

Vakuum terapi av diabetiske fotsår

Bodo Günther, Kirurgisk Avdeling, 5400 Stord Sykehus

Det er stor enighet om at diabetiske fotsår skal behandles med avlastning, god blodsukkerkontroll, behandling av eventuell infeksjon, dersom mulig – forbedring av arteriell sirkulasjon og ikke minst opplæring og motivering av pasienten.

Når det gjelder lokalbehandling av diabetiske fotsår er det også generell enighet om at man skal debridere såret dersom det foreligger nekroser og deretter behandle med bandasjer som bevarer et optimalt fuktig miljø i sårhulen. Det er en bred produktpalett av bandasjer å velge fra, men de fleste er polyuretanskum, alginater eller hydrofiberprodukter. I økende grad brukes også bandasjer med sølv som antibakteriell tilsetning.

I de siste årene har vakuum assistert sårbehandling blitt en etablert behandlingsmetode ved mange avdelinger og sårpoliklinikker også i Skandinavia. Vakuum behandling er imidlertid relativt ressurskrevende. Det er derfor ikke overraskende at helseøkonomer slår alarm når bruk av kostbart vakuum utstyr øker årlig uten at vi har god klinisk dokumentasjon for effekten. Der har helseøkonomene faktisk rett – det er nemlig ganske skuffende hvor dårlige de aller fleste studiene med vakuum assistert sårbehandling er. I de fleste studiene er pasientmaterialet inhomogen. Ofte består studiene av små pasientgrupper og i mange tilfeller inneholder gruppene en blanding av pasienter med ulike sårtyper. Per i dag må vi dessverre konstatere at det finnes få randomiserte og kontrollerte studier om spesielt vakuum behandling av diabetiske fotsår.^{1,2} En av de største nyere studiene ble publisert av Blum et al. i 2008.³ Dette er en multisenter randomisert studie hvor til sammen 342 pasienter med diabetiske fotsår enten fikk vakuum assistert sårbehandling eller standard behandling med avanserte sårbandasjer. En målte så hvor mange sår som var tilhelet etter 112 dager. I gruppen som ble behandlet med vakuum terapi var 73 av 169 (43.2%) sår tilhelet, mens i gruppen med vanlige sårbandasjer var 48 av 166 (28.9%) tilhelet. Resultatet var signifikant ($p=007$), men har denne forskjellen virkelig en praktisk betydning i den kliniske hverdagen? Betyr resultatet at man skal bruke vakuum terapi oftere hos pasienter med diabetiske fotsår?

Figur 1.
58-år gammel diabetiker med 3 måneders sykehistorie med trykksår over mediale fotrand over MTP-ledd. Såret er revidert og klar for vakuum behandling. I midten av såret ser en antydning til eksponert kapselvev.



Figur 2.
Status etter 18 dager med vakuum behandling. Såret er klart for delhudstransplantasjon.



De fleste av oss har sett hvor raskt et sår kan gro under vakuum behandling. Er det ikke da rart at den gode effekten ikke lar seg dokumentere bedre i en klinisk studie?

Da jeg begynte med vakuum terapi for ca. 5 år siden hendte det av og til at jeg prøvde å behandle et sår i flere måneder med vakuum i håp om at det ville fremskynde komplett tilheling. Sårene var da alltid pent granulert til hudnivå, men epitelialisering ble ikke vesentlig fremskyndet! Noen av disse sårene hadde sannsynligvis grodd like rask uten vakuum behandling og med betydelig mindre innsats av ressurser. Etter 5 år med relativt omfattende bruk av vakuum behandling har jeg fremdeles samme standpunkt. Vakuum behandling er nyttig på mange diabetiske fotsår for å initiere tilhelingen og fremme dannelse av granulasjonsvev, men å bruke det helt til såret er komplett tilhelet er misbruk av samfunnets ressurser. Hvis man derimot dekker det ferdig granulerte sår med delhud så vil man oftest se en betydelig reduksjon i tilhelingstid!

De pasientene med diabetiske fotsår som vi tilbyr vakuum assistert sårbehandling til på vår sårklinikk må oppfylle minst en av følgende kriterier:

- såret er såpass stort eller såpass dypt at en forventer lang tilhelingstid >6 mnd
- sår med truende blottlagt ben (med overhengende osteomyelitt fare)
- sår som har blitt behandlet med andre adekvate sårbehandlingsmetoder i minst 4-6 uker uten vesentlig bedring
- åpne amputasjonssår i fot
- diabetiske fotsår som vi har dekket med delhud



*Figur 3.
Status 22 dager med
vakuumbandasje, derav
4 dager med vakuumbehandling over delhudstransplantat. Avslutter vakuumbehandling.*



*Figur 4.
Status 41 dager etter
oppstart av behandling.
Såret er fullstendig
tilhelet.*

De fleste pasientene som får vakuumbehandling hos oss har såpass alvorlige sår at vi velger å legge dem inn på avdeling for sårrevisjon og oppstart av vakuumbehandling. Første vakuumbesøk foretar vi oftest allerede etter 2 dager for å se at såret oppfører seg som ønsket. Hvis det er tilfellet og pasienten føler seg komfortabel med håndtering av den bærbare pumpen kan de skrives ut og følges opp på poliklinikk med besøk hver 3.-4. dag. Gjennomsnittlig behandlingstid med vakuumbehandling av diabetiske fotsår hos oss har vært ca 19 dager. Nesten 95% av våre pasienter behandler vi så med delhudstransplantasjon under samtidig vakuumbandasje i 4 dager til. Det betyr at vi har en gjennomsnittlig behandlingstid rundt 23 dager med vakuumbehandling. Ofte tar det ca. 10 dager til før såret er godt epithelialisert. I den tiden da vi ikke hadde vakuumbassistert sårbehandling tilgjengelig brukte vi ofte 3-6 mnd for å få lignende sår til å gro.

