

Grunnleggende prinsipp for sårbehandling

**Mari Robberstad
Sårsykepleier SUS**

Hvorfor grunnprinsipp?

- Gir generell framgangsmåte for sårstell som kan brukes på alle typer sår

=

standardoppskrift

Sårfaglig behandling:

Viktig å følge grunnleggende prinsipp:

1. Wound Bed Preparation (WBP)
2. TIME

1. **Wound Bed Preparation** (fuktig sårheling gir 40 - 50% hurtigere tilheling):

→ Tilrettelegge forholdene slik at kroppens egne biologiske prosesser blir stimulert!

WBP gir passe mye av alt:

- Temperatur
- Fuktighet
- Bakterier
- Fred og ro



Samme prinsipp?

2. TIME - prinsippet

- **T**issue - fjerne nekrotisk/dødt vev
- **I**nfeksjon - forebygge infeksjon
- **M**oisture - håndtering av sekresjon, kompresjonsbehandling
- **E**pitel - innvekst av nye hudceller

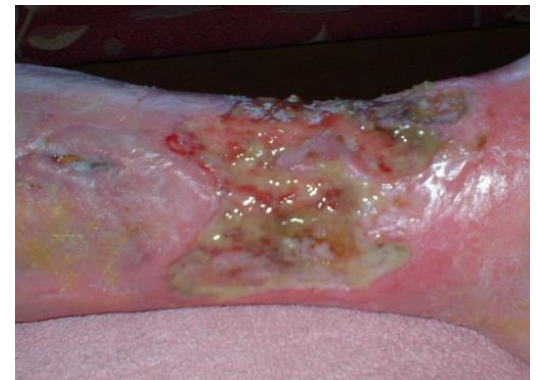
• **Tissue - fjerne nekrotisk/dødt vev:**

- Nekrose er ”mat” for bakterier og øker dermed infeksjonsfaren
- Krevende for kroppen å løse opp/fjerne nekrose selv
- Øker sårvesking, lukter og hindrer oversikt over sårbunn
- Nye hudceller kan bare vokse inn over friskt vev

Mål: Stimulere tilhelingsprosesser og redusere cellulær belastning

Film: nekrosefjerning

<http://huden.akademiskweb.com>



Nekrose hindrer oversikt over sårbunn og sårets egentlige størrelse.....



 Gyldendal Akademisk © Marcus Gürgen



 Gyldendal Akademisk © Marcus Gürgen

• **I**nfeksjon - forebygge infeksjon

- Alle sår har alltid bakterier, spesielt kroniske sår
- Inflammasjon -> infeksjon
- Så lenge bakterie-mengden holdes nede fortsetter kroppens immunforsvar å være sterkest, unødvendig med antibiotika
- OBS personer med diabetes og som er immunsupprimert

Mål: Bakteriell kontroll slik at immunforsvaret fortsetter å være sterkest.



Inflammasjon



Infeksjon

Inflammasjon – infeksjon

Inflammasjon

Infeksjon

- **Bakteriell balanse – såret gror:**
 - Kontaminasjon (bakterier formerer seg ikke, kortvarig forekomst, skader ikke verten)
 - Kolonisering (bakterier formerer seg i vevet, men skader ikke verten)
- **Bakteriell ubalanse – såret gror ikke:**
 - Kritisk kolonisering (økt antall bakterier på overflaten, svake tegn på infeksjon – lokal immunreaksjon?)
 - Infeksjon (bakterier formerer seg og invaderer vevet – immunforsvaret ikke sterkt nok, immunologisk reaksjon hos verten med systemiske tegn på infeksjon, infeksjon => 10 – 100.000 bakterier pr. gram sårvev)

Biofilm

- **Biofilm** = sukkerholdig gele/slim bakteriene lager og omgir seg med - er både mat og beskyttelse
 - Blank overflate, gul/grå-aktig slim i sårbunn ("slough")
 - Over 1000 ganger mer resistente mot antibiotika
 - Pseudomonas kan lage perfekt biofilm i løpet av 10 timer
 - Fjernes mekanisk (skalpell / curette, kirurgisk), svekkes i 2 – 3 dager etterpå
 - Prontosan brukes for å løse opp biofilmen slik at den blir lettere å fjerne
 - Viktig å ALLTID kombinere fjerning av biofilm med bakteriehemmende sårbehandling, eks. sølv, jod, prontosan (når bakteriene "trues" setter de inn "ekstragir" for å bli sterke igjen – kan føre til "eksplosjon", gir opp etter hvert..... Kan være lurt å "rotere" ulike middel)

15.02



16.02



20.02



• **Moisture** - håndtering av sekresjon

(Direkte gjennom bandasjer og kompr.behandling.
Indirekte gjennom medisinerings)

- Fuktighet bløter opp sårkanter og omkringliggende hud
- Fuktighet gir gode vekstvilkår for bakterier/biofilm og lukt
- Sekresjon er uhygienisk (bandasje/klær)
- Ødem gir nedsatt mikrosirkulasjon og medfører lite oksygen/næring og dermed forsinket tilheling

Mål: Granulasjonsvev med kontrollert væsking



Maserert hud,
infisert?



