

Chronische Wunden



- Definition
- Ursachen/Diagnostik
- Therapie
 - (kausal)
 - **lokal**
 - flankierend
- Fazit

Definition (S3-Leitlinie)

...Integritätsverlust der Haut mit fehlender Abheilung
innerhalb von 8 Wochen

3 Phasen der Wundheilung

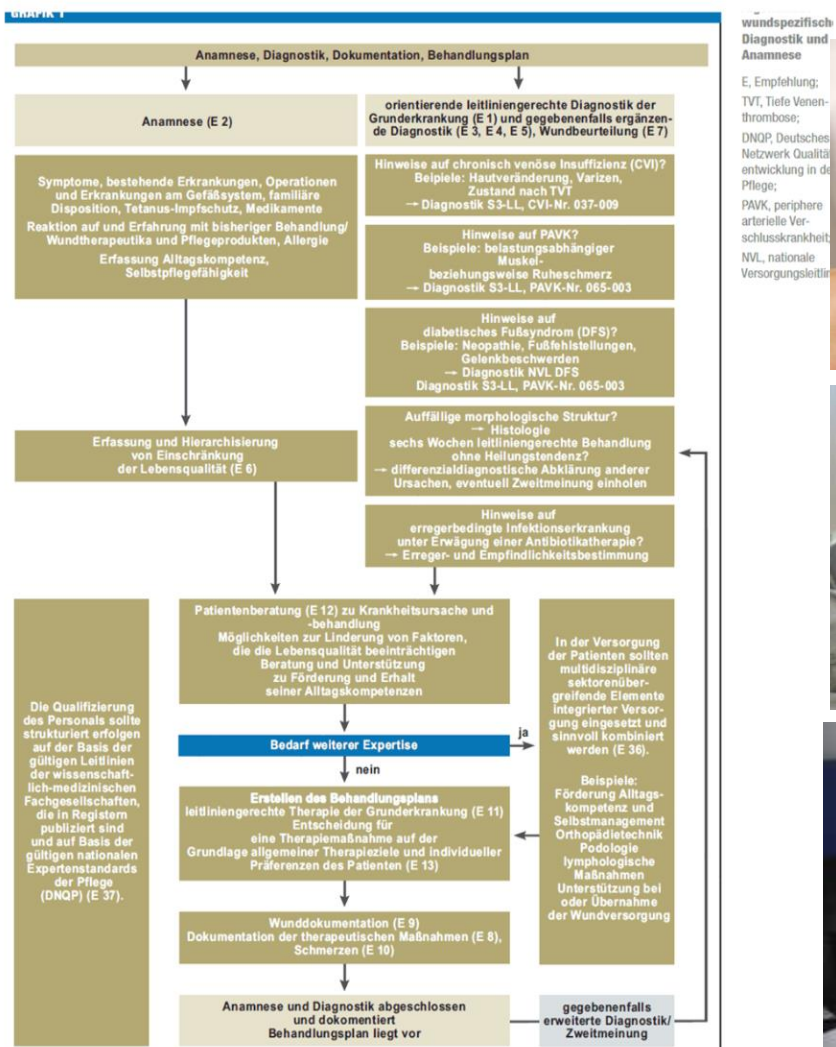
Reinigungsphase: 1. - 3. Tag

Granulationsphase: 2. - 14. Tag

Epithelisierungsphase 4. - 21. Tag

- chronisch venöse Insuffizienz („Krampfaderleiden“ postthrombotisches Syndrom; 70%)
- periphere arterielle Durchblutungsstörungen (10-15%)
- diabetisches Fußsyndrom (10-15%, oft mit pAVK)
- lymphogen-ödematös
 - primär, postoperativ, traumatisch, postinfektiös (chr. Erysipel)
 - Herzinsuffizienz
- Druckgeschwür/Dekubitus
 - Auflagedruck > Kapillardruck (>30-70 mmHg) x Zeiteinwirkung = Dekubitus

Anamnese/Diagnostik



- .Symptomatik mit zeitlichem Verlauf
(Beginn, auslösendes Trauma v.s spontan
entstanden, Schmerzen)
- .Vorerkrankungen (DM, CNI, Kollagenose?
- .Medikament : Glucocorticoid, Immunsupresiva,
Antidiabetika?Hydroxyurea?

