



**AKADEMISKA  
SJUKHUSET**

## **Riktlinjer för behandling av ben- och fotsår i Uppsala län**

*Riktlinjerna har utarbetats av en referensgrupp  
med representanter från Akademiska sjukhuset,  
primärvården och kommunerna i Uppsala län.*

# Innehåll

Inledning	3	Individuellt anpassad sårbehandling	19
Mål	3	Sårstatus	19
Vårdkedjan för patienter med ben- och fotsår		Omlägningsrutiner och hygien	19
Sårkompetens Akademiska sjukhuset	4	Val av lokalbehandling	20
Vart ska sårpatienter remitteras?	5	Olika sårytors utseende	20
Sårtyper	7	Lokalbehandling, ben- och fotsår, ej diabetes	21
Venöst sår	8	diabetesfotsår	22
Arteriellt sår	9	Val av antibiotika	23
Kombinerat venöst-arteriellt sår	10	Kompression	23
Trycksår	10	Lindningsschema	25
Diabetesfotsår	11	Orsaker till fördröjd eller utebliven sårhäkning	26
Infekterat bensår	12	Dokumentation	26
Vasculitsår	13	Sårvårdsjournal	27
Pyoderma gangrenosum	13	Sårvårdsmaterial upphandlade i Landstinget i Uppsala län 2002–2005	28
Hypertensivt bensår	14	Referensgruppen för bensårsbehandling i Uppsala län	33
Tumörsår	14		
Necrobiosis lipoidica	15		
Behandlingskedjan	16		
Utredning av grundorsaken	16		
Diagnos			
Klinisk undersökning			
Penedopplerundersökning	17		
Sårödling	18		
Hänsyn till patientens livssituation	19		
Allmäntillstånd			
Psykosociala faktorer			
Aktivitet och rörelseförmåga			
Åtgärder mot läkningshämmande faktorer	19		
Ödem			
Infektion			
Smärta			
Nutrition			
Diabetes			
Tryck			

# ***Inledning***

Riktlinjerna för ben/fotsårshandling vänder sig till all personal inom primär-, kommunal och specialistvård i Uppsala län.

Vården av bensårspatienter är krävande. Resurser i form av vårdplatser, sårvårdsmaterial och personal är en stor utgiftspost för landstinget och kommunerna. Den enskilde patienten drabbas såväl i form av ekonomiskt avbräck som fysiskt och psykosocialt lidande.

I studien Sår i Uppsala län (1998) uppskattades vården av kroniska sårpatienter kosta 15 miljoner kronor per år. Enbart omläggningstiden motsvarade mer än 57 heltidstjänster och 113 olika förband användes.

Mot denna bakgrund är riktlinjer för behandlingen viktiga. Ett gemensamt vårdprogram för hela länet kan leda till tidig diagnos, snabbare sårhäkning, minskat antal omläggningstillfällen samt begränsning av antalet sårvårdsprodukter.

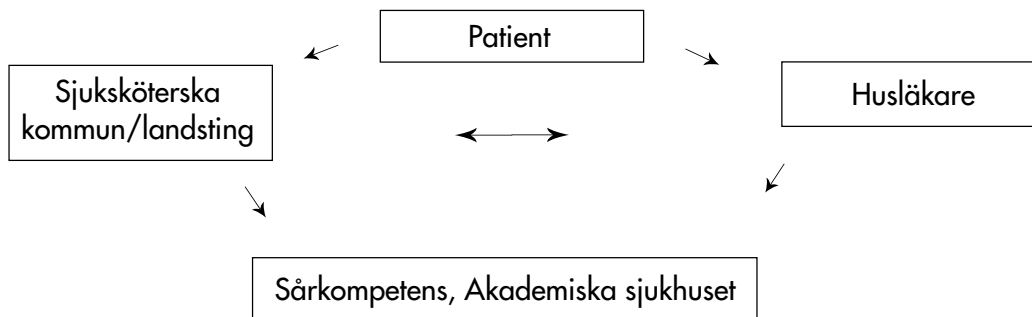
Riktlinjerna finns under fliken Sjukvård på nätet på [www.akademiska.se](http://www.akademiska.se)

## ***Mål med vårdprogrammet***

- Alla patienter med kroniska ben/fotsår ska ha en etiologisk diagnos.
- Fler patienter ska få sina ben/fotsår läkta.
- Färre patienter ska få återfall.
- Enhetliga utrednings- och behandlingsrutiner används.
- Antalet sårvårdsprodukter ska minska.

# Vårdkedjan för patienter med fot- och bensår

Ben/fotsårspatienter där såret ej läkt inom sex veckor bör remitteras till specialist för att säkerställa diagnosen och optimera behandlingen.



## Sårkompetens Akademiska sjukhuset

Sårkompetens Akademiska är ett samarbete mellan följande enheter på sjukhuset:

- Hudkliniken
- Infektionskliniken
- Kärllkirurgen
- Medicinkliniken (diabetesmottagningen)
- Ortopedkliniken
- Plastikkirurgiska kliniken
- Sårcentrum
- Ödemmottagningen

Några av dessa enheter samarbetar i team där patienten möter flera specialister vid samma besök. Exempel på sådana multidisciplinära team:

*Diabetesfotsårsmottagningen på ortopedmottagningen*  
I teamet ingår ortoped, diabetolog, diabetessjuksköterska, infektionsläkare, fotterapeut och gips-tekniker, ortopedingenjör.

*Sår- och gangrämottagningen på infektionskliniken*  
I teamet ingår infektionsläkare, ortoped och plastikkirurg.

*Sårcentrum på kärllkirurgen*  
I teamet ingår kärllkirurg, hudläkare och två sjuksköterskor.

*Ödemmottagningen på plastikkirurgiska kliniken*  
I teamet ingår sjukgymnast/lymfaterapeut och plastikkirurg.

## Vart ska sårpatienter remitteras?

<i>Typ av ben- och fotsår</i>	<i>Primär remissinstans</i>
Venöst bensår	Hudkliniken, sårcentrum
Arteriellt bensår	Kärlkirurg
Traumasår	Plastikkirurg
Fotsår vid diabetes	Diabetesfotmottagningen
Infekterat fot-/bensår	Infektionskliniken
Gangrän i fot och ben	Kärlkirurg
Infekterat gangrän i fot-/bensår	Infektionskliniken
Ben/fotsår med lymfödem	Ödemmottagningen
Tumörsår	Plastikkirurg
Sår på amputationsstump	Gåskolan
Sår av oklart ursprung	Hudkliniken, plastikkirurgiska kliniken

## Hud

Hudmottagningen, Akademiska sjukhuset  
Tidsbeställning 018-611 50 60 och rådgivning av  
sjuksköterska 018-611 50 65 (endast för sjukvårdspersonal).

- Venös insufficiens med svårbehandlat ödem och/eller omgivande hudproblem.
- Vid problem med lokalbehandling och/eller kompression.
- Terapieresistenta sår som ej visat läkningstendens > 2 mån (undantag kritisk ischemi).
- Atypiska sår.
- Misstanke om kontaktallergi.
- Misstanke om vasculit, pyoderma gangrenosum, reumatiskt sår, nekrobiosis lipoidica.
- Tumörmisstanke.

## Infektion

Infektionsmottagningen, Akademiska sjukhuset.  
Telefon 018-611 56 29/611 56 20.

En sårvårdsgrupp med undersköterskor, sjuksköterskor och infektionsläkare finns vid infektionskliniken. Vid behov kan någon från denna grupp konsulteras om behandling av infekterade sår. Sårvårdsgruppen nås via infektionsmottagningen 018-611 56 29 eller avdelning 30F på 018-611 56 05.

- Infekterade bensår som inte förbättras på given behandling.
- Infekterade bensår med misstanke om underliggande skelettengagemang (osteit).
- Infekterade sår som patienten fått utomlands.
- Patienter med bensår som vårdats på sjukhus utomlands (vid inläggning på sjukhus i Sverige).
- Infekterade bensår med multiresistenta bakterier som kräver behandling.
- Sår med ovanliga mikroorganismer t.ex. mykobakterier, leishmania.
- Sårinfektioner hos patienter med komplicerande antibiotikaöverkänslighet.

### *Sårgangränmottagning*

Komplicerade infekterade sår bedöms av infektionsläkare, ortoped och plastikkirurg vid klinikens specialmottagning för sår/gangrän. Patienter kan remitteras för diagnostik och/eller behandling.

## Kärlkirurgi

Kirurgkliniken, Akademiska sjukhuset.  
Telefonråd för sjukvårdspersonal 018-611 45 41  
018-611 45 33

Vid akuta problem sök kärlkirurgisk jour  
via växeln 018-611 00 00.

- Arteriella sår.
- Sår vid venös insufficiens.
- Kartläggning av venös och arteriell cirkulation.

### Sårcentrum

Telefon 018-611 24 60  
Teamet består av två sjuksköterskor, kärlkirurg  
och hudläkare.

- Ben/fotsår för kärlkirurgisk/dermatologisk  
bedömning. Rådgivning om lokalbehandling.

