Region Stockholm

5
Yttrande över remiss – Nationellt vårdprogram samt personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp vid svårläkta sår från NPO hud- och könssjukdomar
VKN 2022-0154

Vårdens kunskapsstyrningsnämnd
Hälso- och sjukvårdsförvaltningen
Systemanalys och kvalitetsuppföljning
Ylva Westander

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2022-11-03

VKN 2022-0154

Vårdens
kunskapsstyrningsnämnd

Yttrande över remiss – Nationellt vårdprogram samt personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp vid svårläkta sår från NPO hud- och könssjukdomar

Ärendebeskrivning

Nationellt programområde (NPO) hud- och könssjukdomar har publicerat remissversioner av ett nytt nationellt vårdprogram för svårläkta sår och ett personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp för svårläkta sår. Syftet med remissrundan är dels att ge profession och patienter tillfälle att ge synpunkter på det medicinska innehållet i vårdprogrammet och vårdförloppet, dels att ge regionernas linjeorganisationer och huvudmän möjlighet att analysera organisatoriska och ekonomiska konsekvenser av ändringarna och utifrån detta meddela om de ställer sig bakom dem.

Denna tjänsteskrivelse utgör Region Stockholms remissvar.

Beslutsunderlag

Hälso- och sjukvårdsdirektörens tjänsteutlåtande
Remissversion av Nationellt vårdprogram för svårläkta sår
Remissversion av Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp Svårläkta sår
Remissversion av Konsekvensbeskrivning för kunskapsstöd Svårläkta sår
Vårdkonsumtionsbeskrivning avseende svårläkta sår

Förslag till beslut

Vårdens kunskapsstyrningsnämnd beslutar följande:

Vårdens kunskapsstyrningsnämnd antar hälso- och sjukvårdsdirektörens tjänsteutlåtande som nämndens yttrande och överlämnar det till NPO hud- och könssjukdomar.

Förvaltningens motivering till förslaget

Bakgrund

Svårläkta sår definieras som sår som inte läkt eller förväntas läka inom 4–6 veckor. De vanligaste orsakerna till sår på ben och fötter är cirkulatoriska störningar som venös och arteriell insufficiens och diabetes.

Trycksår, som orsakas av tryck eller tryck i kombination av skjuv, kan uppstå var som helst på kroppen och är också en vanlig orsak till svårläkta sår. De remitterade förslagen till kunskapsstöd omfattar också traumatiska sår och atypiska sår, inklusive tumörsår.

Det saknas aktuella uppgifter om hur många personer som har svårläkta sår i Sverige, men en accepterad uppskattning baserad på tidigare prevalensstudier är att 0,4 procent av befolkningen lider av ett svårläkt sår. Förekomsten av svårläkta sår antas öka i takt med en stigande andel äldre och därmed också ett ökat antal personer med kroniska sjukdomar och sammansatta vårdbehov.

Svårläkta sår är symtom som kan vara orsakade av flera olika grundsjukdomar. Hur de behandlas beror därför i stor utsträckning på vad som orsakat dem. Grundsjukdomen behöver behandlas för optimal sårläkning och för att förhindra nya sår.

Basbehandling av sår sker i regel inom primärvården. Beroende på sårets grundorsaker och egenskaper kan remittering till kärlkirurg, infektionsmottagning, hudmottagning eller ortopedtekniker bli aktuell.

I Region Stockholm liksom i övriga landet drivs primärvården i ett vårdvalssystem enligt lagen om valfrihetssystem. I regionen finns drygt 250 vårdcentraler, varav en knapp tredjedel drivs i regionens egen regi. Specialistvård för svårläkta sår ges exempelvis vid hudmottagningar, endokrin/diabetesmottagningar samt sårcentrum på Södersjukhuset.

Vårdkonsumtionsdata för Region Stockholm finns för arteriella sår, venösa sår, tyck, atypiska sår, diabetesrelaterade fotsår och traumatiska sår.

Totalt har 12 357 individer vårdats för arteriella sår, venösa sår, atypiska sår eller trycksår (som huvuddiagnos) under perioden 2018-2021. Under 2021 föranledde det att drygt 3 800 personer kontakter i öppenvård, med i genomsnitt knappt sex besök per person under året. Dessa besök utfördes framför allt i primärvården, men även inom akutsomatisk vård och geriatrik. Drygt 800 personer vårdades för de aktuella sårtyperna i slutenvård under samma år, med en medelvårdtid på sju dagar. En fjärdedel av dessa vårdtillfällen ägde rum i geriatrisk vård; övriga till övervägande del i akutsomatisk vård.

För diabetesrelaterade fotsår har knappt 2 900 personer vårdats under perioden 2018-2021. Under år 2021 hade knappt 1 300 personer kontakter i öppenvård, med i genomsnitt drygt 9 besök per patient under året.