Bakterien bzw mikrobiologische Diagnostik

- Wundabstrich vor stationärer Aufnahme zur Erkennung multiresistenter Erreger

- Inspektion, Palpation
- Durchblutung: Pulsstatus, Doppler - Verschußdruckmessung mit Berechnung des Knöchel-Arm- Index, farbkodierte Duplexsonographie (FKDS)
- Stimmgabeltest (Vibrationsempfindlichkeit der Nerven), Monofilament Test: Drucksensibilität der Haut zur Überprüfen)

Differentialdiagnosen (Auswahl)

- Malignome (Plattenepithel-, Basalzellkarzinom, Melanom, Kaposi-Sarkom)
- Lymphom
- Vaskulitis/Kollagenosen
- Infektionen (Mykosen, Bakterien, Protozoen)
- Bestrahlung, Verbrennung/Erfrierung
- Ulcus bei Behandlung mit Hydroxyurea



Chronische Wunden



Ulcus cruris venosum



Ulcus cruris arteriosum



Ulcus diabeticum



Dekubitus St. 2



Dekubitus St. 3



Dekubitus St. 4

- **Ulcus cruris venosum:** Ursache CVI, häufig, eher mäßige Schmerzen, bräunlich bis gelblich verfärbt, geschwollen oder Lederartig verhärtet, Fußpuls vorhanden-Kompressionstherapie
- **Ulcus cruris arteriosum:** pavK, Schaufensterkrankheit, selten, starke Schmerzen, oft an den Zehen oder Fußrand. Haut ist fahl, blass, kühl, Fußpuls meist nicht tastbar: keine Kompressionstherapie

Unterscheidung

Ulcus Diabetikum:

Schmerzloses Geschwür am Fuß

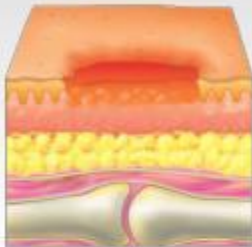
Frühsymptome: Gefühllosigkeit ,
Missempfindungen, Taubheitsgefühl, Kribben(
Ameisenlaufen)

Aussehen: offene ,tiefe Wunde, oft an einem
dicken Ring aus Hornhaut umgeben ist.

Dekubitus Grad-/Stadieneinteilung

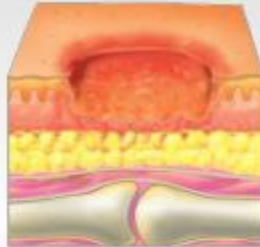
Dekubitus-Stadien nach SAILER

Stadium I



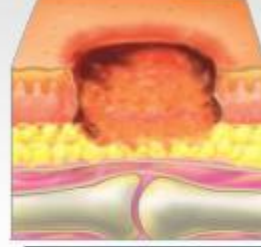
Scharf begrenzte Hautrötung bei intakter Oberhaut. Ödembildung, Verhärtung und Überwärmung

Stadium II



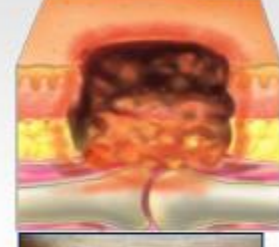
Teilverluste der Oberhaut bis hin zu Anteilen der Lederhaut sind geschädigt. Kann sich klinisch als Blase abheben

Stadium III



Verlust aller Hautschichten und Schädigung oder Nekrosen der Unterhaut die bis auf die Faszie reichen kann. Faszie und Muskel sind nicht betroffen

Stadium IV



■ Verlust aller Hautschichten mit ausgedehnter Zerstörung, Gewebenekrose oder Schädigung der **Muskel, Knochen**

- Diagnose , Verdachtsdiagnose
- Lokalisation mit Beurteilung der Belastungszone und Knochenvorsprünge
- Wundgröße: Länge, Breite, Tiefe, soll mit gleicher Methode bestimmt werden (Lineal)
- Wundfläche; Gewebe trocken, feucht , vital avital, fibrosiert, erkennbare Struktur: Muskel, Knochen, Sehnen.
- Wundrand: trocken, risig, feucht, mazeriert...

- Exsudat: serös, eitrig, fibrinös, hämorrhagisch, auffälliger Geruch
- Heilungsverlauf
- Therapieverlauf:- Anlass für einen Therapiewechsel, begleitende Maßnahme (Kompressions, Druckentlastung?)