## Ortopedi

Ortopedkliniken, Akademiska sjukhuset.  
Tidsbeställning och remissfrågor  
(öppenvården) 018- 611 44 55

Konsulter för inneliggande patienter  
(endast sjukvårdspersonal) 018-611 44 56

Gåskolan 018-611 36 68

- Sårpatienter i behov av profylaktisk sko /andra  
ortopedtekniska åtgärder.
- Fotsår i behov av revidering av såryta ofta i  
kombination med sko-/ortopedtekniska åtgärder.
- Bedömning av ev immobiliseringsåtgärd vid sår  
över leder, blottade senor, sjuvning.
- Amputationsfall.

### Fotteamet

Diabetesfotmottagning på ortopedmottagningen,  
Akademiska sjukhuset.

På denna mottagning bedöms patienten samtidigt  
av ortoped, diabetolog, diabetessköterska, infek-  
tionsläkare, ortopedtekniker och fotterapeut.

Tidsbeställning 018-611 44 59

Rådgivning av fotterapeut, diabetesmottagningen  
(endast för sjukvårdspersonal) 018-611 43 85

Rekvirering och frågor kring avlastningsskor  
(distriktsköterska kan remittera) 018-611 44 57

- Terapieresistenta sår på ben/fötter hos diabetiker.  
Komplicerade sår och progredierande sår hos  
diabetiker.

### Ortopedtekniska verkstäder

Aktiv Ortopedteknik AB 018-10 20 55  
Olmed Ortopediska AB 018-56 70 50

## Plastikkirurgi

Plastikkirurgiska kliniken, Akademiska sjukhuset.

Tidsbeställning 018-611 54 36

Rådgivning av sjuksköterska  
endast för sjukvårdspersonal 018-611 54 36

Vid akuta fall sök plastikkirurg-  
jouren via växeln 018-611 00 00

- Större traumatiska sår inklusive brännskador.  
*Specialfall:* skador där skelett är blottat, eller  
med större vävnadsförlust.
- Terapieresistenta sår som ej visat läkningstendens  
inom två månader.
- Sår som kräver specifik ödem/lymfödembehand-  
ling.
- Uttalad tumörmisstanke.
- Trycksår.
- Sår lämpade för hudtransplantation.
- Sår i behov av kirurgisk behandling, till exempel.  
nekrotiska sår (undantag akut ischemi).  
*Specialfall:* t.ex., fistlar, radionekros, osteo-  
myelit, diabetes.

### Ödemmottagningen

Här vårdas patienter med besvärliga ödem av olika  
orsaker, ofta samtidigt med sår av olika slag eller  
efter kirurgi.

Rådgivning för sjukvårdspersonal om bandagering  
och annan ödembehandling 018-611 02 92

# Sårtyper

Kroniska ben- och fotsår är sår nedom knät som inte läkt på sex veckor.

Ben- och fotsår är ett symtom på en eller flera underliggande grundsjukdomar eller faktorer.

## Orsaker till kroniska ben- och fotsår

### 1. Cirkulatoriska

- venöst sår
- arteriellt sår
- kombinerat venöst- och arteriellt sår
- hypertensivt sår

### 2. Metaboliska

- diabetessår
- necrobiosis lipoidica

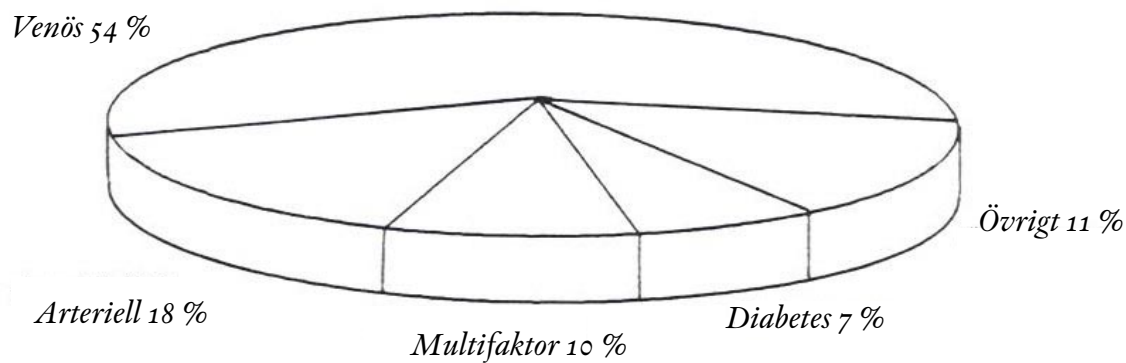
### 3. Immunologiska

- vaskulitsår
- pyoderma gangrenosum

### 4. Övriga

- traumasår, trycksår, tumörsår, infekterade sår, sår vid strål- eller brännskada.

## Procentuell fördelning av de olika typerna av bensår



# Venöst sår

## Orsak

Den vanligaste typen av bensår som orsakas av

- Insufficiens i det ytliga vensystemet
- Insufficiens i perforanterna
- Insufficiens i det djupa vensystemet

Medfödd eller förvärvad svaghet i venväggarna och/eller klaffarna, eller skada efter djup trombos, ger refluxproblem med ödem. Isolerad insufficiens i ytliga vener och/eller perforanter föreligger i cirka 40 procent av fallen. Dessa kan botas med kirurgisk behandling.

Nedsatt rörlighet (immobilisering) ger dålig effekt av vadmuskelpumpen, vilket ökar risken för sår och försämrar läkningen av befintliga sår

## Klinisk bild

### Smärta

Oftast ingen eller måttlig smärta; lindring vid högläge.

### Lokalisation

Damaskområdet runt ankeln. Vanligen insidan, ibland lateralt eller cirkulärt.

### Utseende

Fibrinbelagt (grågult) och/eller granulerat (rött). Inga svarta nekroser. Kanter mjuka, ej underminerade. Sår djup och storlek kan variera.

## Omgivande hud

Ödem, pigmentering, eksem, lipodermatoskleros, atrophie blanche.

## Diagnos

### Anamnes

Yrke? Ärftlighet? Graviditeter? Tidigare trombos? Tidigare kärlkirurgi? Smärttyp? Övrig sjukdom?

### Klinisk bild

Sårlokalisering och utseende? Omgivande hud?

### Pulspalpation

Goda pulsar på fotryggen

Ankel/armindex 0,9 eller högre.

### Duplexundersökning

Inför ställningstagande till operation.

## Behandling

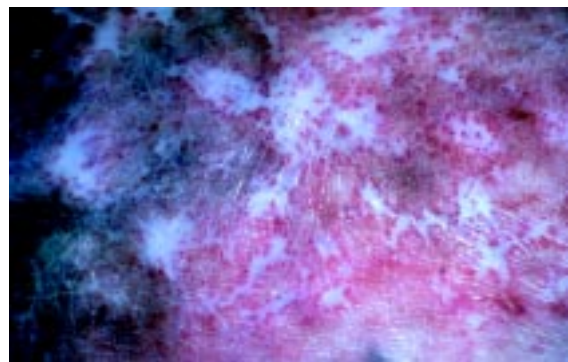
Kompression och lokal sårbehandling. Se behandlingsschema sid 31.

### Kirurgi

Vid ytlig venös insufficiens kan svårläkta/snabbt recidiverande venösa sår i vissa fall åderbräcksopereras.



Venöst bensår lokaliserat i ankelhöjd.  
Lätt beneksem, hyperpigmentering samt ödem.



Venöst insufficiens med atrophie blanche.



Venös insufficiens med varicer.

# Arteriellt sår

## Orsak

Försämrat arteriellt blodflöde till benet sekundärt till förträngning och/eller ocklusion.

## Klinisk bild

### Smärta

Nattlig vilovärk som lindras med benen hängande utanför sängkanten.

### Lokalisation

Underbenens framsidor, fotryggar, tår, hälar, vader. Ofta ställen utsatta för trauma (tryck- och skavställen).

### Utseende

Kan starta med en hudblåsa. Utstansade djupa sår med dålig granulering. Svarta eller gula nekroser, ibland blottade senor. Ibland gangrän.

### Omgivande hud

Kall fot. Foten blek i högläge med reaktiv hyperemi (mörkröd färg) i sänkt läge. Fotpulsar svaga/saknas. Dålig kapillär återfyllnad. Ibland ödem.

## Diagnos

### Smärtanamnes

Vilovärk eller claudicatio intermittens (fönstertittarsjuka).

### Klinisk bild

Sårlokalisering, utseende, omgivande hud.

## Pulspalpation

Fotpulsar svaga/saknas.

## Ankel/armindex

Sänkt; ofta under 0,6.

OBS! Falskt högt vid diabetes.

## Duplexundersökning

Ger morfologisk diagnos och stenogradering, räcker ofta för att planera rekonstruktion

## Angiografi och ev MR-angiografi

Inför eventuell operation. Ordinerar endast av kärlkirurg.

## Behandling

Kontakta kärlkirurg akut om kritisk ischemi, dvs om vilosmärter, sår, gangrän.

Försök att eliminera läkningshämmande faktorer som rökning, hypertoni och lipidrubningar.

Kontrollera blodsocker och behandla ev diabetes. Undvik tryck.

Lokalbehandla som venöst sår men komprimera ej. Smärtlindring. Fötterna i lågläge.

