

Kroniske legg- og fotsår

– prinsipper for sårheling: DRIV



Av Brita Solveig Pukstad

overlege, førsteamanuensis
Hudavdelingen, St.Olavs Hospital
Institutt for Kreftforskning
og Molekylær medisin,
NTNU Trondheim

Et kronisk legg- og/eller fotsår kan være en stor utfordring for den enkelte pasient med sår, men også for sårbehandleren. Denne artikkelen gjennomgår kort noen enkle retningslinjer og prinsipper for sårbehandling, med håp om at økt kunnskap om dette temaet skal gi tryggere rammer for den enkelte sårpasient.

Begrepet «Wound bed preparation» ble i 2003 annonsert som en helhetlig måte å forstå og behandle ikke-helende sår på,¹ og året etter kom begrepet TIME (se tabell 1).² «Wound bed preparation» har blitt oversatt til norsk med «sårbunnsoptimalisering» eller «bearbeiding av sårsengen».³

TIME kan være et godt hjelpemiddel for sårbehandleren, men blir mangelfullt om man ikke legger inn betydningen av å finne bakenforliggende årsak/diagnose. Det er også viktig å få forståelse for hva man gjør, og hvorfor. I denne artikkelen oppsummeres kort noen grunntanker, samt presentasjon av en

norsk algoritme som kan brukes istedenfor TIME. For mer utfyllende litteratur henvises til referansene og til lærebøker om sår.

Sårheling

Tradisjonelt er sårheling inndelt i ulike faser som involverer hemostase, inflammasjon, reparasjon/proliferasjon og remodelering. Disse fasene er overlappende i tid, og består av svært mange og kompliserte prosesser, samt involverer mange ulike celler, vekstfaktorer, cytokiner og vevskomponenter.⁴ I sår som heler normalt fases inflammasjonsfasen ut, mens proliferasjonsfasen karakteriseres av at såret fylles med granulasjonsvev, og senere lukkes via epitelialisering. Om et sår ikke heler innen seks uker defineres det som kronisk.

I mange kroniske sår ser man at inflammasjonsfasen er vedvarende,⁵ og at det er ubalanse i mengden proteaser, proteasehemmere, cytokiner og vekstfaktorer.⁴ Det er vist økt prevalens av antibiotikaresis-

Tabell 1

Enkel oversikt over begrepet TIME med norsk oversettelse

	Engelsk	Norsk
T	Tissue: non-viable/deficient	Nekroser og ufunksjonelt vev
I	Infection/inflammation	Infeksjon/ inflammasjon
M	Moisture balance	Væskebalanse i sårsengen
E	Edge* of wound: non-advancing or undermined	Sårkant: ikke-helende eller underminert

*Initialt sto E for Epidermis «non migrating», men dette ble senere modifisert.

tente bakterier i kroniske leggsår.⁶ Dette kan sannsynligvis korrigeres noe ved at man i mange tilfeller via debridering og riktige sårprinsipper kan oppnå sårheling uten bruk av antibiotika.

Ikke-helende sår

Det er mange faktorer som bidrar til at sår ikke heler. Venøs insuffisiens er den vanligste årsaken til kroniske leggsår (bilde nr. 1), og ved ikke-helende fotsår må man ikke glemme diabetes mellitus som mulig faktor. Når sårbehandleren presenteres for et ikke-helende fot-eller leggsår skal alltid sirkulasjon sjekkes med palpasjon av puls og klinisk vurdering av hud. Om puls mangler gjøres en ankel-arm-indeks og eventuell utredning av arteriell insuffisiens.

En god anamnese må alltid ligge til grunn for vurderingen av bakenforliggende diagnose, og det er da viktig at smerteproblematikken belyses. Type smerter, og hva som lindrer og forverrer kan bidra i diagnostisering. Lindring av smerter ved at leggen heves

Tabell 2

Ulike sårdiagnoser

Sårdiagnoser

- Akutte sår
Avskrap, stikk, kutt, hugg, bitt mm.
Post-kirurgiske Brannså
- Infeksiøse sår
- Venøse leggsår
- Arterielle sår
- Blandingssår (venøst og arterielt)
- Trykksår
- Diabetiske fotsår
- Inflammatoriske sår
- Cancer-sår
- Selvpåførte sår

(Listen er ikke komplett)

er klassisk ved venøs insuffisiens. Det må tilstrebes adekvat smertelindring som del av sårbehandlingen selv om dette ikke presiseres i algoritmen nedenfor. Tabell 2 gir en oversikt over viktige sårdiagnoser, og tabell 3 er en liste over mulige årsaker til at sår ikke heler normalt.