Therapie (kausal)

- venöse Ursache → Verhinderung von Ödemen → Kompression (Kurzzugbinden, Kompr.strümpfe Kl. 2)
- arterielle Ursache → Revaskularisation, Optimierung kardiovaskulärer Risikofaktoren, Nikotinverzicht
- diabetisch → Revaskularisation, BZ-Einstellung und anderer kardiovaskulärer Risikofaktoren
- Herzinsuffizienzbehandlung
- Lymphdrainage
- Druckentlastung, Lagerungsbehandlung, Mobilisation
- **(Antibiotika)**
- Andere (OP, Bestrahlung)

AWMF S3-Leitlinie 07/2017:

Lokalthherapie chronischer Wunden bei Patienten mit den Risiken

- periphere arterielle Verschlusskrankheit,
- Diabetes mellitus,
- chronisch venöse Insuffizienz

(279 Seiten, Kurzversion 30 Seiten)

d.h. Empfehlungen zur Behandlung von Patienten mit:

- Ulcus cruris arteriosum
- Ulcus cruris venosum
- Ulcus cruris mixtum
- Ulcera im Rahmen des „diabetischen Fußes“

Konsens S3-Leitlinie Lokalthherapie



- Debridement/Wundreinigung (OP, Spülung, Hydrogel Wundauflagen)
- Schaffung eines feuchten Wundmilieu (Wundauflagen)
- Vermeidung von Kontamination/Infektion (Wundauflagen)
 - VW nach dem „none-touch-Prinzip“
- Vermeidung von Mazerationen am Wundrand (Wundauflagen)

Ausnahme!



>800 Produkte von >50 Anbietern



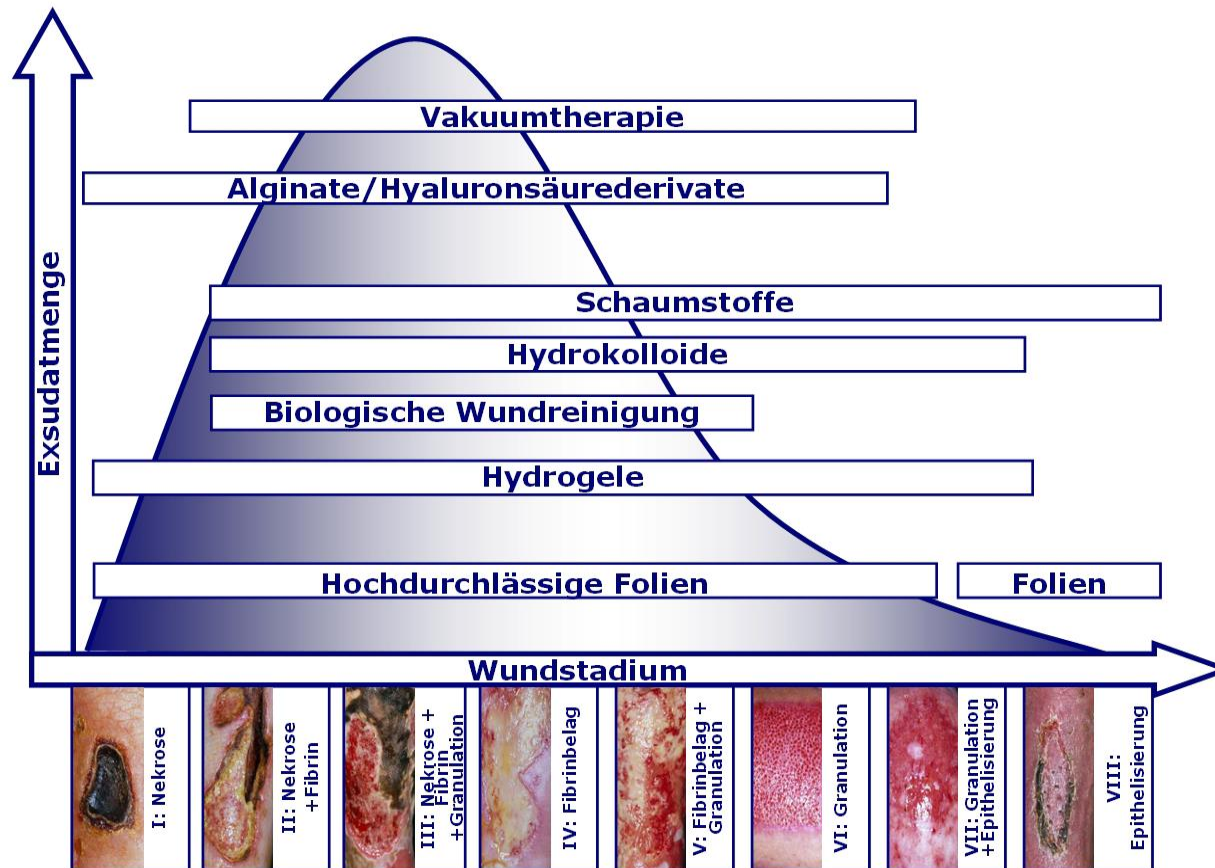
- inaktive/passive Wundauflagen
 - Gaze, Mullkompressen und Vliesstoff-Auflagen
- interaktive Wundauflagen...
 - „verändern das Mikroklima der Wunde und schaffen eine beschleunigte Wundheilung über die Nachahmung des physiologischen Prozesses unter Bildung eines feuchten Wundmilieus (nicht zu trocken und nicht zu nass!)“



Idealer Wundverband...