Kärlkirurgisk utredning och behandling.

Lokalbehandling, se behandlingsschema, sid 21.



Arteriella ben/fotsår med svarta nekroser.



Arteriell insufficiens. Fot med reaktiv hyperemi samt gangrän.



Arteriellt sår distalt på en tå.

## Kombinerat venöst – arteriellt sår

### Orsak

Kombinerad arteriell och venös insufficiens, så kallat ”blandår”.

### Klinisk bild

*Utseende, lokalisation och smärtanamnes*  
Blandbild av venös och arteriell insufficiens.

*Omgivande hud* Ödem vanligt förekommande.

### Diagnos

Sårets utseende. Smärtanamnes ger vägledning. Ankel/armindex oftast 0,7–0,9. Duplexundersökning ger, förutom upplysning om den arteriella cirkulationen, även funktionell vendiagnostik.

### Behandling

Ödembehandling. Smärta och ankel/armindex får avgöra kompressionsgraden. Lågelastisk binda tolereras ibland. I övrigt som arteriella sår.

Lokalbehandling, se behandlingsschema sid 21.

## Trycksår

### Orsak

Definieras som en lokal skada i huden orsakad av störning i blodtillförseln till området, oftast orsakad av tryck, skjuvning eller friktion eller kombination av dessa faktorer.

Trycksår kan drabba alla typer av patienter men framförallt personer med nedsatt cirkulation, diabetes, nedsatt rörlighet (sängliggande, rullstolsbundna) samt nedsatt känsel, t ex diabetes.

Tryckskador under felaktigt lindade förband för andra sår är tyvärr inte ovanliga.

### Klinisk bild

*Smärta* Smärta kan förekomma.

### Lokalisation

Tryckutsatta ställen är t ex hälar, malleoler, fötter.

*Utseende* Trycksår indelas i 4 grader:

- Grad I.  
Lokal hudrodnad som inte bleknar vid avlastning.
- Grad II.  
Delhudskada (epidermis och/eller dermis).  
Ytligt sår eller blåsa.
- Grad III  
Fullhudskada : epidermis, dermis och subcutis involverade. Såret ser ut som en krater, och kan vara underminerat (sår med djup sårhåla).

- Grad IV  
Djup skada även genom muskellager. Ofta syns blottade muskler, senor och ben i såret.

### Diagnos

#### *Klinisk bild*

Tryckutsatta ställen oftast där benuskott ligger nära under huden.

Ankel/armindex behöver ej vara sänkt.

Alla grad III-IV skall bedömas av plastikkirurg.

Om samtidig arteriell insufficiens, se arteriella sår.

### Behandling

*Avlastning av såret är avgörande* för att få såret att läka och förhindra ytterligare skada. Ofta måste detta göras i nära samarbete och dialog med patientens övriga behandling, t.ex. inom hemsjukvården.

Tryckavlastande madrass, kuddar etc.

Vändschema.

Polstrande förband.

Behandlingsskor.

Lokalbehandling se behandlingsschema sid 21.

Grad III-IV kräver eventuellt plastikkirurgisk åtgärd, ofta med omfattande och komplicerad kirurgi.

# Diabetesfotsår

## Orsak

Diabetesfotsår kan orsakas av såväl angiopatisk ischemi som neuropati.

*Angiopatisk ischemi* på grund av makroangiopati (förträngning av de stora kärlen) och mikroangiopati (förträngning av de små kärlen) vilket ger sårskador som vid arteriell insufficiens.

Sensorisk, motorisk och autonom *neuropati* ger avsaknad av eller nedsatt känsla för tryck. Neuropatin kan leda till felställning och deformitet av foten, vilket ökar risken för uppkomst av sår.

## Klinisk bild vid angiopatiskt sår

### Smärta

Smärtsamt (ischemiskt) sår.

### Utseende

Utstansat sår, ofta nekroser.

### Lokalisation

Oftast tår, hälar. Ibland mellan tårna - börjar med mjuk liktorn.

### Omgivande hud

Blek kall fot eller rodnad (hyperemisk).

## Klinisk bild vid neuropatiskt sår

### Smärta

Ingen smärta.

### Utseende

Utstansat sår, ofta med klavusbildning.

### Lokalisation

På tryckställen t ex under foten, på tår.

### Omgivande hud

Varm, torr fot med nedsatt känsel.

## Diagnos

### Klinisk bild

Sårutseende/lokalisering.

Pulspalpation.

Ankel/anmindex.

Perifer nervfunktion.

## Behandling

Förbättra lokal och perifer cirkulation.

Vid tecken till perifer cirkulationssvikt görs kärlkirurgisk utredning.

God diabeteskontroll.

Skydda huden mot skada och avlasta (ortoped-tekniska skor).

Försiktig lokal sårvård. Obs! torra nekroser lämnas ifred. Se behandlingsschema, sid 22.

Förebygg och behandla infektioner.

Fotvård av tränad personal, helst fotterapeut.

Obs! Diabetiker med arteriell insufficiens ska behandlas på exakt samma sätt som icke-diabetiker.



Diabetesfotsår.

# Infekterat bensår

## Orsak

Försämrade läkningsbetingelser t.ex. vid ödem, nekroser, främmande material, diabetes, arteriell insufficiens.

Alla sår koloniseras med hudens normala mikroflora (ffa stafylokocker, candida).

Ytlig eller nyligen uppkommen infektion orsakas av stafylokocker (*S. aureus*) eller streptokocker (hemolytiska betastreptokocker grupp A, GAS, men även grupp C och G).

Kronisk eller djup infektion orsakas också huvudsakligen av stafylokocker (*S. aureus* samt koagulasnegativa stafylokocker), men även av gramnegativa bakterier (*E-coli*, *Pseudomonas*, *Proteus*, *Klebsiella m.fl.*) samt anaeroba bakterier.

Vid främmande material är koagulasnegativa stafylokocker vanliga. Antibiotikaresistenta bakterier i sår utgörs främst av Methicillin Resistenta *Staphylococcus*.

## Klinisk bild

Rodnad, svullnad, värmeökning, smärta. Sekretionen är serös eller purulent, ibland illaluktande.

### Vid djupa sårinfektioner

Allmänpåverkan, feber, illamående, huvudvärk.

Kan ge upphov till abscesser, nekrotiserande fasciit, gangrän och tendovaginit.

Toxinbildande bakterier (GAS, *S. aureus*) kan ge sepsis och chock (kräver **akut** omhändertagande!)

## Diagnos

Sårödling vid tecken på infektion. Se förekfrifter om bakterieodling på sid 18.

Var frikostig med provtagning vid diabetes och immunosupprimerade patienter.

Lokal sårbehandling, sid 21-22.

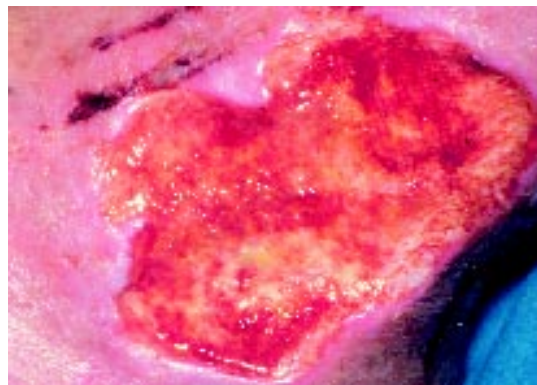
## Blodprover

- CRP, LPK
- Hb
- B-glukos
- (Albumin, Zn)
- blododling vid allmänpåverkan

**Obs! Efter vård utomlands på sjukhus ska sårödling alltid tas! Frågeställning: multiresistenta bakterier. Barriärvård tills odlings svar kommer.**

MRSA är vanliga utanför Norden. Antalet fall ökar i Sverige, och **>50 % av MRSA-patienter smittas nu inom sjukvård i Sverige!**

Barriärvård är nödvändigt för att hindra smittspridning av MRSA.



Infekterat bensår.

# Vasculitissår

## Orsak

Inflammatorisk småkärlssjukdom som leder till kärlskada, blödning och senare nekros i ovanliggande hud. Systemsjukdom t ex SLE, polyarteritis nodosa, RA, Wegeners granulomatos och maligna sjukdomar (t ex blodsjukdom) kan ge upphov till vaskulit. Infektioner (bakterier och virus) och läkemedel kan också ge upphov till vaskuliter.

## Klinisk bild

### Sårsmärta

Smärtsamma sår är mycket vanligt.

### Utseende

Purpura, utstansade sår, blåsor, svarta nekroser.

### Lokalisation

Vanligast på benen och fötterna.

### Omgivande hud

Ödem, ibland ledsvullnad/ledvärk.

### Övrigt

Blödningar från tarm och urinvägar kan ibland förekomma.

## Diagnos

Klinisk diagnos som i enstaka fall kompletteras med hudbiopsi av färskas förändringar. Infektions- och läkemedelsanamnes samt anamnes av före-

komst av systemsjukdom, till exempel kollagenos.

## Labprover

Ev blodstatus, njurfunktionsprov inkl urinsediment, blod/faces och kollagenosprover.

## Behandling

Riktas mot grundsjukdomen. Vila och högläge, eventuellt kompression. Skonsam lokalbehandling. Systemvaskuliter behandlas med intern immunsuppression.