Prinsipper for sårheling: DRIV

Med litt kunnskap om hva som medfører kronisitet i et sår kan vi forsøke å lage en norsk, utvidet variant av TIME. Nettopp det å forstå årsaken er uhyre

Tabell 3

En oversikt over ulike faktorer som kan forklare manglende sårheling

Mulige årsaker til at sår ikke heler normalt

LOKALE FAKTORER

- Sirkulasjonssvikt og nedsatt oksygenering
- Ødem
- Fremmedlegemer
- Mye fibrin og/eller nekrotisk vev
- Lokalt jernoverskudd [7]
- Vedvarende trykk
- Bakenforliggende tilstand
Lokal infeksjon
Lokal inflammasjon
Lokal cancer

SYSTEMISKE FAKTORER

- Alder [8]
- Toksiske faktorer
- Ernæring [9]
- Bakenforliggende tilstand
Inflammasjon
Infeksjon
Immunsuppresjon
Diabetes mellitus
Cancer

(Listen er ikke komplett)





Foto: Arkiv, Hudavdelingen, St. Olavs Hospital

Bilde nr. 1 Venøst leggsår.

viktig, og noe enhver sårbehandler må tilstrebe. Ved å behandle den bakenforliggende årsaken kan man oppnå at endel av sårene heler nesten uansett hva man benytter av sårbandasjer og produkter. For norske forhold foreslås algoritmen DRIV som erstatning for TIME:

Diagnose/årsak

Rensing/revisjon/debridering

Infeksjon/inflammasjon

Væske balanse:

- Passe fuktig sårmiljø
- Beskytte og behandle omkringliggende hud

• Diagnose/årsak

Å forsøke å kartlegge årsak og bakenforliggende diagnose kan virke banalt, men glemmes gjerne. Venøs insuffisiens er en vanlig årsak til kroniske leggsår, og om tegn på venøs insuffisiens er tilstede, og distal puls er god, er den viktigste behandlingen av det aktuelle såret adekvat kompresjon. Tilsvarende er det essensielt med kyndig oppfølging av diabetespasienten. Diabetessår er gjerne trykksår med bakgrunn i nevropati kombinert med dårlig mikrosirkulasjon og dårlig regulering av infeksjon. Diabetikere bør helst ivaretas av diabetes fotteam der det er mulig.¹⁰ I Trondheim ser det ut til at riktig ivaretagelse av diabetespasientene ved ortopedisk avdeling har medført reduksjon av antall amputasjoner.¹¹

• Rensing/revisjon/debridering

Dødt vev, fremmedlegemer og/eller annet ugunstig materiale i sårhulen som årsak til dårlig sårheling skal ikke overses. Overflødig fibrinbelegg kan misoppfattes som puss, og gamle hematomer kan bli liggende

som næring for bakterier og grobunn for infeksjon. Bilde nr. 2 viser ankelen til en mann med et gammelt hematom etter traume. Han var på slutten av sin tredje antibiotikakur da han ble henvist til vurdering hos hudlege med spørsmål om årsak til stadige infeksjoner i ankelen. Etter evakuering av hematomet og noen dagers skylling av sårhulen helet såret normalt uten behov for flere antibiotikakurer.

Den europeiske sårorganisasjonen EWMA (European Wound Management Association) har satt debridering i system, og deres felles retningslinjer anbefales som lesing.¹² Så lenge man har et overfladisk venøst sår med fibrinbelegg gjør man oftest mer galt i å ikke debridere enn å forsøke å debridere. Anlegg Xylocain gel i 10 minutter, og skrap med en skarp curette til lett blødende graunulasjonsvev er oppnådd. Debridering fjerner ikke bare dødt vev som er til hinder for sårheling. Det er også den beste metoden for fjerning av biofilm, og gir oversikt over omfang av såret. Noen unntak skal man likevel være klar over: Ved distale svarte nekroser skal man holde fingrene av fatet om man ikke vet hva man driver med, samt generelt være forsiktig ved tilnærming til rent arterielle sår. Det samme gjelder usikkerhet omkring diagnose samt mistanke om inflammatorisk sår. Ved sistnevnte bør inflammasjonen komme under kontroll før såret utsettes for større revisjon.

• Infeksjon/inflammasjon

Det er gjerne flere ulike bakterier tilstede i kroniske sår, og viktig å skjønne begrepene kontaminasjon, kolonisering og infeksjon.³ De siste årene har det vært mye fokus på betydningen av biofilm, og dette er det lurt å sette seg inn i.¹³ Inflammasjon er ofte



Foto: Brita Pukstad. Gjengitt med tillatelse.

