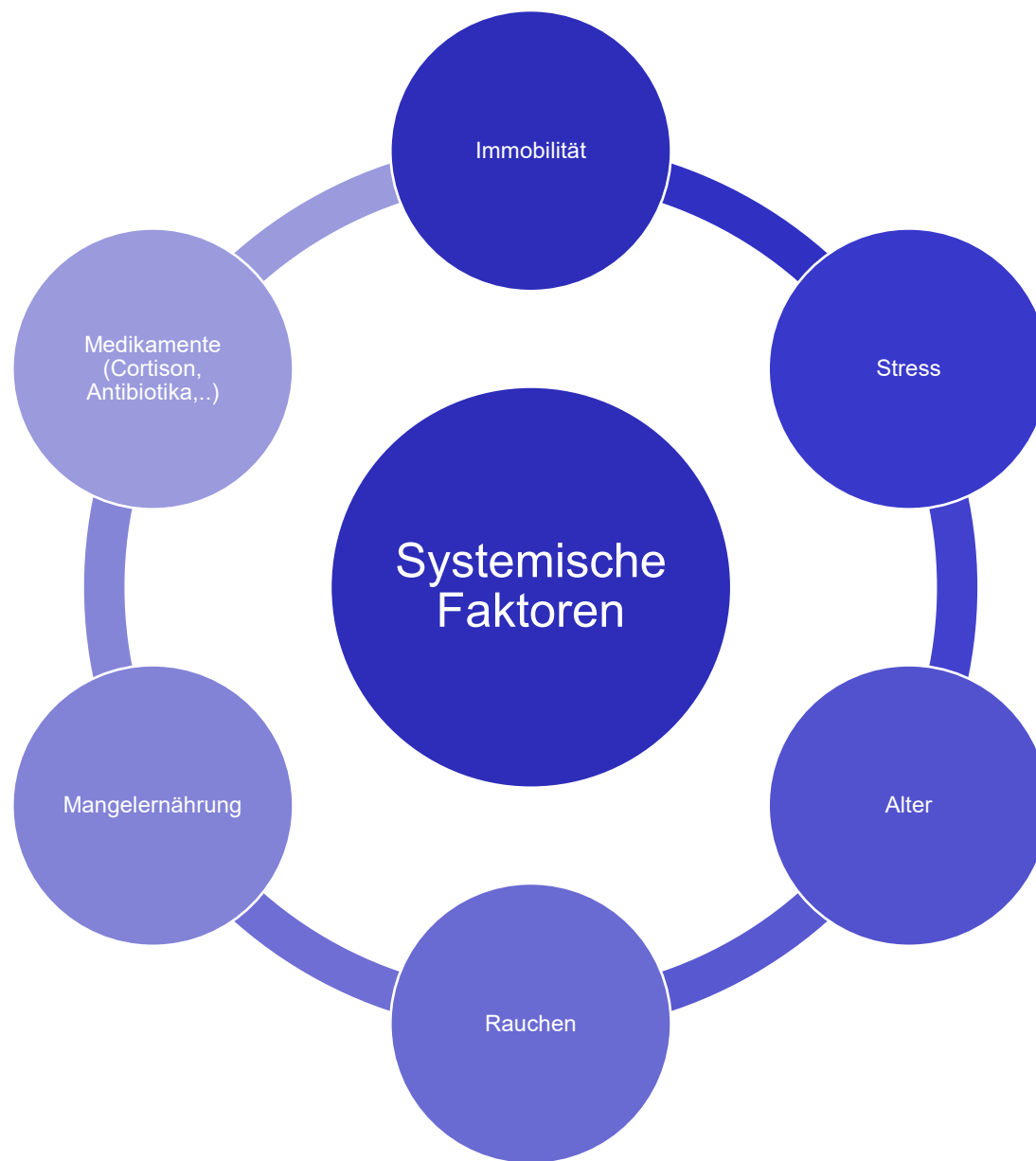
Feuchtigkeitsbalance fehlt



Fließdiagramm zur Wundbett-Konditionierung (nach Falanga 2001)