Vasculit med utbredd purpura, inslag av nekroser.



Vasculitsår.

# Pyoderma gangrenosum

## Orsak

Inflammatorisk kärlskada. Kan vara relaterad till inflammatorisk tarmsjukdom (ulcerös colit eller Mb Crohn), RA eller blodmalignitet.

## Klinisk bild

**Smärta** Ibland.

### Utseende

Börjar som svart nekrotisk pustel (varblåsa eller böld) som övergår i växande sår.

### Lokalisation

Var som helst på kroppen.

### Omgivande hud

Blåtonad vulstig och underminerad kant.

## Diagnos

Utseende av såret och omgivande hud. Hudbiopsi har begränsat värde. Inga tecken till venös eller arteriell insufficiens.

## Behandling

Immunsuppression. Viktigt att behandla ev bakomliggande grundsjukdom.

*Bild, se nederst på nästa sida!*

## Hypertensivt bensår

### Orsak

Långvarig hypertoni kan orsaka kraftig väggförtjockning i små artärer som kan ge en lokal hudnekros.

### Klinisk bild

#### Smärta

Mycket smärtsamt sår.

#### Lokalisation

Nedre tredjedelen av underbenets fram/baksida.

#### Utseende

Nekrotiskt sår.

#### Omgivande hud

Sårkant ofta ischemisk, blå-violett zon.

### Diagnos

Sårutseende. Ingen arteriell eller venös insufficiens. Hudbiopsi i sårkant, kan visa kärlförändringar. Kontrollera blodtrycket.

### Behandling

Antihypertensiv behandling. På grund av smärtan ofta svårt att bandagera. Ibland god effekt av excision och delhudstransplantation.



Hypertensivt bensår.

## Tumörsår

### Orsak

En hudtumör eller metastas i huden kan ulcerera och misstolkas som ett bensår av en annan genes. Dessutom kan t ex både basalcellscancer och skivepitelcancer uppkomma i kroniska sår.

### Klinisk bild

#### Smärta

Sällan smärta.

#### Utseende

Ofta ”mossiga”, vulstiga eller lättblödande sårytor.

### Diagnos

Hudbiopsi (stans eller knivbiopsi).

**Obs! Var frikostig med biopsier från sår med atypiskt utseende.**

### Behandling

Oftast kirurgisk. Remiss till plastikkirurgen.



Tumörsår på benet, orsakat av basaliom.



Tumörsår på benet, orsakat av skivepitelcancer.



Pyoderma gangrenosum med blåtonad vulstig underminerad kant.

# ***Necrobiosis lipoidica***

## *Orsak*

Okänd orsak till denna inflammatoriska bindvävsförändring i huden. Förekommer ibland tillsammans med diabetes.

## *Klinisk bild*

### *Smärta*

Kan förekomma.

### *Utseende*

Ett eller flera sår uppstår i necrobioshårdarna, ofta efter minimalt trauma i den sköra huden.

### *Lokalisation*

Underbenens framsidor. Ofta bilateralt.

### *Omgivande hud*

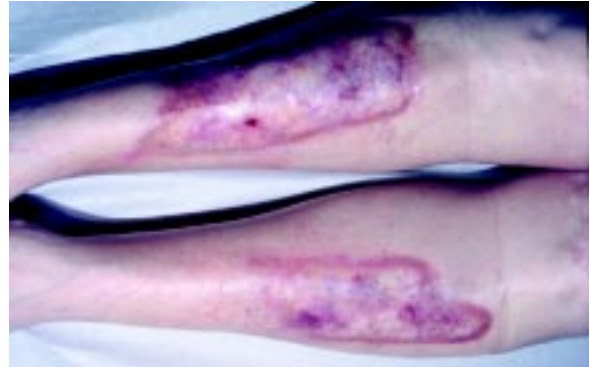
Necrobioshårdarna är gulbrunröda med tunn överhud och framträdande blodkärl.

## *Diagnos*

Utseende av sår samt omgivande hud.  
Ev hudbiopsi från necrobioshård.

## *Behandling*

Skydda huden från skada. Försiktig lokal sårvård.  
Ev excision och delhudstransplantation.



*Necrobiosis lipoidica lokaliserat på underbenens framsidor.*

# Behandlingskedjan

Behandlingen av bensår är komplex. Den kan delas in i följande moment:

- Utredning av grundorsaken.
- Hänsyn till patientens livssituation.
- Åtgärd mot läkningshämmande faktorer.
- Individuellt anpassad behandling.

Varje moment är en viktig länk i behandlingskedjan.  
Om något moment saknas blir behandlingen inte optimal.  
Behandlingsmålen bör vara klart uttryckta och individuellt anpassade.

## Utredning av grundorsaken

### Diagnos

Orsaker till såret?

### Klinisk undersökning

#### Såranamnes

- När debuterade såret?
- Utlösande orsak?
- Tidigare sår?
- Smärtar såret?
- Hur har såret behandlats?
- Aktuell sårbehandling?
- Vem sköter såromläggningarna?
- Hur ofta byts förbandet?
- Hudproblem runt såret?
- Bensvullnad?
- Kompression?

#### Allmän anamnes

- Allmäntillstånd?
- Hjärtbesvär?
- Diabetes?
- Arteriella eller venösa symtom i benen?
- Tidigare trombosor?
- Tidigare variceroperation?
- Tidigare kärlrekonstruktion?
- Ledbesvär?
- Andra medicinska sjukdomar?
- Cancersjukdom?
- Aktuell medicinering?
- Nutrition?
- Smärta?

- Rörlighet?
- Social situation?
- Överkänslighet?

#### Status

##### Allmänt:

- Allmäntillstånd?
- Rörlighet?
- Hjärtinkompensation?
- Medverkan?

##### Cirkulation:

- Palpera pulsar i ljumske (a femoralis) och knäveck (a poplitea), på fotryggen (a dorsalis pedis), bakom inre fotknölen (a tibialis post).

##### Doppler:

- Mät ankeltryck (a dorsalis pedis och a tibialis posterior).
- Mät blodtrycket i armen.
- Beräkna ankel/armindex.

##### Sårstatus

- Lokalisation?
- Storlek?
- Utseende?
- Omgivande hud?
- Ödem?

## Penndopplerundersökning av ben- och fotsårpatienter

Mät ankeltryck och armtryck, räkna ut ankel/ armtryckindex.

Dopplerundersökningen är enkel att lära sig och kan utföras av såväl distriktsläkaren som distrikts-sköterskan.

Följande utrustning krävs:

- En enkel ultraljudsdoppler för perifer blodtrycksmätning.
- Vanlig blodtrycksmanschett.
- Ultraljudsgel.

### Ankeltrycksmätning – hur gör man?

Patienten undersöks bäst liggande. En blodtrycksmanschett anbringas vid smalbenet (kan utföras även om det finns sår i området). Med Dopplergivaren letar man fram pulsljud i artärerna.

När bra flödesljud hörs pumpas manschetten upp.

Trycket då pulsljuden återkommer noteras som systoliskt ankeltryck. Man bör mäta trycket i såväl a. dorsalis pedis som i a. tibialis posterior om bägge är öppetstående. Om inget pulsljud hörs i dessa bör man identifiera a. fibularis.

Det högst uppmätta trycket i foten jämförs med det systoliska armblodtrycket och ankel/ armindex räknas ut (kallas ofta enbart ankelindex).

Dividera ankeltrycket med det systoliska armblodtrycket. Ett index över 0.9 är normalt. Index 0.8- 0.9 innebär en måttlig arteriell insufficiens. Index 0.5- 0.7 innebär en betydande arteriell insufficiens och ett index lägre än 0.5 tyder på grav kritisk ischemi.

$$\frac{\text{Ankeltryck mm Hg}}{\text{Armtryck mm Hg}} = \text{Ankelindex}$$

Kom ihåg att patienter med grav arterioskleros, såsom diabetiker och uremiker kan ha falskt höga ankeltryck på grund av förkalkning i artärernas media. Uttalat ödem och induration kan också leda till en överskattning av ankeltrycket.



Ankeltrycksmätning av a.tibialis posterior.



Ankeltrycksmätning av a.dorsalis pedis.

# Sårödling – tas vid kliniska tecken på infektion

## Bakterieodlingsföreskrifter

Se bilder på provtagning nedan

Sårödling tas vid kliniska tecken på infektion.

### Hur ska odlingen tas?

- Tvätta såret före provtagning enligt lokal föreskrift.
- Odling från sårbotten eller kanten. Odlar under krustor, nekroser.
- Aspirera abscessinnehåll.

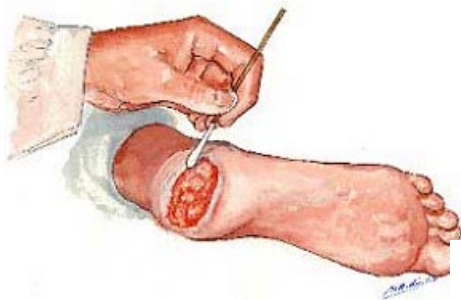
### Vad ska skickas vart?

