

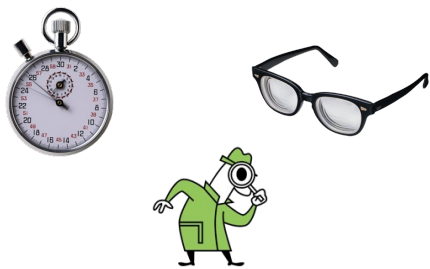
Sårbehandling i praksis 1

Sårsygeplejerske, MPH
Maria Plaschke

august 2025 © Maria Plaschke
PLO Efteruddannelse

1

Inddeling af sår



august 2025 © Maria Plaschke
PLO Efteruddannelse

2

Sårfaser

- Inflammationsfasen
 - Koagulationsfasen
 - Inflammationsfasen
- Granulationsfasen
 - Granulationsfasen
 - Epitelialiseringsfasen
- Modningsfasen
 - Remodelleringsfasen

august 2025 © Maria Plaschke
PLO Efteruddannelse

3

T I M E S

- Tissue – væv, sårbund
- Infection – inflammation
- Moisture – væske, fugt
- Edge – sårkant, omgivelser
- Surroundings – omgivelser

august 2025 © Maria Plaschke
PLO Efteruddannelse

4

Inflammationsfasen

- SMERTE: Døde celler afgiver emner som irriterer nerveender.
- HÆVELSE: Væske slipper ud gennem karvæg på grund af inflammatorisk "suppe".
- VARME og RØDME: Øget blodgennemstrømning og forbedret mikrocirkulation

august 2025 © Maria Plaschke
PLO Efteruddannelse

5

Sorte sår

Sort nekrose:

- findes i eller dækker såret
- hæmmer epitelisering og opheling
- skjuler bakterievækst – infektionsrisiko



august 2025 © Maria Plaschke
PLO Efteruddannelse

6

Gule sår

Gule nekroser:

- fedtnekroser - oftest i arterielle sår, diabetiske sår eller tryksår med blottede sener og knogler
- fibrin
- bindevævsrester og/eller pus ved infektion



7

Rensning af sår

- Skyl med vandhanevand af drikkevandskvalitet
- Kun sæbe med lav pH, medicinsk, uden parfume, perlemor m.fl.
- Aldrig sæbe til sår med granulationsvæv

8

Bakterier i kroniske sår

Kroniske sår (tryksår, ulcus cruris) er altid

koloniseret med bakterier i stort tal:

- Stafylokokker (S.aureus)
- E.coli, Klebsiella og andre tarmbakterier
- Pseudomonas (P.æruginosa)
- Hæmolytiske streptokokker
- MRSA = Methicillinresistente staphyloc. aureus



9

Hudsoignering



august 2025

© Maria Plaschke

PLD Efteruddannelse

10

Granulationsfasen

- Angiogenese - nydannelse af blodkar.
- Ilt og ernæring indefra.
- Granulæ = korn
- Produktion af tilvækstfaktorer og bindevævsprotein (kollagen)
- Såret er rent - holdes fugtigt



august 2025

© Maria Plaschke

PLD Efteruddannelse

11

Epitelialiseringsfasen

- Myoblaster (celler) danner tråder der trækker såret sammen
- Epitelceller vandrer ind fra sårkanten og dækker såroverfladen



august 2025

© Maria Plaschke

PLD Efteruddannelse

12

Hypergranulation



august 2025

© Maria Plaschke

PLD Efteruddannelse

13

Modningsfasen

- Starter først 2-3 uger efter såret er lukket!!
- Sært hud – kan ikke selv danne fedt, smøres daglig
- Beskyttende forbindelse - ikke absorberende
- Kompression og trykaflastning i mindst 1 måned



august 2025

© Maria Plaschke

PLD Efteruddannelse

14

Tør krakeleret hud – Husk hudplejen!



august 2025

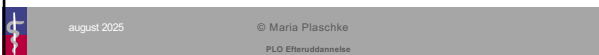
© Maria Plaschke

PLD Efteruddannelse

15

Faktorer der fremmer sårheling

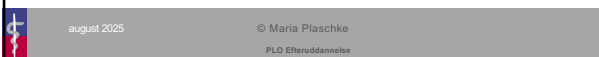
- fugtig sårheling
- okklusiv forbindelse (aldrig på infektiøse sår)
- konstant sårtemperatur: tempereret vand og få bandageskift
- ernæring: C-vitamin, zink, jern og protein
- mobilisering
- smertelindring