Dessa besök utfördes till fyra femtedelar i primärvård. 142 personer vårdades i slutenvård under samma år, med en medelvårdtid på strax under sju dagar. Dessa vårdtillfällen ägde framför allt rum i akutsomatisk vård.

Under samma period – år 2018-2021 – fick drygt 17 400 personer vård för svårläkta sår. Under 2021 hade 4 726 personer kontakter i öppenvård, och 57 personer fick vård i slutenvård.

Notera att denna data omfattar både svårläkta och icke svårläkta sår. Sår som beror på venös och arteriell insufficiens och diabetes, liksom trycksår, är ofta per definition svårläkta då grundorsaken skapar sämre läkningsförutsättningar. Traumatiska sår behöver inte på motsvarande sätt betraktas som svårläkta om andra riskfaktorer saknas.

De aktuella och remitterade förslagen till kunskapsstöd består i ett personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp samt ett nationellt vårdprogram; båda avseende svårläkta sår. Vårdförloppet beskriver *vad* som ska göras och vårdprogrammet utvecklar *hur* åtgärderna bör göras och vilken evidensgrund som finns för dem.

Vårdprogrammet innehåller beskrivning av utredning, behandlingsmål och patientkontrakt, samt vikten av kontinuitet och multiprofessionella team. Patienten bör enligt förslaget få en såransvarig personal med huvudansvar för att följa och utvärdera sårläkningsförloppet och behandlingen. Sårteamet runt patienten bör omfatta distrikts-/sjuksköterska och/eller undersköterska och allmänläkare med kompetens inom sårbehandling. Även andra kompetenser kan knytas till sårteamet. Också i slutenvård kan en såransvarig utses.

Vårdprogrammet innehåller vidare beskrivningar av smärtbehandling, infektionsbehandling, sårbehandling och behandling av huden runt såret, kompressionsbehandling, tryckavlastning vid trycksår och diabetesrelaterade fotsår samt nutrition och sekundärprevention, dvs. förebyggande av nya sår.

Vårdförloppet omfattar utredning, behandling och förebyggande åtgärder för att undvika nya sår. Basbedömning samt basbehandling görs i primärvård. Därefter beror den fortsatta behandlingen på vilken typ av sår som patienten har.

Den konsekvensbeskrivning som hör till de remitterade förslagen anger att ett införande av vårdförloppet innebär ett minskat lidande genom bättre omhändertagande av patienterna.

Initialt förväntas det leda till en viss kostnadsökning för vissa delar av hälso- och sjukvården, framför allt kopplat till inköp av doppler (som mäter blodtryck i armar och fötter) och utbildningsinsatser. Kostnaderna förväntas därefter minska kraftigt till följd av kortare sårläkningstid och färre återfall. Vårdförloppet förutsätter också fotodokumentation av sår som skall dokumenteras i patientjournal.

Överväganden
Region Stockholm tillstyrker principiellt såväl vårdprogrammet som vårdförloppet. Vägledning för handläggning av denna typ har goda förutsättningar för att bli ett konkret stöd i klinisk verksamhet, och därmed bidra till en både högre och jämnare kvalitet. Regionen ser särskilt positivt på att kunskapsstöden innehåller bild- och textbeskrivningar av sårutseenden hos personer med melaninrik hud, och därigenom bidrar till en kunskapshöjning inom detta område.

Vad gäller vårdprogrammet kan följande faktorer, som kan komma att påverka förutsättningarna för ett regionalt införande, noteras:

- Patienterna ska enligt vårdprogrammet genomgå basbehandling och basbehandling i primärvård. Förutsättningar för detta (kompetens, tid hos läkare samt utrustning) finns inte vid samtliga husläkarmottagningar i regionen. Det innebär att basutredning inte alltid är gjord inför besök i specialistvården.

- En sammanhållen vård förutsätter möjligheter till informationsöverföring via gemensamma journalsystem. Detta finns i stor utsträckning, om än inte konsekvent, hos de vårdgivare som bedriver vård enligt det regionala uppdraget. En stor andel av den aktuella patientgruppen får dock omsorg och vård inom kommunernas uppdrag. Inom vård- och omsorgsboenden enligt det kommunala uppdraget används sällan samma journalsystem som hos regionens vårdgivare.

- En lyckad sårläkning förutsätter förband som passar den aktuella sårtypen, och vårdprogrammet innehåller detaljerade principer för val av förband. Som den konsekvensbeskrivning som hör till de föreslagna kunskapsstöden beskriver, görs upphandling av material oftast utan samarbete mellan kommuner och regioner. Det innebär att ett omsorgsboende kan remittera en patient med ett svårläkt sår till specialistvården, få tillbaka en behandlingsrekommendation, och sedan inte kunna agera utifrån denna rekommendation eftersom rätt material saknas.