- Direktmikroskopi till klinisk mikrobiologi, Akademiska sjukhuset.
- Odling, aerob, anaerob till klinisk mikrobiologi, Akademiska sjukhuset, pinne i transportmedium.

- Frågeställning mykobakterier? Extra rör för direktmikroskopi syrafasta stavar samt odling på speciallab. Skickas vidare från klinisk mikro-biologi till speciallaboratorium.
- Aspirerat material: I odlingsflaskor, gasat rör, pinne i transportmedium.
- Streptokockinfektion: snabbtest som vid svalgprov, påvisar Beta-streptokocker grupp A (GAS).

### Ange på remiss

- Lokalisation.
- Antibiotika (insatt eller planerad).
- Om multiresistent bakterie misstänks.
- Utlandsvistelse.



Teckningar: Abdu Al-Hilli

## Hänsyn till patientens livssituation

### Allmäntillstånd

Dåligt allmäntillstånd och hög ålder medför sämre sårhäkning. En sjukdom sätter ner allmäntillståndet och hämmar sårhelingsprocessen liksom systemisk behandling med cytostatika eller cortison.

### Psykosociala faktorer

Att leva med ett bensår påverkar hela livssituationen. Problem med smärta, störd sömn, nedsatt fysisk rörlighet och nedsatt energi är vanligt förekommande. Ibland leder dessa problem till social isolering.

### Aktivitet och rörelseförmåga

Nedsatt aktivitet försämrar blodcirkulationen, kan leda till ödem samt kontrakturer. Enkla åtgärder som att uppmana patienten att promenera eller vicka på fötterna ("trampa symaskin") och pressa fotsulorna mot golvet kan förbättra detta.

## Åtgärder mot läkningshämmande faktorer

### Ödem

Den vanligaste läkningshämmande faktorn vid framför allt venös insufficiens.

*Åtgärd:* Effektiv kompression.

Obs! Ankel/armindex avgör graden av kompression.

### Infektion

Vid plötslig förändring i form av smärta, ökad vätskning, värmeökning och rodnad skall sårinfektion misstänkas. *Åtgärd:* Sårödlas vid kliniska tecken på infektion och ge antibiotika (se respektive avsnitt).

### Smärta

Smärta kan hämma sårhäkning. Även patienter med venösa sår kan ha svår smärta.

### Dålig nutrition

Glöm inte att äldre patienter kan ha näringsbrist vilket försvårar sårhäkning.

### Diabetes

God diabeteskontroll. Adekvat behandling av grundsjukdomen förbättrar sårhäkning.

### Tryck

Viktigt att avlasta alla former av tryck.

## Individuellt anpassad behandling

För att uppnå optimal sårhäkning krävs kännedom om följande:

### 1. Sårstatus

Sårets utveckling kan endast följas om det bedöms och dokumenteras utifrån nedanstående kriterier:

*Storlek* dokumenteras genom mätning och avritning.

*Lokalisation, utseende, sekretion och omgivande hud* bedöms och dokumenteras.

### 2. Omlägningsrutiner och hygien

Förberedelser och noggrann hygien i samband med varje sårbehandling är viktigt. Alla bensår är kontaminerade med bakterier oavsett om patienten har en infektion i anslutning till såret eller inte. Dessa bakterier kan orsaka infektion hos andra patienter/boende eller personal och skall därför inte spridas vidare.

### Ren rutin

Vid bensårsomläggningar kan s.k. ren rutin användas. Detta innebär att utrustningen (peanger, saxar, pincetter och förbandsmaterial) är höggradigt ren samt att kranvatten används i stället för sterila lösningar.

Personalen skall vara väl förtrogen med hur ren rutin utförs och vad som krävs för att uppnå rätt renhetsgrad av flergångsinstrument.

#### *Steril rutin*

Steril rutin innebär att allt omläggingsmaterial som till exempel peanger, saxar, pincetter, förbandsmaterial och vätskor är sterila och hanteras på ett sådant sätt att steriliteten bibehålls under omläggingsproceduren.

Steril rutin skall användas:

- för sår som står i förbindelse med led eller annan djupare steril vävnad.
- infektionskänslig person (avgörs av ansvarig läkare).

#### *Utförande*

Före all omläggning/rengöring av sår skall händerna desinfekteras. Kontaktsmitta via händer är den vanligaste smittvägen inom vården. Rena desinfekterade händer är en förutsättning för att förhindra smittspridning mellan individer .

Tänk även på att:

- inte lägga om sår samtidigt som det pågår bäddning, städning eller utdelning av mat.
- göra uppdukning och omläggning individuellt mellan individer.
- använda skyddsrock eller engångs plastförkläde.
- omhändertar instrument, utensilier samt överblivet och smutsigt omläggingsmaterial omedelbart efter avslutad omläggning för att sedan kasta eller desinfektera detta.

#### *Mer om ren omläggning*

- Metodboken, Natur och Kultur 1995, H 23:1-H 23:2
- Handbok för hälso och sjukvårdsarbete.
- Hygienrutiner för hälso och sjukvård i särskilda boendeformer och hemsjukvård i Uppsala län,
- Enheten för vårdhygien i Uppsala län, 018-611 39 08, 018-611 39 12.

### **3. Val av lokalbehandling**

För att uppnå ett gott resultat med lokalbehandling av sår bör man välja sårförband efter:

- typ av sår
- sårytans utseende
- sekretionsmängd
- var i sår läkningsfasen såret befinner sig, samt
- utseende och kondition på omgivande hud

Sträva efter att

- minimera antalet omläggningar
- arbeta med ett fåtal produkter som du har kunskap om och erfarenhet av.

#### *Olika sårytors utseende*

Val av lokalbehandling beror bland annat på sårytans utseende. Det är viktigt att sårytan rensas upp mekaniskt och/eller med rätt typ av förband så att ren granulationsyta kan bildas.

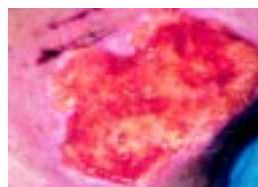
Mekanisk upprensning av svart nekros får endast göras om säkerställd god cirkulation föreligger.

För information om eventuella kontraindikationer/ biverkningar av respektive förband, se specifik produktinformation från respektive företag. Se också *Sårvård 2000*. Lindholm, C., Grauers, M 1999. Förlagshuset Gothia AB.

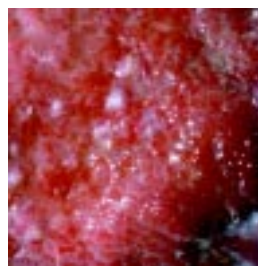
Med jodförband menas Iodosorb och med salvstrumpa menas Zip Zoc, se *Fass* för specifik produktinformation.



*Gula och svarta nekrosor.*



*Infekterat sår.*



*Ren granulationsyta.*



*Infekterat sår (pseudomonas aeruginosa).*

## Val av lokalbehandling av ben- och fotsår, ej diabetesfotsår

Såråkningsfas	Inflammation/upprensningsfas		Proliferation/nybildningsfas		Mognadsfas
	Kännetecknas av t ex gul, svart nekros (illaluktande sår mm). Viktigt att sårytan rensas upp mekaniskt och/eller genom rätt val av förband.		Ren granulationsyta Viktigt att skydda sårutan och bevara fuktigheten.	Smärtsamt sår	Läkt sår. 70% av hudens ursprungliga hållfasthet uppnås efter ca 2 år.
Sårstatus	Gul nekros Svart nekros*	Ökad sekretion	Pseudomonas-infektion (grönbelagd yta)	Ren granulations- yta	”Läkt”
Målsättning	Rensa upp Ökad fuktighet Revision * Stimulera granulation	Absorbtion	Rensa upp Absorbtion Fuktighetsbevarande Kontrollera vätska Minska lukt	Fuktighets- bevarande barriär Få byten	Skydd initialt
Produkttyp	Polyuretanförband + ev gel Hydrokolloid- förband + ev gel Sårskyddsförband/ sårfilm + fuktad hydrofiber	Polyuretanförband + ev hydrofiber/ alginat Hydrokolloid- förband + ev hydrofiber/ alginat	Silverförband med kol + sår- skyddsförband Jodförband+ sårskydds- förband Kolförband+ sårskydds- förband	Polyuretanförband Hydrokolloidförband Sårskyddsförband + ev salvkompress/ sårbäddsskydd Salvstrumpa**	Tunna polyuretan- förband/ hydrokolloidförband Sårskyddsförband Sårfilm <i>Ärrprofylax</i> Silikonförband

\* Revision av svart nekros får endast göras om säkerställd god cirkulation föreligger.

\*\*Indikation för salvstrumpa är rena sår och eller ej infekterade eksem där indikaton för kompression föreligger.