16

Vanskeligt helende bensår

- Kroniske bensår

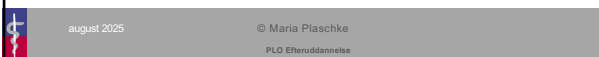


17

Vigtigste årsager til kroniske bensår

Venøs insufficiens i ca. 70%

- defekte veneklapper
- dårlig muskelpumpe
- følgetilstand efter trombose



18

Vigtigste årsager til kroniske bensår

Arteriel insufficiens 10-15%

- Aterosklerose
- Rygning
- Diabetes

Blandningsinsufficiens 15-20%

august 2025 © Maria Plaschke PLO Efteruddannelse

19

VENØSE BENSÅR

august 2025 © Maria Plaschke PLO Efteruddannelse

20

Risikofaktorer for at udvikle venøs insufficiens

- et arbejde hvor man står meget stille eller kun går lidt
- stillesiddende arbejde
- arvelige faktorer
- venøs trombose i benet (fx ved graviditet, frakturer/postoperativt eller rejser)

Risikoen øger med alderen

august 2025 © Maria Plaschke PLO Efteruddannelse

21

Kendetegn ved venøs insufficiens

- ødem
- tør, skællende hud
- brunpigmentering
- lipodermatosklerose
- eksem
- atrophie blanche
- god puls, varmt ben



22

Kendetegn ved venøse bensår

- Medial og lateral malleol, crus og i svære tilfælde fodryg og tæer
- landkortagtige, uregelmæssige
- væskende
- fibrinbelagte, sjældent nekrose
- ofte udløst af traume
- smerter



23

Behandling af venøse bensår

- **KOMPRESION!!**
- Fugtig sårbehandling
- Mobilisering
- Eleveret fodende
- Ernæring – især protein



24

ARTERIELLE SÅR

25

Risikofaktorer for at udvikle arteriel insufficiens

- Forhøjet blodtryk
- Rygning
- Diabetes
- Forhøjet serumkolesterol
- Alder over 80 år



26

Hvordan skader rygning ved sår?

- Rygning øger aterosklerosen og nedsætter derved blodcirkulationen i de store og mellemstore kar
- Rygning medfører sammentrækning af de små blodkar og derved nedsat blodcirkulation

27

Hvordan skader rygning ved sår?

- Ved rygning optages kulilte som bindes stærkt til hæmoglobin og tager iltens plads. Herved nedsættes blodets evne til at transportere ilt



28

Rygning og sårheling

Rygere har langt flere komplikationer i ophelingsforløbet efter operationer end ikke rygere og tidligere rygere (rygestop i mindst 8 uger) såsom:

- øget infektionsrisiko
- helingsproblemer, længere ophelingstid
- bredere og svagere arvæv
- hjerte- og lungeproblemer

29

Kendetegn ved arteriel insufficiens

- Dårlig fodpuls
- Natlige smerter
- Kolde, evt. hævede ben og fødder (inaktivitet)
- Blålige eller bleg, Bürgers test
- Tør, tynd og glat hud
- Ingen hår på ben og tæer (atrofi)

30

Kendetegn ved arterielle bensår

- Afgrænsede, udstansede
- Nekrotiske
- Dybe, blottede sener
- Meget smertefulde
- Distalt fra hæl til tå
- Opstået ved tryk
- Kan også se sådan her ud!!



august 2025

© Maria Plaschke

PLD Efteruddannelse

31

Diagnosticering og behandling

- Distal trykmåling
- Karkirurgisk vurdering
mhp operation (by-pass,
ballonudvidelse)
- RYGESTOP!!



august 2025

© Maria Plaschke

PLD Efteruddannelse

32

Behandling af arterielle sår

- Velreguleret blodtryk
- Velreguleret diabetes
- Tør/fugtig sårheling
- Sænket eller lige fodende
- Mobilisering
- ALDRIG kompression før trykmåling



august 2025

© Maria Plaschke

PLD Efteruddannelse

33

INFEKTION og DEBRIDERING

august 2025 © Maria Plaschke PLO Efteruddannelse

34

Infektion

- Sterile operationssår – 2 bakterier per cm², 24 timer
- Kontaminerede sår – kan skylles rene, debrideres, antibakteriel bandage, hvis heling er langsom
- Koloniserede sår – ingen vævsskade, langsom heling, debrideres, antibakteriel bandage
- Infektion – 10⁷ per gram væv, debrideres, antibiotika, antibakteriel bandage

august 2025 © Maria Plaschke PLO Efteruddannelse 35

35

Podning – Levines teknik

- Såret renses
- Aldrig EMLA før podning
- Dybe sår - fra kaviteten
- Overfladiske sår – Levines teknik - 1x1cm² rent væv, pinden drejes og presses let ned, fugtes godt af sårvæske
- Absces – evt. materiale i sprøjte



august 2025 © Maria Plaschke PLO Efteruddannelse 36

36

Erysipelas

- Akut opstået rødme, hævelse, varme og smerte
- Rødme udvikler sig
- Væskefyldte blærer
- Feber, kliniske tegn
- Evt. podning