★ Gyldendal Akademisk © Marcus Gürgen

Uttalt maserasjon,
venøst sår

- **E**pitel - innvekst av nye hudceller
- Stell av sårkanter
- Mindre sårflate
- Nye celler kan kun vokse inn over friskt og oksygenrikt vev som granulasjonsvev.



Innvekst av epitelbru



Mål: Epitelisering / mindre sår

Generelle prinsipper:

- Unngå unødvendig nedkjøling av såret:
 - Bruk kroppstemperert springvann / NaCl
 - Pakk foten inn i plast/kladd/håndkle hvis det er ventetid (eks. Emla-krem, prontosan-omslag)
- Fuktige sår skal behandles fuktig og tørre sår tørt!
- Smertelindring?
 - Ekstra smertestillende før sårstell (Paracet, PF, Oxynorm?)
 - Emla-krem (30-40 min.) eller Xylocain-gel (2 – 5 min.) i sårbunn før sårstell – dekkes med plastfilm
- Alle må følge sårprosedyren – en person ansvarlig for evt. endringer!
- Tilstrebe at få personer utfører sårstedet!
- Dokumentasjon!

Dokumentasjon av hva?

- Hvordan oppstått, varighet og utvikling
- Lokalisasjon, omkringliggende hud
- Hudfarge og temperatur
- Størrelse og dybde
- Sårbunn og sårkanter
- Sekresjon og lukt
- Følbar puls
- Smerter
- Ødem
- Behandling, tiltak og effekt
- Bilde – hvis mulig

Forslag til sårprosedyre - arterielt sår

(sårstell x 2 pr/uke):

Tiltak	Hvorfor?
Kroppstemp. Prontosan-omslag ca 10-15 minutter	Løser opp biofilm og nekrose
Fjerne biofilm/nekrose/fibrin forsiktig med skalpell/curette	Holder bakteriemengden nede og forebygger derfor infeksjon. Forebygger lukt
Tynt lag Zinkpasta/barrierefilm rundt sårkanter	Beskytter sårkanter mot oppbløting/maserasjon, tilrettelegger for epitelialisering/innvekst av hudceller
Tynt lag Prontosan gel / Medihoney i sårbunn	Løser opp / forebygger (ny) nekrose og biofilm. Medihoney har antibakteriell, debriderende og osmotisk effekt.
Skumbandasje (eks. Allevyn / Mepilex). Hvis mye væsning, legg først hydrofiber (eks. Aquacel / Exufiber) i sårbunn, deretter skumbandasje. Festes med gasbind hvis huden er svært ømfintlig og ikke tåler selvheftende bandasje.	Skumbandasje hefter ikke i sårbunn, har stor evne til å suge opp og holde på fuktighet, demper evt. lukt, gir jevn temperatur. Hydrofiber har svært god oppsugingsevne. «Ag» (sølv) er bakteriehemmende. Det er unødvendig å bruke både honning og sølv.
Fet fuktighetskrem klappes/smøres på hele foten	Tilfører fuktighet, forebygger kløe. Vær forsiktig med å gni hvis huden er ømfintlig
Tubenetting	Holder bandasje / gasbind bedre på plass. OBS at den ikke strammer/krøller seg.

NB! Viktig å bruke grunnleggende prinsipper for sårbehandling: WBP og TIME

Forslag til sårprosedyre - venøst sår

(sårstell x 2-3 pr/uke eller ved gjennomsving):

Tiltak	Hvorfor?
Kroppstemp. Prontosan-omslag ca 10-15 minutter	Løser opp biofilm og nekrose
Fjerne biofilm/nekrose/fibrin forsiktig med skalpell/curette	Holder bakteriemengden nede og forebygger derfor infeksjon. Forebygger lukt
Tynt lag Zinkpasta/barrierefilm på/rundt sårkanter.	Beskytter sårkanter og omkringliggende hud mot oppbløting/maserasjon
Tynt lag Prontosan gel / Medihoney i sårbunn (evnt. honningplate)	Løser opp / forebygger (ny) nekrose og biofilm. Medihoney har antibakteriell, debriderende og osmotisk effekt.
Fet fuktighetskrem klappes/smøres på hele foten.	Tilfører fuktighet, forebygger kløe. Vær forsiktig med å gni hvis huden er ømfintlig.
Skumbandasje (eks. Allevyn / Mepilex). Hvis mye væsning, legg først hydrofiber (eks. Aquacel / Exufiber) i sårbunn, deretter skumbandasje. Festes med gasbind hvis huden er svært ømfintlig og ikke tåler selvheftende bandasje.	Skumbandasje hefter ikke i sårbunn, har stor evne til å suge opp og holde på fuktighet, demper evnt. lukt, gir jevn temperatur. Hydrofiber har svært god oppsugingsevne. «Ag» (sølv) er bakteriehemmende. Det er unødvendig å bruke både honning og sølv. Gasbind forebygger stripping.
Kompresjonsbandasje: Coban 2 / Coban 2 Lite eller «vanlig» kompr.bandasje (ved «vanlig» kompr.bandasje: bomullsstrømpe nærmest hud, vattforing, kompresjonsbandasje)	Ødemkontroll og bedring av mikrosirkulasjon. Baseres på AAI og avtales med lege.
Tubenetting	Holder bandasje bedre på plass