## Val av lokalbehandling av diabetesfotsår

Sår läkningsfas	Inflammation/upprensningsfas			Proliferation/nybildningsfas	Mognadsfas
<b>Sårstatus</b>	Svart nekros	Gul nekros	Infekterat, illaluktande	Ren granulationsyta	"Läkt" Kan trots detta ibland ha låg hållfasthet
<b>Målsättning</b>	Skydda såret Ej revision	Mycket försiktig revision Byt förband ofta, dagligen/varannan dag	Rensa upp Absorbtion Minska lukt Obs! Typiska inf-tecken inte alltid framträdande	Fuktighetsbevarande barriär Minska omlägningsfrekvens	Initialt skyddsförband som profylax mot nya sår Viktigt med tryckavlastning
<b>Produkttyp</b>	<i>Torrt gangrän</i> Sårskyddsförband	<i>Torrt gangrän</i> Polyuretanförband + ev gel	Hydrofobväv Jodförband  Kolförband	Polyuretanförband Sårskyddsförband/ + ev salvkompres/ sårbäddsskydd	Tunn polyuretanskumförband Sårskyddsförband Sårfilm
<b>Allmänt gäller alla diabetesårstatus</b>					
Ingen kraftig revision, inga hydrokolloida förband nedom malleolerna. Viktigt med tryckavlastning.					

#### 4. Val av antibiotika

##### *Ytliga sårinfektioner*

Observera att ytliga sårinfektioner inte alltid kräver antibiotikabehandling!

##### *Djupa sårinfektioner*

Vid allmänpåverkan eller tecken på djup sårinfektion (erysipelas, rosfeber, osteit).

Viktigt att kombinera kirurgisk och medicinsk behandling.

Föreligger engegengång av underliggande ben, osteit?

Vid osteit riktas antibiotika i första hand mot stafylokocker. Adekvat odling (gärna biopsi) viktig. Rådgår med infektionsläkare då antibiotika i kombinationsbehandling förutom mot stafylokocker även mot streptokocker, gramnegativa bakterier och anaeroba bakterier kan bli aktuellt. Osteit kräver ofta lång tids behandling.

##### *Stafylokocker och/eller streptokocker*

Penicillinastabilt penicillin, isoxazolylpenicillin (ex. Heracillin, 750mg-1 g x 3).

Vid penicillinallergi: klindamycin (Dalacin, 300mgx3)

##### *Enbart streptokocker*

Fenoxymetylpenicillin, PcV (ex. Kåvepenin, 0,8-1g x3)

Vid penicillinallergi: klindamycin (Dalacin, 300mgx3)

Anaerober: klindamycin (Dalacin, 300 mg x3)

**Obs! Dosera antibiotika x 3 för optimal effekt!**

#### 5. Kompression

Kompression är den viktigaste delen i behandlingen av venösa bensår.

Vid venös insufficiens i det ytliga eller djupa ven-systemet uppstår ett ökat venöst blodtryck som leder till en ökad mängd vävnadsvätska i interstitialrummet. Trots kroppens förmåga till kompensation leder fortsatt ökning av vätskemängden till ödem. Ödem är en hämmande faktor för sårhäkning. För att minska eller motverka ödemet måste en yttre kompression anbringas.

Kompression leder till:

- ökat vävnadstryck
- minskad vendiameter, minskad konsekvens av klaffinsufficiens
- ökad flödes hastighet
- effektivare muskelpump
- ökad venös och lymfatisk transport

Före kompressionsbehandling måste man försäkra sig om att artärcirkulationen är acceptabel. I typiska fall brukar patientens berättelse avslöja om den arteriella cirkulationen är dålig, t.ex. sårsmärtor på natten, fönstertittarsjuka osv. En del patienter har s.k. blendsår (arteriell och venös insufficiens samtidigt) och det kan då vara svårt att veta vilken grad av arteriell resp venös insufficiens patienten har.

Penndopplern används alltmer för att mäta ankel-arm index, dvs förhållandet mellan systoliskt ankeltryck dividerat med systoliskt armtryck. Normalt är detta index över 1,0, dvs högre tryck i ankeln än i armen. Vid index på ca 0,8 finns en viss arteriell insufficiens i benet och vid index under 0,5 en kraftig arteriell insufficiens. Vid behov kan kärlkirurg eller klin fys lab hjälpa till med noggrannare cirkulationsdiagnostik.

Principen för kompressionsbehandling vid bensår är att använda bandagering tills såret är läkt och därefter kompressionsstrumpa under mycket lång tid.

**Observera vikten av rätt bandageringsteknik! En felaktigt lagd kompression kan orsaka mer skada än nytta. Se lindningsschema på sidan 25!**

##### *Bandagering = lindning*

Om patientens index är över 0,8 anses artärcirkulationen vara så god att man kan bandagera med ett tryck på 30–40 mm Hg kring ankeln. Trycket kring ankeln skall vara högst och avta gradvis uppåt mot knät.

Bandaget skall kännas fast för att göra nytta och patienten skall informeras noga om olika ev uppkommande cirkulationstörningar såsom känsel- och färgförändring, kyla, smärta. Vid uppkomst av något av dessa problem skall patienten vara informerad om vikten av att röra tå/fot/ben. Först när rörelse/gymnastik inte hjälper skall bandaget tas bort eller göras om mindre hårt.

Ett välslittande bandage med lågelastisk binda kan sitta dygnet runt. Ett ödem kräver dock att bandaget förnyas dagligen, då ödemet har minskat genom kompression och bandaget har tänjts ut.

Fot och underbenet polstras med tryckfördelande material såsom vadd (ex Cellona), hålfibermaterial (ex Rolta®) eller skumgummilinda. För att bandaget dessutom skall fördela trycket jämt måste det polstras extra med vadd eller speciella pelotter kring utskjutande kroppsdelar, t ex malleolerna. Som tryckförstärkning kring sårkanten kan en hålförsedd pelott eller några kompresser med klippt hål av sårets storlek anbringas.

### *Kompressionsbandage*

För bandagering kan användas en *lågelastisk binda*, typ *Comprilan* som finns i olika bredder. Denna binda ger ett lågt vilotryck, vid exempelvis sängläge, och ett högt arbetstryck, vid rörelse. Det höga arbetstrycket motverkar följderna av ett stigande ventryck. Man lindar täta 2/3 överlappande cirkulära varv för att ”föra vätskan uppåt”. Hela underbenet, från tåbaserna till strax under knäet, skall vara inlindat.

*Högelastiska lindor*, typ *Wero Dauer*, har ett högt vilotryck och ett högt arbetstryck. Dessa lindor kan användas till immobiliserade patienter och måste tas bort till natten. Därmed försvinner effekten av en kontinuerlig kompression som är viktig i ödembehandlingen.

### *Kompression med flerlayersbandage*

1. Salvstrumpa (Zip Zoc) är en trikåstrumpa med salva (20% zinkoxid, vaselin och paraffin) som träs på underbenet från tåbas till knä. Skrivs ut på recept, se Fass. Den måste kombineras med en komprimerande plåsterbinda/cohesiv binda, t ex Coplus, och kan sitta upp till en vecka. Salvstrumpa kan användas till icke infekterade sår och/eller eksem, där indikation för kompression föreligger.  
2. Profore är ett flerlayersbandage som ger kontinuerlig kompression under en vecka. Kräver ankelindex >0.8. Profore lite är ett flerlayersbandage som ger något lägre kompression jämfört med Profore.

### *Utprovning av kompressionsstrumpa*

En kompressionsstrumpa utprovns när såret är läkt. Detta är en mycket viktig åtgärd för att minska risken för recidiv.

En kompressionsstrumpa skall inte förväxlas med en avklippt bit Tubigrip, antitrombosstrumpa eller stödstrumpa. Dessa är inte formade efter benet och håller ett relativt lågt tryck och är därför inte lämpade för patienter som har haft venösa bensår.

Kompressionsstrumpor finns i olika fabrikat, material, utformning, i standardstorlekar eller måttutförande och olika kompressionsklasser (1–4). Vid venös insufficiens räcker det oftast med en kompressionsknästrumpa i klass 2, men vid svårare venös insufficiens kan en strumpa i klass 3 eller 4 behövas.

Kompressionsstrumpor skall utprovns av kompetent och van personal, passformen skall kontrolleras noga och patienten skall instrueras i på- och avtagning och skötsel av dessa.

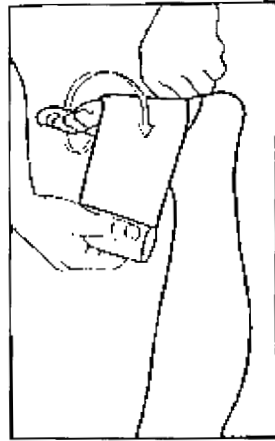
Patienter med rörelseinskränkning eller svaghet kan behöva hjälp av anhörig/vårdpersonal eller prova ut speciella hjälpmedel för att underlätta på- och avtagning. Kompressionsstrumpan skall tas på tidigt på morgonen när benet efter nattens vila är som smalast. Kompressionsstrumpor har vid dagligt bruk en ungefärlig livslängd av 6 månader.

I vårt landsting bär patienten kostnaden för kompressionsstrumpor för närvarande själv.