Bilde nr. 2 Hematom ankel.



Foto: Brita Pukstad. Gjengitt med tillatelse.

Bilde nr. 3 Leukocytoklastisk vaskulitt.

tilstede i ulik grad i kroniske sår, og klinikerer som tilser såret må kunne vite hvilke kliniske tilleggskriterier man skal forholde seg til for å kunne vurdere om såret i tillegg er infisert slik at behandling kan igangsettes.¹⁴

Mange ganger vil topikal antiseptisk behandling være nok forutsatt at de øvrige prinsippene for sårheling opprettholdes. Dette gjelder spesielt debridering med fjerning av biofilm, fibrin, nekroser og fremmedlegemer. Ved primært inflammatoriske sår som vaskulitter (bilde nr. 3) og pyoderma gangrenosum er potent immundempende/ immunmodulerende behandling veletablert, men også ved økt inflammasjon i andre kroniske sår kan immundempning, for eksempel i form av topikale steroider, ha god effekt.¹⁵

• Væskebalanse

Væskebalansen opprettholdes ved å tilstrebe passe fuktig sårmiljø i sårseten og passe hydrert hud omkring såret. Valg av bandasjer har betydning når det

er mye sårveske. For å unngå masserasjon av sårets omkringliggende hud behøves både godt oppsugende bandasjer og beskyttelse av huden med sinkpasta eller annet barrieremiddel. Er det lite til ingen væsning tilføres fuktighet i form av en sårgel. Et passe fuktig sårmiljø er vist å gi bedre sårheling enn tørre forhold.¹⁶ I tillegg til at omkringliggende hud skal skånes for masserasjon behandles også tørr hud med fuktighetskrem og dermatitt med topikale steroider. ■

KONKLUSJON

Det er mulig å oppnå heling i mange kroniske legg- og fotsår om enkle, generelle prinsipper for sårheling følges. Det praktiske konseptet TIME er her forsøkt oversatt til norske forhold i form av algoritmen DRIV, og det er forfatterens ønske at dette vil være til hjelp for både nye og erfarne sårbehandlere.

Referanser

- Schultz GS, et al. Wound bed preparation: a systematic approach to wound management. *Wound Repair Regen* 2003;11(Suppl 1):1-28.
- Schultz, G.S., et al., Wound bed preparation and a brief history of TIME. *Int Wound J* 2004;1(1):19-32.
- Langøen A, Tønnesen HH, Gurgen M. Sårbehandling og hudpleie. 4 ed. 2012: Gyldendal Akademisk.
- Eming SA, Martin P, Tomic-Canic M. Wound repair and regeneration: mechanisms, signaling, and translation. *Sci Transl Med* 2014;6(265):265sr6.
- Portou MJ, et al. The innate immune system, toll-like receptors and dermal wound healing: A review. *Vascul Pharmacol* 2015;71:31-36.
- Howell-Jones RS, et al. A review of the microbiology, antibiotic usage and resistance in chronic skin wounds. *J Antimicrob Chemother* 2005;55(2):143-149.
- Zamboni P, et al. Inflammation in venous disease. *Int Angiol* 2008;27(5):361-369.
- Sgonc R, Gruber J. Age-related aspects of cutaneous wound healing: a mini-review. *Gerontology* 2013;59(2):159-164.
- Demling RH. Nutrition, anabolism, and the wound healing process: an overview. *Eplasty* 2009;9:9.
- Gurgen M, Kaal A, Witso E. Diabetic foot ulcers. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2005;125(7):899-902.
- Witso E, et al. Diabetic foot team and incidence of amputations. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2011;131(8):804-805.
- Strohal R. The EWMA document: debridement. *J Wound Care* 2013;22(1):5.
- Cooper RA, Bjarnsholt T, Alhede M. Biofilms in wounds: a review of present knowledge. *J Wound Care* 2014;23(11):570-580.
- Gardner SE, Frantz RA, Doebbeling BN. The validity of the clinical signs and symptoms used to identify localized chronic wound infection. *Wound Repair Regen* 2001;9(3):178-186.
- Bosanquet DC, et al. Topical steroids for chronic wounds displaying abnormal inflammation. *Ann R Coll Surg Engl* 2013;95(4):291-296.
- Junker JP, et al. Clinical Impact Upon Wound Healing and Inflammation in Moist, Wet, and Dry Environments. *Adv Wound Care (New Rochelle)* 2013;2(7):348-356.