I viss utsträckning gäller detta även husläkarmottagningar.

Som konsekvensbeskrivningen också påpekar behöver kostnadsansvaret för omläggningsmaterial också tydliggöras för att säkerställa tillämpning av vård av hög kvalitet.

Vad gäller vårdförloppet vill Region Stockholm anföra följande:

- Egenvård i form av nutrition, fysisk aktivitet och i förekommande fall rökstopp är central för sårläkningen. Vikten av att ge råd om och stöd i detta kan därför framhävas ytterligare.

- Förutsättningar för dokumentation och kommunikation av bilder (foton) är ett centralt led i en sammanhållen vård av patienter med svårläkta sår. Som konsekvensbeskrivningen lyfter förutsätter vårdförloppet både fotodokumentation och kommunikation mellan vårdgivare om denna fotodokumentation. Den typ av bildbehandlingsprogram som behövs för detta finns inte vid alla husläkarmottagningar och ett inköp av ett sådant innebär därmed en kostnad.

- Vad gäller patienter som har arteriella sår och som inte är aktuella för kärlkirurgisk behandling behöver mål avseende välmående formuleras.

- Tidsramen för att atypiskt sår ska misstänkas (upp till 12 veckor) bedöms vara väl tilltagen. Denna skulle kunna kortas.

- Vad gäller diabetesrelaterade fotsår kan, för Region Stockholms räkning, noteras att remiss till ortopedtekniker avseende specialanpassade skor för diabetesfötter enbart skickas från ortoped- och endokrinmottagning. Husläkarmottagning kan därmed inte remittera direkt till ortopedtekniker för detta.

Båda förslagen till kunskapsstöd nämner patientkontrakt. För att sådana ska kunna användas i hälso- och sjukvården behöver de kunna dokumenteras i patientjournal.

Den konsekvensbeskrivning som hör till de föreslagna kunskapsstöden bedöms vara tillräckliga för att bedöma förutsättningarna för ett införande.

Ekonomiska konsekvenser
Ett beslut att ge remissvar på de här remitterade kunskapsstöden har inga ekonomiska konsekvenser. På kortare sikt kan en implementering antas innebära en kostnadsökning enligt vad som beskrivits ovan.
Konsekvenser för patientsäkerhet
Ett beslut om remissvar på den här remitterade riktlinjen har inga patientsäkerhetskonsekvenser. En implementering av kunskapsstöden kan antas få positiva patientsäkerhetskonsekvenser.

Konsekvenser för jämlik och jämställd vård
Ett beslut om remissvar på riktlinjen har inga konsekvenser för jämställd eller jämlik vård. implementering av kunskapsstöden kan antas få positiva effekter för jämlik och jämställd vård.

Miljökonsekvenser
Vare sig ett beslut om att lämna föreliggande förslag som remissvar eller en implementering av de föreslagna kunskapsstöden bedöms få några egentliga miljökonsekvenser.

Administrativa konsekvenser
Ett beslut om att lämna föreliggande förslag som remissvar bedöms inte få några administrativa konsekvenser. En implementering av de föreslagna kunskapsstöden skulle innebära en ökning av dokumentationen, enligt vad som beskrivits ovan. Detta motiveras av en ökad kvalitet och patientsäkerhet.

Magnus Thyberg
Avdelningschef

Beslutet ska skickas till
Nationellt programområde hud- och könssjukdomar

Godkänd av Magnus Thyberg, 2022-11-03

Nationellt vårdprogram för svårläkta sår

Nationellt programområde för hud- och könssjukdomar

Remiss

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård

SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Förord

Detta vårdprogram riktar sig till samtliga medarbetare inom hälso- och sjukvården som handlägger patienter med svårläkta sår. Vårdprogrammet har skapats av en tvärprofessionell arbetsgrupp med representanter för primärvård i region och kommun och specialiserad vård. Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp och vårdprogram för svårläkta sår har utvecklats i samråd med nationella arbetsgrupper inom områden där patienter med svårläkta sår förekommer. Professionsföreningar och offentliga och privata vårdgivare har löpande informerats om vårdprogrammet, och har beretts möjlighet att ha synpunkter på rekommendationerna i en separat remissomgång.

Det finns inget tidigare nationellt vårdprogram eller nationella riktlinjer för patientgruppen i Sverige. Rekommendationerna baseras på genomgång av tillgänglig evidens i nationella och internationella riktlinjer och studier.

Vår förhoppning är att vårdprogrammet kommer att underlätta både diagnostik och behandling av patienter med svårläkta sår samtidigt som det bidrar till god och jämlik vård.