- Erhaltung eines feuchten Milieus im Wundbereich
 - Entfernung von überschüssigem Wundsekret und Speicherung in der Wundauflage, Rehydratation von nekrotischen Oberflächen mit eingetrockneten Gewebeanteilen
 - Schutz der Umgebungshaut vor Mazeration durch Wundsekret
 - Praktikabel für Patienten
- Undurchlässigkeit des Verbands für Mikroorganismen, Schmutz usw., zugleich infektionshemmendes Wundmilieu unmittelbar auf der Wunde





Flankierende Maßnahmen

- Schmerzbehandlung
- Eiweißsupplement
- Druckentlastung, Mobilisation (Dekubiti)
- Hilfsmittelversorgung
(Kompr.strümpfe Kl. 2, Vorfußentlastungsschuh)
- ambulante Netzwerke (Case-Manager)
- Aufklärung von Patienten und Angehörigen

- Wenig evidenzbasierte Empfehlungen zur Lokaltherapie
- GCP (Expertenmeinung):
 - **Kausale** Behandlung (Kompression, Revaskularisation, Optimierung von BZ u.a. kv RF)
 - Wundreinigung mit **Abtragung/Debridement** nekrotischer Gewebeanteile (Chirurg)
 - Schaffung eines **feuchten**, sterilen **Wundmilieus** („non touch“, Spülung, interaktive Wundauflagen)
 - **Vermeidung** von Mazerationen
 - Bestmöglicher **Komfort** für Patienten (Schmerz, Haftstärke und -dauer, Möglichkeit der Körperpflege/Mobilisation)
 - Flankierende Maßnahmen (Schmerzbehandlung, Eiweißsupplement, Hilfsmittelversorgung, Mobilisation)

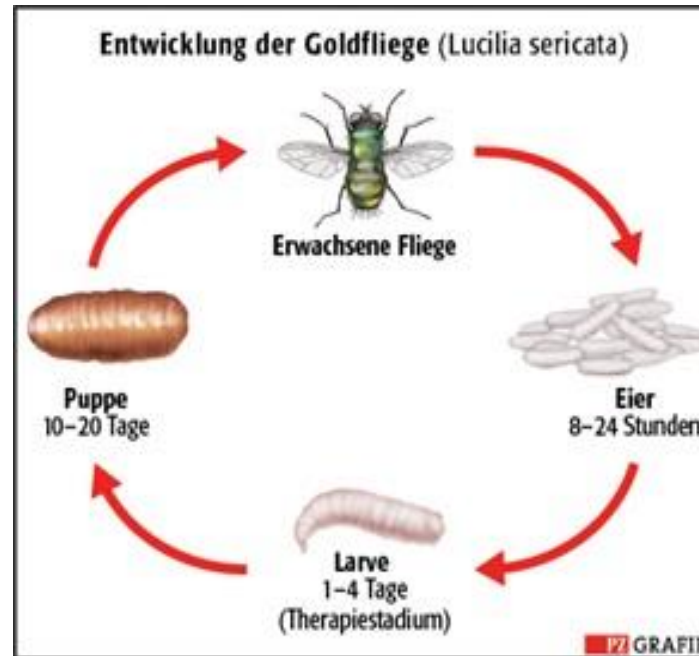
„Besondere“ Wundversorgung



Die Madentherapie beschreibt ein **spezielles Verfahren aus der Wundversorgung**, bei dem speziell keimfrei gezüchtete Maden in eine (häufig nekrotisierende und stark entzündete) Wunde eingebracht werden, um dort gezielt das kranke Gewebe abzubauen und eine schonende Heilung zu ermöglichen.



Biochirurgische Wundbehandlung mit Maden



Biochirurgie - Madentherapie



- Das Faszinierende an diesem Verfahren ist die Wirkungsweise der Maden. Kontrolliert in die Wunde eingebrachte Larven geben ihre Verdauungssäfte in die Umgebung ab, wodurch abgestorbenes Gewebe verflüssigt wird. Gleichzeitig sind die Larven in der Lage antiseptische und antibiotische Wirkstoffe abzusondern, die eine ausgesprochen gute antimikrobielle Wirkung haben, z.B. gegen MRSA. Den Verdauungsbrei nutzen die Larven für ihre Ernährung und saugen ihn auf. Auch konnten in larvalen Verdauungssekreten Wachstumsfaktoren gefunden werden, die eine zusätzliche Stimulation der Wundheilung hervorrufen.







Vakuumverband





Die Zeit heilt alle Wunden



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**