NB! Viktig å bruke grunnleggende prinsipper for sårbehandling: WBP og TIME

Forslag til sårprosedyre – trykksår m/sårhule (kat. 3-4)

(sårstell x 3 pr/uke eller ved gjennomsving):

Tiltak	Hvorfor?
Kroppstemp. Prontosan-omslag ca 10-15 minutter	Løser opp biofilm og nekrose
Fjerne biofilm/nekrose/fibrin forsiktig med saks/skalpell/curette	Holder bakteriemengden nede og forebygger derfor infeksjon. Forebygger lukt og minsker sekresjon.
Tynt lag Zinkpasta/barrierefilm rundt sårkanter.	Beskytter sårkanter mot oppbløting/maserasjon og tilrettelegger for epitelialisering/innvekst av hudceller.
Barrierefilm /-salve på hud som dekkes av bandasjens festekant.	Forebygger stripping og hudskader
Hvis sårhule/cavitet med mye nekrose, kan hydrofiber (f.eks. Aquacel) fuktes lett med Prontosan skyllevæske og legges i sårhulen. Kan også bruke medisinske honningprodukter.	Løser opp / forebygger (ny) nekrose og biofilm. Hydrofiber har stor evne til å absorbere og holde på fuktighet. Produkter med medisinsk honning har antibakteriell, debriderende og osmotisk effekt.
Skumbandasje med heftkant.	Skumbandasje hefter ikke i sårbunn, har stor evne til å suge opp og holde på fuktighet, demper evt. lukt, gir jevn temperatur. Hydrofiber har svært god oppsugingsevne. «Ag» (sølv) er bakteriehemmende. Det er nødvendig å bruke både honning og sølv.
AVLASTING!!! Unngå trykk, friksjon og skjærende krefter (som er årsaken til utvikling av trykksår).	Bruk nødvendige hjelpemidler som hælbeskytter, snuregime, spesialmadrass (ikke tempur), skililaken, m.m. Ref. internasjonale retningslinjer på forebygging og behandling av trykksår: www.epuap.org

NB! Viktig å bruke grunnleggende prinsipper for sårbehandling: WBP og TIME

Forslag til sårprosedyre diabetiske fotsår

(sårstell x 2-3 pr. uke):

Tiltak	Hvorfor?
Kroppstemperert Prontosan-omslag ca 10-15 minutter	Løser opp biofilm/nekrose/fibrin
Fjern biofilm/nekrose/fibrin og hyperkeratose/callus forsiktig med skalpell/curette. Hyperkeratose fjernes lettest med skalpell.	Holder bakteriemengden nede og forebygger derfor infeksjon. Forebygger væsning og lukt. Hyperkeratose/callus medvirker til høyt trykk.
Tynt lag Zinkpasta/barrierefilm rundt sårkanter	Beskytter sårkanter mot oppbløting / maserasjon. Tilrettelegger for epitelialisering/innvekst av ny hud.
Tynt lag Prontosan gel / Medihoney el.l. i sårbunn	Løser opp / forebygger nekrose og biofilm. Honning har antimikrobiell, debriderende og osmotisk effekt. Prontosan løser opp biofilm.
Skumbandasje (eks. Allevyn / Mepilex). Hvis mye væsning, legg først hydrofiber (eks. Aquacel / Exufiber) i sårbunn, deretter skumbandasje.	Skumbandasje hefter ikke i sårbunn, har stor evne til å suge opp og holde på fuktighet, demper evt. lukt, gir jevn temperatur. Hydrofiber har svært god oppsugingsevne. «Ag» (sølv) er bakteriehemmende. Det er nødvendig å bruke både honning og sølv.
Områder med callus/hard hud «pusses» med sandpapirfil. Fet fuktighetskrem smøres på hele foten, særlig på områder med mye tørr hud (autonom nevropati)	Reduserer callusmengde som kan medføre økt trykk/sår. Tilfører fuktighet og forebygger hudfissurer.
Avlastning!!! (Spesialsåle/sko, filtavlastning, krykker, rullestol, ortose, gips, ...)	Fjerne trykk!! Avtales i samarbeid med fotteam

NB! Viktig å bruke grunnleggende prinsipper for sårbehandling: WBP og TIME

Spørsmål???

Vil du vite mer?

- www.nifs-saar.no
- www.saar.dk
- <http://huden.akademiskweb.com>

- C. Lindholm (2004). *Sår*. Akribe Forlag as
- A. Langøen (2006). *Huden: Pleie, pleiemidler og sårbehandling*. Oslo: Gyldendal Akademisk
- C. Gottrup og T. Karlsmark (2008). *Sår. Baggrund, diagnose og behandling*. København: Munksgaard Danmark