

# OPTIMERAD KOMPRESSION GER BÄTTRE RESULTAT

**I en jämförande studie har patienter med venösa bensår randomiserats till två olika behandlingsgrupper. Den ena gruppen erhöll konventionell behandling, den andra fick en individuellt anpassad kompressionsbehandling. I den konventionellt behandlade gruppen läkte 47 procent av bensåren medan i projektgruppen 97 procent av bensåren läkte på fyra veckor. Alltför stor tilltro till kompresser och andra sårvårdsprodukter kan medföra att kompressionen, den allra viktigaste delen av omläggningen, förbises.**

Venösa bensår är vanliga. Omkring 2 procent av den svenska befolkningen har någon gång haft sådana besvär, och andelen stiger med ökande ålder [1]. Bensår, särskilt av den venösa typen, är vanligare hos kvinnor [2] och hos diabetiker [3]. Svårläkta sår på benen kan uppstå redan i unga år, endast hälften av bensåren läker på längre sikt och kroniska besvär är vanliga [1]. Det finns en mängd behandlingsmetoder, med varierende vetenskapligt underlag, som

## Författare

BENGT OLOFSSON

leg läkare, kirurgspecialist med specialitet mot kärlkirurgi, Läkarhuset, Västerås

KERSTIN LJUNGHALL

chefsöverläkare, hudkliniken

KARIN NORDIN-BJÖRKLUND

överläkare, hudkliniken

STEFAN SÖRENSEN

docent i epidemiologi, forskningsenheten

JERZY LEPPERT

docent i allmänmedicin, forskningsenheten; samtliga vid Centrallasarettet, Västerås.

praktiseras på olika nivåer inom vården [4-6]. I en nyligen genomförd studie uppskattade man att årskostnaden för behandlingen av bensår i Sverige är över 2 miljarder kronor [5].

Det finns således ett stort behov av förbättrade metoder för behandlingen av kroniska venösa bensår. Syftet med denna randomiserade studie var att undersöka effekterna av en individuellt anpassad, optimerad kompressionsbehandling jämförda med resultaten av konventionell terapi.

## METOD Urval och uppläggning

Patienterna rekryterades konsekutivt från hudkliniken vid Centrallasarettet i Västerås och randomiserades (i block om fyra) till projektgruppen respektive gruppen med konventionell behandling. Inklusionskriteriet var venösa eller arteriovenösa bensår nedanför knäet, med en duration på minst fyra veckor. Diagnosen fastställdes med hjälp av klinisk bild och dopplerundersökning (hand held doppler, HHD).

Antalet patienter beräknades med utgångspunkt i en förväntad läkningsprocent på 50 procent i den konventionella behandlingsgruppen och 90 procent i projektgruppen. Därvid kan en signifikant skillnad ( $\alpha=0,05$ ) påvisas med  $\beta=0,20$  om  $n=50$  – dvs 25 i vardera gruppen. Totalt inkluderades något fler patienter, 29 i projektgruppen och 28 i den konventionella behandlingsgruppen. Två patienter randomiserade till den konventionella behandlingsgruppen visade sig ha fått fel diagnos i primärvården (eksem respektive psoriasis) och har exkluderats i den fortsatta analysen. De konventionellt behandlade patienter vars bensår inte läkte inom fyra månader erbjöds behandling inom projektgruppens ram.

Totalt ingick 55 patienter i studien: 29 i projektgruppen (8 män, 21 kvinnor), 26 i den konventionella behandlingsgruppen (5 män, 21 kvinnor).

Medianåldern var i projektgruppen 70 år (42–88), i den konventionella behandlingsgruppen 74 år (45–88). Durationen (median) av bensåret var i projektgruppen 32 veckor, i den konventio-

nellt behandlade gruppen 26 veckor. I båda grupperna varierade durationen av bensåret mellan sex veckor och mer än två år. Trombos hade förekommit i nio fall i projektgruppen, i sex fall i den konventionella behandlingsgruppen.