Wundheilungsstörungen





Beispiele aus unserer Praxis

Warum eine Wunde nicht heilen kann

1. Druck / Zug
2. Débridement
3. Feuchte Wundbehandlung
4. Verbandsmaterial
5. Kompression
6. Adhärenz
7. Keine Heilung



1. Lokaler Druck , Zug auf die Wunde

Fallbeispiel Druck

88-jähriger Mann

Blasenbildung Fuss re plantar

Diabetes Mellitus Typ 2

chronisch venöse Insuffizienz

PAVK Stadium IIb

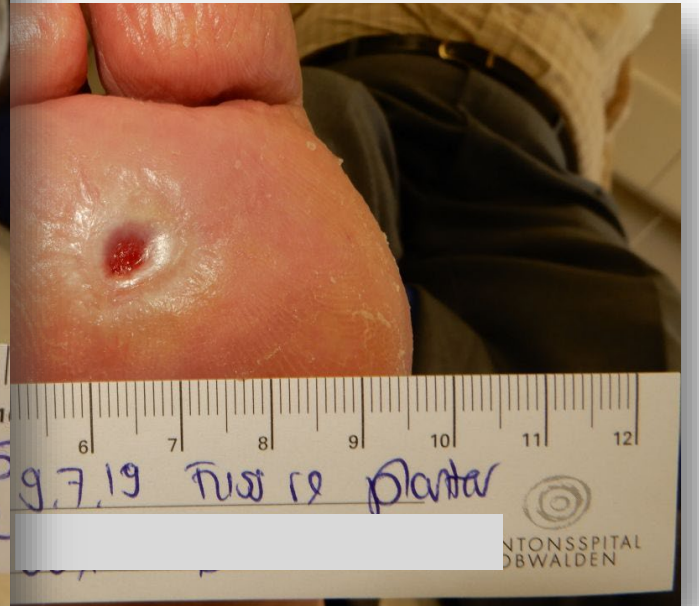


Druckentlastungsschuh



- stabile Sohle
- rechts und links tragbar
- angepasst durch Schuhgrösse
- Diabetikergeeignetes weiches Innenmaterial
- bietet viel Platz für Verbandsmaterial
- optimale Druckumverteilung
- partiell abnehmbare Schaumstoffteile, Problemstellen am Fuss zusätzlich entlastbar
- Kostenübernahme KK
- Ausgleichssohle für den anderen Fuss

Nach 6 Wochen



Umstellung auf eigenes Schuhwerk



Abschluss nach 3 Monaten
Termin beim Schuhorthopäden



- Hammerzehenpolster
- Orthesen
- Podologie / Schuhorthopädie



Total Contact Cast : Druckentlastung

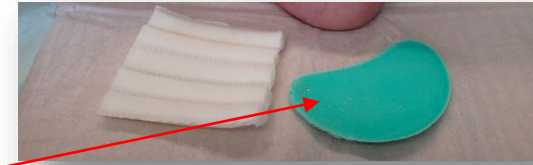




Fallbeispiel: Zu wenig Druck / Dermatoliposklerose



- Betadine Salbe
- Lymphpolster / **Pelotte**
- Manuelle Lymphdrainage
- Kompressionsverband
- Gefässabklärung angemeldet
- VW-Intervall 2x/Woche



11 Tage später



2. Débridement



Bakterien



Krusten und Fäden



Fallbeispiel Débridement

60-jähriger Mann
Diabetes Mellitus Typ 2
geistige Beeinträchtigung
Adipositas

Hat angepasste orthopädische Schuhe
Arbeitet, ist mobil



- konsequente Druckentlastung
(gerollte Kompressen)
- Kontaktaufnahme mit Schuhorthopäde
- 100% Arbeitsunfähigkeit
- eingeschränkte Mobilität



ein Monat später



Abschluss nach 8 Wochen



Fibrin? Eiter? Bindegewebe?



6 Tage später



20 Tage später



5. Feuchte Wundbehandlung

Wunde
braucht Luft

Kruste
belassen

Wunde
abtrocknen

ihr schneidet
immer alles
weg

Wunde
grösser als
vorher

Nachteile trockene Wundversorgung

- **starker Saugreiz** der Auflagen z. B. Kompresse, führt zu einer **Trockenlegung des Wundgrundes**
- Wundheilungsfaktoren, Makrophagen und andere Mediatoren werden irreversibel **aus der Wunde gesaugt**
- Epithelzellen und andere Faktoren die zum Wundverschluss führen, können **nicht einwandern** → verzögerte Abheilung
- bieten Polsterschutz, gewährleisten aber **keine Wärmeisolierung**
- Durch **Krustenbildung** ist die Einwanderung von notwendigen Zellen nicht mehr möglich, besonders Makrophagen bleiben am Wundrand hängen
- Führt zu einem **schmerzhaften Verbandswechsel**, vor allem wenn zusätzlich Kapillaren oder Fibringerüste in die Kompresse eingewachsen sind und beim Entfernen entfernt werden, sowie **frisch gebildetes Gewebe mitentfernt wird**