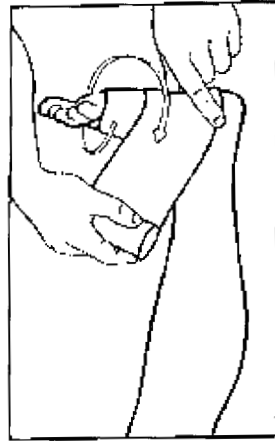
Utprovning av kompressionsstrumpor:

- Aktiv Ortopedteknik, Bergsbrunnagatan 1, Uppsala
- Hudmottagningen, Akademiska sjukhuset
- Olmed, Dag Hammarskjölds väg 14 B, Uppsala
- Sårcentrum, Akademiska sjukhuset
- Ödemmottagningen, ingång 79, Akademiska sjukhuset
- Dessutom finns speciellt utbildad personal på vissa vårdavdelningar/enheter.

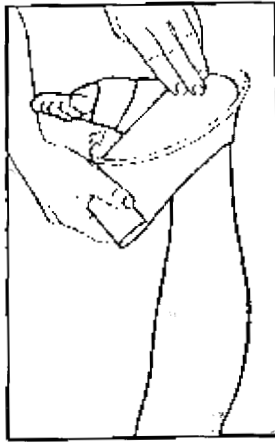
## Förslag på bandagering av underbenet med låglastiska lindor , 8 cm och 10 cm breda.



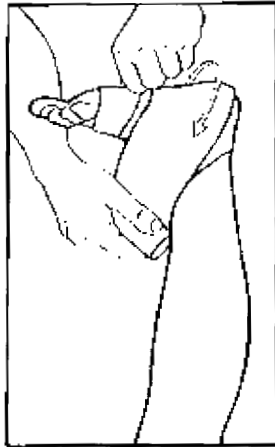
Starta med 8 cm bred linda vid lilltåns bas.



2-3 turer kring foten räcker.



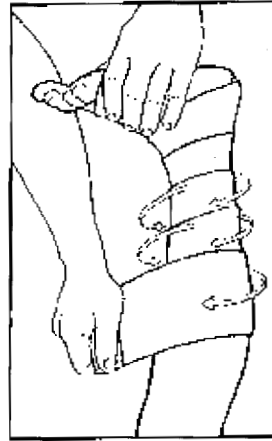
Nästa tur täcker hälen.



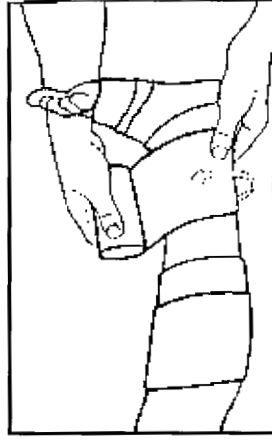
Gå tillbaka för att täcka häluren mot foten.



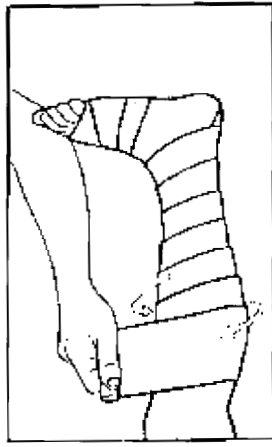
Linda uppåt för att täcka mot ankeln.



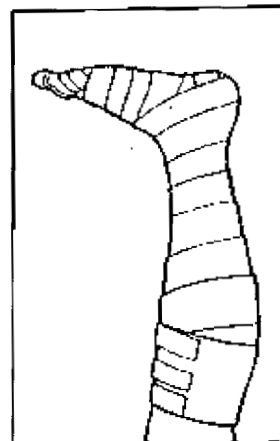
Fortsätt med täta 2/3 överlappande cirkulära varv uppåt vaden.



Starta kring ankeln med 10 cm bred linda.

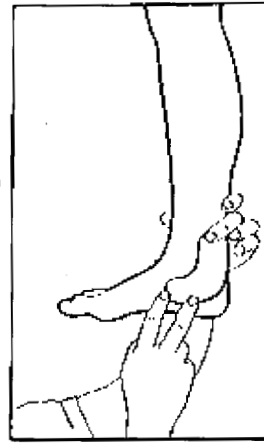
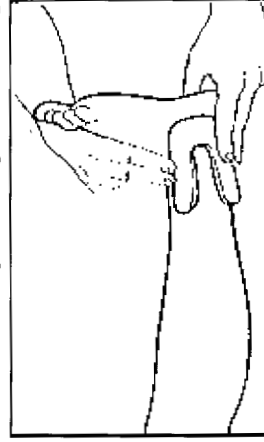


Fortsätt med täta cirkulära varv uppåt knät.



Bandageringen slutar strax nedom knätvecket och lindan fästes med tejp.

## Tryckutjämnning/-förstärkning



För att öka trycket bakom malleolerna lägger man extra polstring / pelletter.U-format runt laterala och L-format bakom mediala malleolen

# Några orsaker till fördröjd eller utebliven sårhäkning

- Fel diagnos?
- Ineffektiv kompressionsbehandling?
- Kvarvarande infektion, osteit, sekvester?
- Fel förband?
- Byts förbandet för ofta?
- Irritation/allergi av förbandet?
- Otillräcklig smärtlindring?
- Åter patienten tillräckligt?
- Hur är följsamheten med ordinerad behandling?
- Är detta ett tumorsår?
- Är avlastningen otillräcklig?

## Dokumentation

Dokumentation av sårbehandlingar skall journalföras enligt hälso- och sjukvårdslagen (SFS 1985:562, SOSFS 1993:17(M)).

Ingen enhetlig dokumentationsmall/sårvårdsjournal finns tillgänglig för närvarande i länet.

Ett enkelt sätt att följa en ben/fotsårshäkning är att mäta eller rita av sårets storlek och eventuellt fotografera. Sårytans utseende, omgivande hud, lukt, smärta och ödemtendens bör även dokumenteras.

*Se exempel på sårvårdsjournal på nästa sida.*

## Exempel på sårvårdsjournal

Namn	Pers.nr
Adress	Tel

### Omläggning

datum										
signatur										

### Lokalisation

sår nr										
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### Storlek

avritning (ja/---nej)										
foto (ja/nej)										
mått (längd x bredd)										

### Sårytans utseende\*

gul nekros (fibrin)										
svart nekros										
ren granulationsyta										
grönfärgat										
lukt										

### Sårkanter (< 0,5 cm)\*

Masceration/uppluckrad										
rodnade										
normal hud										

### Omgivande hud\*

rodnad										
torr/fjällig										
brunpigmenterad										
värmeökad										

### Smärta

VAS-skala (1-10)										
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### Cirkulation

ankel-armindex										
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### Bedömning av sårläkning

bättre										
sämre										
oförändrat										

\* Gradering (uppskattade värden): 0 = saknas 1= litet 2 = måttligt 3 = mycket  
 Sårritning/sårmatning: Varannan vecka eller 1 gång/mån

# Sårvårdsmaterial

upphandlade för Landstinget i Uppsala län 1 juni 2002–31 maj 2005

## *Polyuretanförband*

Polyuretanförband med hög absorberande effekt.  
Skapar en fuktig sårmiljö. Fastnar ej i såret.

### *Indikationer*

- Kraftigt till måttligt vätskande sår.

## *Allevyn*

Polyuretanskumförband. Ej risk för läckage, maceration eller förbandsrester i såret.

### *"Cutinova" – ingår i Allevynsortimentet*

Polyuretanskumförband. Hög och snabb absorptionsförmåga. Lämnar inga rester i såret. Ingen maceration runt sårkanterna.

## *Ligasano*

Polyuretanskum. Sår- och tryckavlastande platta.

## *Mepilex*

Polyuretanskumförband med silikonyta. Fastnar ej på sårytan, klibbar fast på torr hud. Minimerar trauma och smärta vid byte.

## *Tegafoam*

Polyuretanskumförband. Vätske/bakterie/virusbarriär. Mjuk och komfortabel.  
Snabb vertikal absorption. God förmåga att bibehålla exudat i förbandet.

## *Biatain*

Polyuretanskumförband.  
Snabb vertikal absorption av sårvätska.  
God förmåga att bibehålla exudat i förbandet.

## *Skumförband med silver*

### *Contreet*

Skumförband med silver skapar en kontinuerlig antibakteriell aktivitet kombinerad med effektiv exudathantering och fuktkontroll.

## *Hydrocolloidförband*

Hydrocolloid, occlusiv, självhäftande förbandsplatta. Skapar en occlusiv, fuktig sårmiljö. Upprensande och med en effektiv barriär.

### *Indikation*

- Måttligt till kraftigt vätskande sår
- Obs. använd ej hydrocolloidförband nedom malleolerna på diabetiker eller patienter med grav arteriell insufficiens.

### *Comfeel plus*

Hydrocolloid med tillsats av alginat.  
Avfasade kanter runt hela plattan.

### *Duoderm*

Hydrocolloid, vidhäftande platta av bland annat gelatin, pektin och cellulosa

### *Tegasorb*

Hydrocolloid. Lätt vidhäftande platta.

## Hydrofiberförband

Högabsorberande gelbildande förband. Skapar fuktig sårmiljö, skyddar mot maceration.

### Indikation

- Vätskande till starkt vätskande sår.
- Från djupa kaviteter till tagställen.
- Kan även användas för att bibehålla fuktig sårmiljö genom att kompresser förfuktas med koksalt.

### Aquacel

Hydrofiber av spunnen cellulosa. Snabb vertikal absorption av sårvätska. Materialet omvandlas till en icke vidhäftande sammanhängande gel.