## Effektvariabler

Effektvariablerna utgjordes av sår-läkningsstid samt skattning av upplevda besvär/obehag. De senare studerades via fem olika skalor, enligt vilka patienterna fick skatta sina besvär från 0 till 10. Två av skalorna berörde smärtupplevelse och smärtfrekvens i samband med omläggning. De övriga tre skalorna berörde smärtfrekvens, smärtupplevelse och upplevelse av obehag mellan omläggningarna.

Effektvariablerna studerades varje vecka i samband med omläggningen. De subjektiva besvär/obehagen kunde ej följas upp i den konventionella behandlingsgruppen, varför endast sår-läkningsstid kan redovisas för denna grupp.

## BEHANDLINGSMETODER Konventionellt behandlade

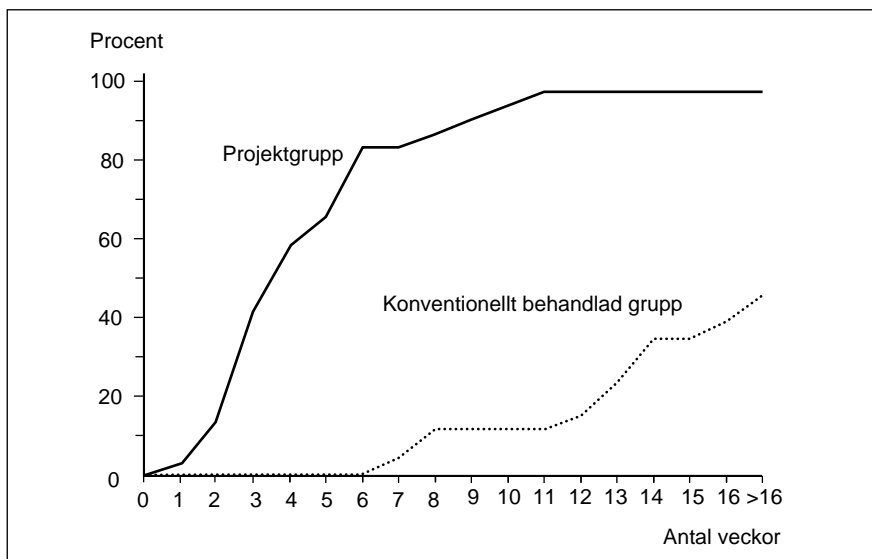
Patienterna i den konventionella behandlingsgruppen bedömdes av hudläkare. Bandageringsmetoderna varierade något, men något av följande alternativ användes huvudsakligen:

1. Hydrocolloid (Duoderm) samt bandagering med stödstrumpa (MABS) eller lågelastisk binda (Comprilan 1–2 st).
2. Iodosorbkompresser samt bandagering enligt alternativ 1.
3. Salvstrumpa samt lågelastisk binda (Comprilan).

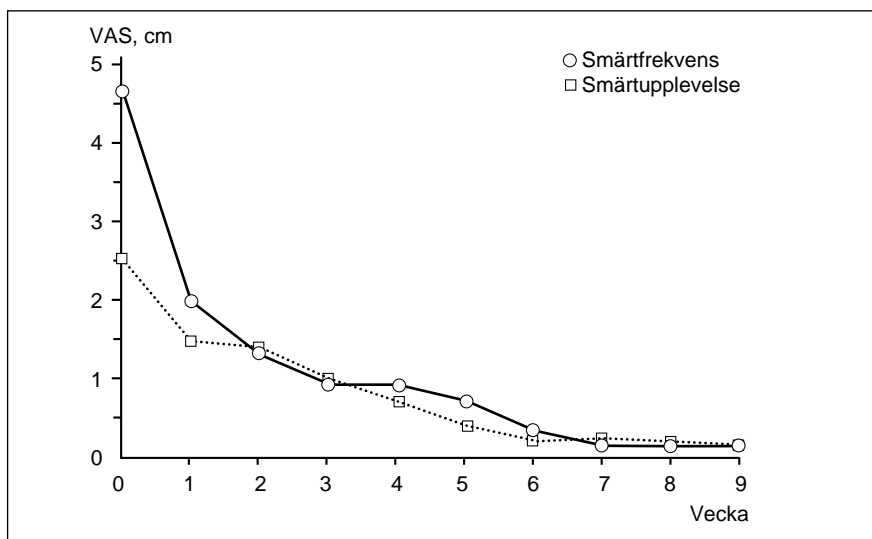
Omläggningarna gjordes vanligen två gånger per vecka, antingen vid distriktssköterskemottagning eller av undersköterska vid hudkliniken. Vid behov lindade patienten själv om bindorna. Bedömning av ansvarig läkare gjordes varannan eller var tredje vecka.