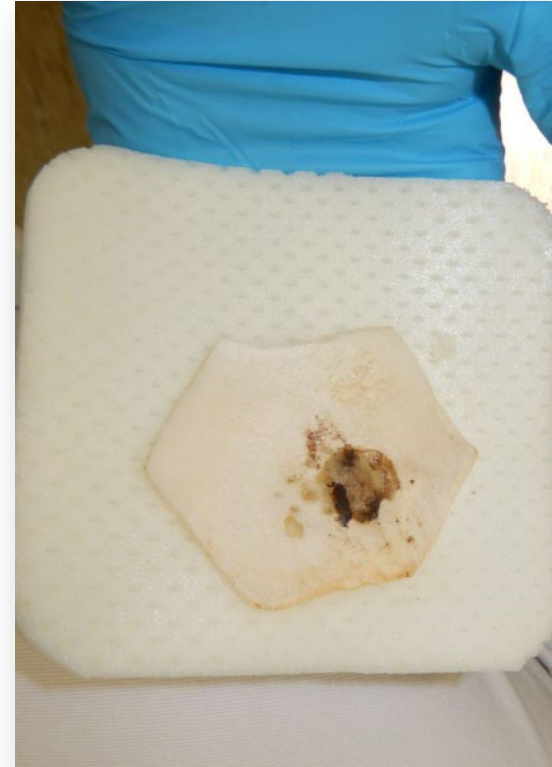
Vorteile feuchte Wundversorgung

- Gibt ein **feuchtes und warmes Wundmilieu**
- Substanzen wie Kollagen, Wachstumsfaktoren und Hyaluronsäure übernehmen eine aktive Rolle im Heilungsprozess → **aktive Wundversorgung**
- **Moderne Wundauflagen schützen** vor dem Eindringen von Keimen, Fremdkörpern oder Feuchtigkeit und fördern den Gasaustausch
- Eine Wärmeisolation von 30-35°C wird gewährleistet und damit ein optimales warmes **Wundmilieu für die Zellproliferation** geschaffen
- Kapillaren wachsen nicht mehr in die Wundauflage ein durch die zügige Angiogenese und die Wundauflagen verkleben nicht mehr mit der Wunde → **atraumatische Verbandsentfernung**
- Durch das feuchte Milieu können sich die Makrophagen optimal bewegen und unterstützen damit eine **ungestörte Keimabwehr**
- Das feuchte Milieu verschafft den Zellen **günstige Wachstums- und Wanderbedingungen**



3. Verbandsmaterial





Unbekanntes Produkt

- falls vorhanden, Packungsbeilage lesen
- Online nachlesen
- nachfragen beim Behandlungsteam / Herstellerfirma

4. Kompression

zu dick

zu warm

kein Platz
in Schuhe

hält nicht



von Anfang an z. B. 3- oder 4-lagen Verband



zu dick oder zu warm

Polsterwatte prätibial



Binde Schaumstoff dünn





oder Zinkleimverband

Hält nicht: Fixation optimieren

Nylon Strumpf



Selbsthaftbinde z.B. Sportfix®



Verband und Kompressionsstrumpf



- Nylon Strumpf über den Verband
- bis zum nächsten VW belassen
- evtl. oben einschneiden

6. Adhärenz



Ulcus cruris venosum

Verband und Kompressionsverband täglich entfernt

Wunde brauche Luft

- Aufklärung, Nutzen feuchter Wundbehandlung / Wundruhe
- Zinkleimverband appliziert (Zinkoxid, Wasser, Bindemittel)

Beginnender Sausage toe mit
akraler Druckstelle Dig II Fuss links
St. n. Osteomyelitis Endglied Dig II
Fuss rechts

Trägt verordnete Massschuhe nicht
Geht tägl. baden, ohne Verband
Keine Einschränkung in der
Bewegung / Gehstrecke

- Fortführende Schulung, anleiten
- Umgang im Alltag
- Grenzen erkennen und akzeptieren



7. Keine Heilung

- Post-Essentielle Thrombozythämie Myelofibrose, ED 10/2012– Hypertensive Kardiopathie, Arterielle Hypertonie,
- Angiologische Beurteilung Dr. Hermann Luzern 15.03.2018, **arteriell ohne Auffälligkeiten, bekannte Varikosis**
- **Nicht heilendes Druckkulkus Prätibial rechts**, Wundambulatorium KSOW04/19



Medikamentenbedingt (Litalir, Jakavi)





Nicht heilendes Ulcus cruris venosum

Chronisch venöse Insuffizienz CEAP C5/6, Status nach Varizensanierung vor 13 und 16 Jahren

Wundambulatorium Dr. Reber 06/2015 - 07/2017:
hartnäckiges Ulcus cruris venosum medialer
Unterschenkel rechts

aktuell: seit ca. 04/2021 erneutes Ulcus cruris rechts
medial, 92 jährig



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Team Wundambulatorium KSOW

Fragen?



Quellenverzeichnis

- Eva-Maria Panfil Gerhard Schröder, Pflege von Menschen mit chronischen Wunden, Lehrbuch für Pflegende und Wundexperten, 2., durchgesehene und ergänzte Auflage, Bern, Verlag Hans Huber 2010
- Porbst Vassel Biergans, Wundmanagement, Ein illustrierter Leitfaden für Ärzte und Apotheker, 2. Auflage, Stuttgart, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH 2010
- Bild Folie 3: <https://www.ligasano.com/de/dr-gucks-kompendium/details/wundheilungsarten>
- Bild Folie 8:
https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fde.m.wikipedia.org%2Fwiki%2FDatei%3AZug_und_Druck.jpg&psig=AOvVaw3UmLjdSYsCp-iUhl6XZv5&ust=1708699995958000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBAQjRxqFwoTCLDi1duZv4QDFQAAAAAdAAAAABAD
- Bilder VACO Paso von der Website Oped
- Wundbilder und Fallbeispiele vom Wundambulatorium KSOW