## Alginaförband

Förband, utvunnet ur alger.

Alginaterna bildar en gel i kontakt med blod och sårvätska. I samband med detta absorberas stora mängder vätska i materialet. Smärtlindrande effekt. Om såret är torrt sker ingen gelbildning.

### Indikationer

- Måttligt till kraftigt vätskande sår av alla särtyper.
- Används i kombination med täckförband.

### Sea sorb

En naturprodukt som utvinns av brunalger. Porös och fiberfri kompress som inte lämnar rester i såret.

### Algiste M

Högabsorberande kalciumalginat med vertikalabsorption. Bibehåller strukturen och lämnar inga rester i såret.

### Sorbalgon

Kalciumalginatförband.  
Snabb absorptionsförmåga.

## Geler

Löser upp nekroser och fibrinbeläggningar. Skapar fuktig såråkningsmiljö. Smärtlindrande effekt. Kan ge maceration i sårkanterna. Får ej användas på torra fotnekroser eller vid grav arteriell insufficiens.

### Indikationer

- Torra och vätskande nekrotiska sår.
- Fibrinbelagda sår.
- Granulerande och epiteliserande sår.

### Purilongel

Sårgel, hydrogel med alginat. Innehåller ej konserveringsmedel.

### Duoderm hydrogel

Vattenbaserad sårgel, hydrogel.

### NU-Gel

Sårgel, hydrogel med alginat.

## Kolförband

### Carboflex

Kolfilterförband bestående av alginat, hydrofiber och kolfilter. Lukt- och fuktabsorberande förband. Används vid illaluktande, vätskande, akuta eller kroniska sår.

## Bakterieabsorberande silverförband med kol

### Actisorb plus

Dubbelverkande aktivt kolförband med silver. Lukthämmande och bakteriedödande.

## Bakterieabsorberande silverförband

### *Acticoat*

Antimikrobiellt silverförband. Avdödar bakterier. Används på speciell indikation.

## Bakterieadsorberande förband

### *Sorbact*

Hydrofob, vattenavvisande, grönfärgad väv. Bakterie- och svampadsorberande förband. Bakterier och svamp binds till materialet och avlägsnas vid byte.

## Salvkompresser

Salvkompress är ett primärförband som skyddar sårytan. Fastnar inte på sårytan, stör ej sårhäkningsprocessen.

### *Indikation*

Torra till starkt vätskande sår. Täck med sekundärförband beroende på exudatmängden.

### *Adaptic*

Finmaskig rayonviskoscav som har impregnerats med vaselin.

### *Jelonet*

Grovmaskig bomullsväv, impregnerad med paraffin.

### *Atrauman*

Hydrofob polyesterväv impregnerad med fleromättad fettsyra.

## Sårbäddsskydd

Skyddar nybildad vävnad, fastnar ej i såret. Används tillsammans med lämpligt ytterförband.

### *Indikation*

Sår som kräver täta förbandsbyten, smärtsamma sår, fixering av hudtranplantat.

### *Tegapor (sep)*

Nylonduk, finporigt och genomsläppligt förband. Mjukt, fastnar ej i såret.

### *Mepitel*

Silokonnät. Transparent och icke vidhäftande. Minimerar smärta och trauma vid omläggning.

## Sårskydd

Absorberande, ej vidhäftande sårkompress med och utan häftade kant.

### *Indikation*

Måttligt vätskande sår och för granulerande sår samt nysutuerade sår.

### *Solvaline*

Kompress med polyesterskikt. Hög absorptionsförmåga. Bibehåller sin mjukhet så att biologisk sårhäkning ej störs.

### *Sterifix*

Kompress med polyesterfilm och smal häftande kant.

### *Mepore*

Absorptionsförband. Non woven väv med sårdyna och häftande kant.

### *Tegaderm + pad*

Absorptionsförband, polyuretanfilm med sårdyna. Kan duscha med förbandet.

### *Cultiplast*

Absorptionsförband. Non woven väv med sårdyna och häftande kant på rulle 6 cm x 5 m.

## Sårfilm

Semipermeabel polyuretanfilm med akryl häftmassa. Transparent som tillåter inspektion av såret. Fungerar som en andra hud, låter huden andas. Vätske- och bakteriebarriär.

### Indikation

Kan användas som täckförband.

## Tegaderm

Tunn, elastisk, följsam film som släpper genom luft och fukt men är bakterie- och virustät.

## Opsite flexifix

Tunn elastisk, följsam film på rulle, osteril. Transparent, vatten och bakterietät.

## Övriga förband

### Cavilon no sting

Silikonbaserad polymer lösning. Produkten bildar en transparent film som inte påverkar sår-läkningsprocessen. Användes i kombination med övriga förband för att skydda irriterad eller skadad hud.

### Cellosoft

Absorptionsförband, ej vidhäftande. Användes till vätskande sår och vid brännskadebehandling.

### Hyalofill F

Förband med hyaluronsyra som frigörs i såret. Påverkar cellens funktion under sår-läkningsprocessen. Användes endast på specialindikation.

### Omniderm

Högabsorberande specialförband, speciellt för plastikkirurgkliniken.

## Bindor – kompression

Bindor med olika elasticitetsgrad, tillverkade av bomull eller syntet. Finns både med och utan häftegenskaper.

### Indikation

Används som kompressionsbehandling vid åderbräck, ödembehandling och vid venös insufficiens.

### Wero

Högelastisk binda som ger kompression både i vila och rörelse. Skall som regel tas av till natten. Latexfri.

### Profore

Kompressionsbandage i flera lager ger effektiv graderad kompression upp till en vecka. Finns både med latex och latexfri. Används ofta i kombination med Zip Zoc salvstrumpa.

### Coplus

Mellanelastisk binda, har på ena sidan speciell beläggning som gör att bindan häftar i sig själv. Finns både med latex och latexfri. Används ofta i kombination med Zip Zoc salvstrumpa.

### Hypolastic

Lågelastisk klisterbinda. Häftmassa av polyakrylat, latexfri.

### Porelast

Lågelastisk klisterbinda. Fri från latex, lanolin och kolofonium.

### Comprilan

Lågelastisk kompressionsbinda 100% bomull, tvättbar. Latexfri. Ger lågt vilotryck men högt arbetstryck. Kan sitta upp till 1 vecka.

## *Binda – fixering/stöd*

### *Selefix*

Engångsbinda fin syntetisk. Används för fixering.

### *Peha haft*

Tunn elastisk engångsbinda. Används för fixering, är självhäftande. Latexbehandlade.

### *Rhena gard*

Elastisk binda syntet/bomull som även finns steril.

### *Soft cotton*

Elastisk binda prima ren bomull

### *Crimpelast*

Elastisk gasvävbinda.

### *Peha last*

Fast gasvävsbinda.

## *Polstervadd*

Polstervadd med hög vertikalelasticitet. Släpper igenom luft och är temperaturutjämnande. Steriliserbar.

### *Cellona syntetvadd*

Följsam med god polsterverkan. Materialets egen häftande förmåga underlättar bandagering.

### *Rolta syntetvadd*

Hudvänlig med god polsterverkan. Bindan kan lätt appliceras och är självhäftande.

### *Soffban natural*

Naturvadd av viscos. Mjuk, följsam, absorberande polstervadd.

## **Riktlinjerna har utarbetats av referensgruppen för bensårsbehandling Uppsala i län**

Lotta Andersson	sekreterare, sårcentrum, kirurgkliniken, Akademiska sjukhuset
David Bergqvist	professor i kärnkirurgi, kirurgkliniken, Akademiska sjukhuset
Agneta Bergsten	sjuksköterska, sårcentrum, kirurgkliniken, Akademiska sjukhuset
Anita Bergström	materialkonsulent. Landstinget i Uppsala län
Åsa Boström	överläkare, hudkliniken, Akademiska sjukhuset
Carina Edlund	sjuksköterska, Enköpings kommun
Christer Häggström	hygiensjukskötare, Akademiska sjukhuset
Olafur Jakobsson	centrumchef, hand-plastik-öron- och onkologcentrum, Akademiska sjukhuset
Christina Lindberg	medicinskt ansvarig sjuksköterska, Uppsala kommun
Anna Maria Lindell	fotterapeut, medicincentrum, Akademiska sjukhuset
Ingrid Martinsson	vårdenhetschef, hudmottagningen, Akademiska sjukhuset
Lena Norelius	distriktssköterska, Primärvården i Uppsala län
Margareta Parkstam	distriktsvårdschef, Primärvården i Uppsala län
Ola Rollman	överläkare, hudkliniken, Akademiska sjukhuset
Cecilia Rydén	läkare, infektionskliniken, Akademiska sjukhuset
Annika Schnell Landström	stf centrumchef, medicincentrum, Akademiska sjukhuset
Anna-Britta Tallberg	sjuksköterska, sårcentrum, kirurgkliniken, Akademiska sjukhuset
Ulf Théén	chefsläkare, Primärvården i Uppsala län
Magnus Wall	överläkare, ortopedkliniken, Akademiska sjukhuset
Imke Wallenius	sjukgymnast, hand-plastik-öron- och onkologcentrum, Akademiska sjukhuset