## Projektgruppen

Patienterna i projektgruppen omhändertogs av kärlkirurg. Syftet var att optimera kompressionsbehandlingen, som anpassades individuellt efter patientens sjukdomsbild samt anatomiska

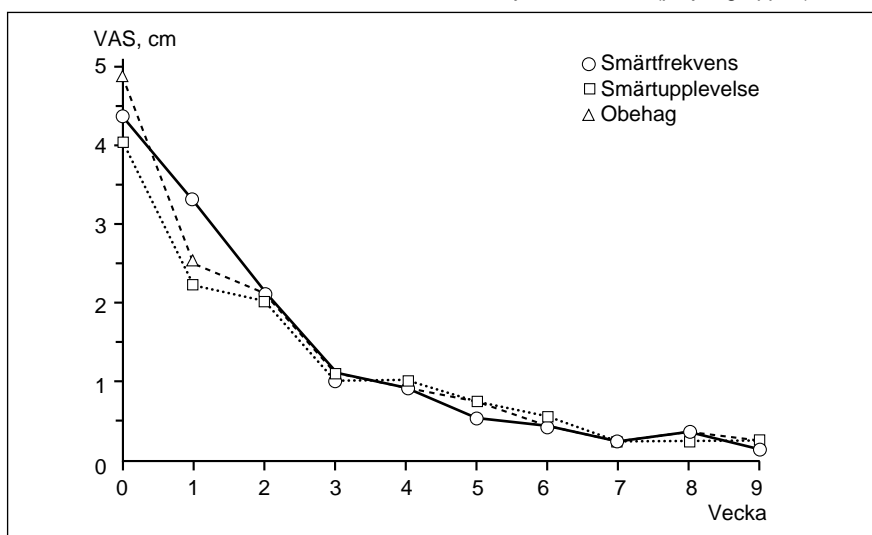


**Figur 1.** Sårhelingsgrad i projektgruppen respektive den konventionellt behandlade gruppen.



**Figur 2.** Varaktighet av smärtupplevelse och smärtfrekvens i samband med omläggning av bensåret (projektgruppen).

**Figur 3.** Varaktighet av smärtupplevelse, smärtfrekvens och obehag generellt till följd av bensåret (projektgruppen).



och fysiologiska förutsättningar. Detta gjordes genom att med smärre pelletter tamponera platsen för insufficianta perforanter samt med polstring (bomullskompresser) förändra benets form, så att det tryck som lindan åstadkom skulle leda till ökat venöst avflöde.

I praktiken innebär detta oftast att öka smalbenets diameter, fylla ut de retromalleolära groparna, ägna särskild omsorg åt att bandaget komprimerade vena saphena magna eller vena saphena parva, samt linda flera varv av bandaget distalt med avtagande antal varv i proximal riktning. För sårtäckning användes Duodermplatta och därefter utfördes polstring med »non woven»-kompresser av bomull. Huden insmordes sedan med fuktighetsbevarande kräm (Fenu-ril) och över detta drogs ett tunt förband av bomull (Tubifast) för att undvika att kompressionsbandaget klistrades direkt mot huden. För kompression användes lågelastisk, klistrad binda (Porelast Forto). Bindornas bredd var 8–10 cm, antalet bindor 2–4 stycken per ben beroende på patientens omfång och vikt. Bindorna byttes en gång per vecka.

Ödem – ett av de allra vanligaste symtomen vid venös insufficiens – fanns i varierande grad hos patienterna vid det första besöket. Om man då applicerar lågelastisk binda kommer bandaget redan nästa morgon att vara för stort för att kunna fungera optimalt. Den första behandlingsveckan inriktades därför på att eliminera ödem. Detta gjorde man genom att tillvarata den passiva avsvällning som skett under nattens sängläge. Varje morgon anpassades lindan till det nu smalare benet, dvs före eller i samband med uppstigandet.