37

Behandling ved erysipelas

- Systemisk antibiotika
- Revision af sår
- Antibakteriel bandage fx sølv, PHMB
- **ALTID KOMPRESSION** – undtagen ved svær iskæmi

Bojesen S, Møltun M, Wiese L. Compression bandaging does not compromise peripheral microcirculation in patients with cellulitis of the lower leg. Eur J Dermatol 2019; 29(4): 396-400 doi:10.1684/ejd.2019.3606

38

Staphylokokkus aureus

- Absces
- Obs ostit
- Dybe nekrotiske sår

39

Sølv eller antibiotika?

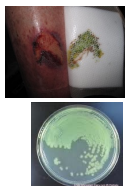
- Overfladisk infektion - sølv
- Dybt liggende infektion – sølv og antibiotika

Al behandling med sølv skal evalueres hver 14 dag.

40

Pseudomonas aeruginosa

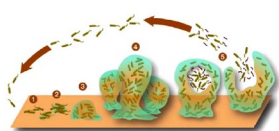
- Hyppigere bandageskift
- Sårsoignering
- PHMB, Sølvbandage
- Svære tilfælde og smerter - Ciprofloxacin
- Lever både som aerob og anaerob bakterie (2-4 cm ned)



41

Biofilm

- Bakterier danner beskyttende hinde
- Kan stå imod antibiotika, immunforsvar og sølvbandage
- Kolonierne "taler" med hinanden
- Forhindrer sårheling



42

Hvordan fjernes biofilm?

- Mekanisk rensning
- PHMB i væske eller bandage
- Eddikeopløsning

43

Hvorfor skal sår debrideres?

Det er veldokumenteret at sår der regelmæssigt oprenses, heler hurtigere, har færre lugtgener og har nedsat infektionsrisiko.

Kilde:
Sår, Gottrup F. et al., 2021
EWMA Document: Debridement, 2013 in JOURNAL OF WOUND CARE, Vol 22, No 1.

44

Spørgsmål til debridering

- Hvor meget skal jeg fjerne?
- Kan jeg klippe/skære for dybt?
- Gør det noget, hvis det bløder?
- Gør det ondt?

45

Debridering af sår

- Fugtige nekroser fjernes altid (infektionsrisiko). Ved svær iskæmi henvises til karkir. vurdering og evt. revaskularisering.
- Nekroser i tryksår (decubitus) over knæ-højde må altid fjernes
- Tørre nekroser bevares altid tørre ved svær iskæmi – også ved bad/brusebad

46

Hvordan fjernes en nekrose?

- Klip en åbning i den ene side
- Klip langs med kanten
- Hold saksen tæt mod nekrosens underkant og klip "låget" af fra undersiden
- Låget fjernes

47

Hæmatom

- Klip vabel af (tynd hud)
- Nekrose indunder, blodkoagel
- Klip op/skær midt i nekrosen
- Lav hullet større og tøm ud
- Skylles med postevand + kateter

48

Brug dine sanser!

- Se - på såret og bandagen
- Mærk – på huden (varm, kold, hård, blød)
- Lugt – til såret
- Lyt – til patienten (smerter m.m.)



august 2025

© Maria Plaschke
PLD Efteruddannelse

49

Referencer

- Gottrup F., Karlsmark T. et al: Sår – baggrund, diagnose og behandling. Munksgaard, 3.udgave 2021.
- Lindholm C.: SÅR. Studentlitteratur, 4.udgave, 2018 (svensk).
- Bermark S, Østergaard B.: Sår og sårbehandling – en grundbog i sygeplejen. 2.udg. FADL's forlag, 2022.
- Videncenter for Sårheling: www.bbh.dk/dermato-venerologisk-afdeling/videncenter-for-saarheling-svadom-og-behandlinga-kliniske-vejledninger
- Dansk Selskab for Sårheling Sårguide: <https://www.saar.dk/viden-om-saar/sarguide/>
- Dansk Selskab for Sårheling, DSFS <https://www.saar.dk/viden-om-saar/til-kittellommen/>



august 2025

© Maria Plaschke
PLD Efteruddannelse

50