Siden 2007 bruker vi rutinemessig vakuumbehandling over alle delhudstransplantasjoner hos diabetikere. Med denne fremgangsmåte opplever vi at over 90% av transplantatene tar pent innen 4 dager. Uten bruk av vakuumbehandling over transplantatet lå suksessraten hos oss på nærmere 60%. Av 72 diabetiske pasienter hvor vi har høstet hud fra låret har det ikke vært en eneste komplikasjon på donorstedet, men det har vært noe forsinket tilheling i enkelte tilfeller.

De fleste diabetiske fotsår utvikler seg rundt trykkpunktene – hovedsaklig under metatarsrekken, over mediale kant av første metatars eller over tåleddene. Det kan være utfordrende å legge en tett vakuumbandasje på disse områdene. Vi har erfart at det spesielt hos diabetikere er viktig at vakuumbandasjen er så tett som mulig. Hvis

det er litt lekkasje av luft så vil den diabetiske huden ofte være preget av synlig fuktskade når man skifter. I verste fall vil en utett bandasje føre til infeksjon. I løpet av de siste 4 årene har vi kun hatt 2 (ca. 1%) pasienter som har utviklet alvorlig infeksjon under pågående vakuumbehandling. I begge tilfeller var det oppstått svikt under behandling (1 avklemt slange i 8-12 timer, 1 uobservert løsning av vakuumbandasjen). Når vi behandler sår rundt tærne er det spesielt vanskelig å få bandasjen helt tett og vi velger da oftest å pakke hele forfoten inn i vakuumbandasjen. Dette ble tolerert meget bra i alle tilfeller (18 pasienter).

Foreløpig har vi ikke stor nok material på vår avdeling til å se om vakuumbassistert sårbehandling virkelig har ført til en reduksjon i antall underextremitets amputasjoner. Ved gjennomgang av Haukeland Universitets Sykehus sin operasjonsregister (januar 2007-mars 2009) ser man at amputasjonsraten har vært relativt konstant.⁴ Men tatt i betraktning at antallet konsultasjoner av pasienter med alvorlige diabetiske fotsår har økt jevnlig de siste årene, betyr det sannsynligvis at amputasjonsraten totalt sett går nedover.

Jeg kjenner ikke til noen studie som sammenligner behandling av diabetiske fotsår med vakuumbehandling pluss delhudstransplantasjon versus standard bandasjer. Ut i fra våre kliniske erfaringer burde vakuumbehandlingen komme adskillig bedre ut når man kombinerer det med delhudstransplantasjon. Vi har dessverre ikke kapasitet til å kjøre en slik studie selv, men jeg håper at vi får våre kliniske observasjoner bekreftet gjennom fremtidige studier gjennomført andre steder.

Ut i fra våre erfaringer vil jeg påstå at vakuumbehandling absolutt har en indikasjon hos pasienter med diabetiske fotsår – men i selekterte tilfeller. De fleste av de diabetiske fotsårene vil gro tilfredsstillende med standardbehandling. Det er derimot noen diabetiske fotsår som er så alvorlig at en må bruke mer avansert behandling som for eksempel vakuumbassistert behandling. Vi mener at vi har gode resultater ved bruk av vakuumbassistert sårbehandling og samtidig delhudstransplantasjon. Ved alvorlige diabetiske sår må en selvsagt også vurdere de andre behandlingsoptionene som for eksempel karkirurgi og hyperbar oksygenbehandling. ■

Oppgitte interessekonflikter: Forfatteren har tidligere mottatt honorar for foredrag om vakuumbehandling fra både Smith & Nephew og KCI Medical.

Litteratur:

1. Nelson A. Vacuum assisted closure for chronic wounds: a review of the evidence. EWMA Journal 2007; 7: 5-10. Review.
2. Gregor S, Maegele M, Sauerland S, Krahn JF, Peinemann F, Lange S. Negative pressure wound therapy: a vacuum of evidence? Arch Surg 2008;143(2):189-196. Review.
3. Blum P, Walters J, Payne W, Ayala J, Lantis J. Comparison of Negative Pressure Wound Therapy Using Vacuum-Assisted Closure With Advanced Moist Wound Therapy in the Treatment of Diabetic foot ulcers. Diabetes Care 2008; 31:631-636.
4. Data fra ORBIT Register, Haukeland Universitets Sykehus, Ortopedisk Avdeling januar 2002- mars 2009.