Patienterna kunde själva, eller med hjälp av anhörig, i de flesta fall sköta detta under den första behandlingsveckan. Under denna vecka användes inte klistrand bandage utan vanlig lågelastisk binda av typ Primalast, 10 cm bred, 2–5 stycken beroende på patientens storlek/tyngd. Polstringen låg kvar under en tubifaststrumpa såsom den applicerats vid det första besöket. Patienterna lindade endast om de elastiska bindorna. Såret rörde ej. Efter en vecka var ödemet mobiliserat och klisterbinda användes för det fortsatta läkningsförloppet.

## RESULTAT Sårhelning

I den konventionellt behandlade gruppen läktes bensåret hos tolv av de 26 patienterna (46 procent). Medianläkningstiden var 14 veckor. I projektgruppen läktes bensåret hos 28 av 29 patienter (97 procent) med en medianläkningstid på fyra veckor (Figur 1).

Av de 14 patienterna i den konventionella behandlingsgruppen vars ben-

sår ej läkte, övergick tio till projektgruppen. Samtliga dessa patienters sår läktes med en medianläkningstid på fyra veckor. Av de resterande fyra patienterna hade en avlidit, en fått benet amputerat och två avstått från vidare behandling.

### Subjektiva besvär

Resultaten av patienternas skattning av smärtupplevelse och smärtfrekvens i samband med omläggningen framgår av Figur 2. Frågorna löd:

- Hur ofta förekommer smärta i benet i samband med omläggning (aldrig/alltid)?
- Hur har smärta upplevts i samband med omläggning den senaste veckan (ingen smärta/mycket svår smärta)?

De högsta värdena på smärtskalorna (4,7 respektive 2,6) uppmättes före behandlingens start. Efter instruktion, speciell polstring och egenbandagering under en vecka erhöles en mycket snabb förbättring såväl av patienternas symptom som deras smärtupplevelse. Efter två veckors behandling var smärtan i stort sett försumbar: VAS (visuell analog skala)  $\leq 1,0$ .

Smärtfrekvens, smärtupplevelse och obehag generellt till följd av bensåret framgår av Figur 3. Dessa frågor löd:

- Hur ofta förekommer smärta i benet (aldrig/alltid)?
- Hur har smärta i benet upplevts under den senaste veckan (ingen smärta/mycket svår smärta)?
- Finns upplevelse av obehag på grund av bensåret (inget obehag/mycket obehag)?

Även beträffande smärtfrekvens, smärtupplevelse och obehag generellt till följd av bensåret uppmättes de högsta värdena före behandlingens start. Efter den första veckans egenbandagering minskade besvären snabbt och var efter två veckors behandling försumbara (VAS  $\leq 1,0$ ).

### DISKUSSION

I projektgruppen läkte alla bensår utom ett. Dessutom läkte såren väsentligt mycket snabbare i denna grupp än i den konventionellt behandlade gruppen, där närmare 50 procent av bensåren läkte under studieperioden. Internationella studier har visat att endast drygt 20 procent av alla venösa bensår läker vid traditionell vård [6]. En läkningsfrekvens på 50 procent anses vara ett eftersträvanvärt och realistiskt mål för bensårsvård [7]. Vårt resultat i den konventionellt behandlade gruppen var således jämförelsevis goda.

Av denna studie framgår att man kan få påtagligt förbättrade behandlingsre-

sultat. Detta förutsätter dock att terapin utförs av personer med god kunskap om den venösa insufficiensens och kompressionsbehandlingens teoretiska bakgrund och dess praktiska genomförande. Alltför stor tilltro till kompresser och andra sårvårdsprodukter kan medföra att man förbiser kompressionen, som är den allra viktigaste delen av omläggningen [7]. God kompetens och erfarenhet hos den behandlande personalen leder sannolikt också till större patientföljsamhet.

### Ej smärtsam

Tvärtemot gängse uppfattning visar undersökningen att kompressionsbehandling, rätt utförd, inte alls är smärtsam eller besvärande för patienterna. Behandlingen har i stället upplevts positivt, eftersom den mycket snabbt har lett till minskad smärta och obehag, såväl vid som mellan omläggningarna. De uttalade smärtupplevelsorna och obehagen av bensåret vid inklusionen (vecka 0) och under den första behandlingsveckan, såväl generellt som vid omläggning, orsakas främst av inflammatorisk reaktion i vävnaden. I takt med en ökad kontroll av den venösa stasen avtar ödemet, både syresättning och nutrition förbättras, varvid inflammationen och därmed smärtan snabbt avtar.

De positiva effekterna av graderad kompressionsbehandling är att ansamling av venöst blod i kapillärbädden förhindras genom trycket från bandaget, samtidigt som muskelpumpen förstärks genom att musklerna arbetar mot en yttre sköld som dirigerar flöden i proximal riktning. I de större – klaffdefekta – venerna kan den yttre kompressionen »täta» de insufficianta klaffarna. Sammantaget ger detta en ökad flödes hastighet och ett större flöde genom kapillärbädden, med förbättrad syresättning och nutrition av vävnaderna som resultat. Effekterna av klaffskadorna har minimerats och orsaken till det venösa bensåret reducerats [1]. Förutsättning för läkning har skapats. Samtidigt bör optimala yttre förhållanden skapas (värme, fukt etc) i själva sårregionen.

### Konsten att bandagera

Det finns huvudsakligen två bandagetyper för kompressionsförband (låg- och höglastiska). I projektgruppen har låglastisk kompressionsbinda använts för att möjliggöra bandagering även nattetid.

Konsten att bandagera på ett riktigt sätt är svår och kräver övning. Detta försummas i utbildningen av såväl sjuksköterskor som läkare. Framöver bör en sådan utbildning bli obligatorisk. Vidare krävs ett bättre samarbete mellan sjuksköterska och läkare kring bensårspatienter. Sjuksköterskor behöver ak-

tivt stöd av läkare för medicinsk bedömning av patienten samt förståelse för etiologin bakom bensåret. Alltför litet energi läggs ned på en helhetsbedömning av patienten och orsaken till bensåret, medan mycket energi ägnas själva såret och dess lokalbehandling.

### Fler studier önskvärda

I den här aktuella studien har en och samma terapeut ansvarat för patienterna i den sk projektgruppen. Detta minskar den intraindividuell skillnaden i behandling och ger garanti för att terapin är både enhetlig och standardiserad. Detta kan naturligtvis även utgöra en svaghet, då det minskar möjligheterna att generalisera resultaten. Fler studier krävs, helst vid några oberoende centra, där venösa bensår behandlas med kompression enligt den metod som här beskrivits.

En del behandlingsmetoder vad gäller bensår saknar en vetenskapligt dokumenterad effekt. Det är viktigt att sådan dokumentation kommer till stånd. Som har kunnat visats i detta projekt är det möjligt att effektivt behandla venösa bensår med avsevärda förbättringar för patienten. Utöver de humanitära vinsterna kan mycket stora ekonomiska besparingar göras.

### Referenser

1. Treatment of venous leg ulcers. Uppsala: Läkemiddelverket, 1995. Workshop 1995 (ISSN 1101-8127).
2. The Alexander House Group. Consensus statement – consensus paper on venous leg ulcers. *Phlebology* 1992; 7: 48-58.
3. Apelqvist J, Larsson J, Agardh CD. Medical risk factors in diabetic patients with foot ulcers and severe peripheral vascular disease and their influence on outcome. *J Diabetes Complications* 1992; 6: 167-74.
4. Lindholm C, Bjellerup M, Christensen OB, Zederfeldt B. A demographic survey of leg and foot ulcer patients in a defined population. *Acta Derm Venereol* 1992; 72: 227-30.
5. Faresjö T, Klevbrand M, Frödin T, Vahlquist C, Elfström J, Leszniewska D et al. Beträffande skillnad i kostnad mellan vårdnivåerna. Bensårsvård dyrare än väntat. *Läkartidningen* 1996; 93: 1355-7.
6. Lindholm C. Venösa bensår. *Nord Med* 1996; 111: 139-41.
7. Lindholm C. Sår, vård av patienter med ben-, fot- och trycksår. Lund: Studentlitteratur, 1995.

*Se även medicinsk kommentar i detta nummer.*