Filippa Nyberg, ordförande i nationellt programområde (NPO) för hud- och könssjukdomar

Datum (tryck på pilen för att ändra)

Ort

Remiss

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Innehållsförteckning

1. Sammanfattning 5

2. Inledning 6

2.1 Vårdprogrammets giltighetsområde 6

2.2 Förändringar jämfört med tidigare version 6

2.3 Personcentrerade och sammanhållna vårdförlopp 6

2.4 Lagstöd 7

2.5 Metodbeskrivning – Så har vårdprogrammet arbetats fram 8

3. Mål med vårdprogrammet 10

4. Bakgrund och orsaker 11

5. Anamnes, symtom och kliniska fynd 12

5.1 Venöst bensår 13

5.2 Arteriellt sår 13

5.3 Arteriovenöst sår 14

5.4 Trycksår 14

5.5 Traumatiskt sår 16

5.6 Atypiskt sår, differentialdiagnostik 16

5.7 Diabetesrelaterat fotsår 17

6. Utredning 18

6.1 Läkningshämmande faktorer 18

6.2 Utredning enligt personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp för svårläkta sår 19

6.3 Basbedömning 20

7. Behandlingsmål och patientkontrakt 23

7.1 Behandlingsmål och övergripande omvårdnadsstrategi 23

7.2 Diagnosbesked och patientkontrakt 23

8. Kontinuitet och multiprofessionella team 24

8.1 Kontinuitet genom såransvarig 24

8.2 Sårteam runt patienten i primärvård i region och kommun 24

8.3 Behandling på vårdavdelning i slutenvård 25

8.4 Specialistteam 25

8.5 E-hälsolösningar 25

9. Behandling 26

9.1 Basbehandling 26

9.2 Smärtanalys och smärtbehandling 26

Remiss

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

9.3 Infektionsbehandling ... 31
9.4 Behandling av såret och huden runt såret ... 40
9.5 Kompressionsbehandling ... 52
9.6 Tryckavlastning ... 62
9.7 Nutrition ... 69
10. Sekundärprevention ... 71
10.1 Rökning ... 71
10.2 Alkohol ... 72
10.3 Matvanor ... 72
10.4 Fysisk aktivitet ... 72
11. Klinisk uppföljning ... 73
11.1 Mål med uppföljningen ... 73
11.2 Delaktighet, egenvård och psykosocial situation ... 73
11.3 Kontinuerlig uppföljning fram till sårläkning ... 74
11.4 Uppmärksamhet på nytillkomna symtom ... 74
11.5 Uppföljning 3 månader efter sårläkning ... 75
12. Kvalitetsregister och kvalitetsindikatorer ... 76
12.1 RiksSår ... 76
12.2 Senior alert ... 76
12.3 Punktprevalensmätning av trycksår ... 76
12.4 Primärvårdskvalitet ... 76
12.5 Nationella Diabetesregistret (NDR) ... 76
13. Hållbarhetsaspekter och miljöpåverkan ... 77
14. Referenser ... 78
15. Förslag för fördjupning ... 89
16. Nationell arbetsgrupp för svårläkta sår ... 90
16.1 Nationella arbetsgruppens sammansättning ... 90
16.2 Nationella arbetsgruppens ordförande och medlemmar ... 90
16.3 Adjungerade författare ... 90
16.4 Jäv och andra bindningar ... 91
16.5 Vårdprogrammets förankring ... 91
Bilaga 1. Sårtyper - exempelbilder ... 92
Bilaga 2. Flödesscheman - personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp svårläkta sår ... 103

Remiss

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

1. Sammanfattning

Definitionen av svårläkta sår är sår som inte läkt eller förväntas läka inom 4–6 veckor. Svårläkta sår är symtom som kan vara orsakade av flera olika grundsjukdomar. Sårorsaken måste behandlas för optimal sårläkning och för att förhindra nya sår. Inte sällan rör det sig om sår där flera orsaker samverkar.

Svårläkta sår innefattar sår med diagnoser som venösa-, arteriella- och arteriovenösa sår, traumatiska sår, trycksår, diabetesrelaterade fotsår och atypiska sår, som exempelvis pyoderma gangrenosum, vaskuliter, hypertensiva sår och hudtumörer. När såren orsakas av flera underliggande grundsjukdomar måste samtliga beaktas och behandlas.

De vanligaste orsakerna till ben- och fotsår är cirkulatoriska störningar som venös och arteriell insufficiens och diabetes. Trycksår, som orsakas av tryck eller tryck i kombination av skjuv, kan uppstå var som helst på kroppen och är också en vanlig orsak till svårläkt sår. Trycksår kan i de flesta fall förebyggas. Trycksår som uppkommit inom hälso- och sjukvården betraktas därför som en vårdskada enligt patientsäkerhetslagen (SFS 2010:659) och en avvikelserapport ska utfärdas. Traumatiska och atypiska sår utgör merparten av resterande sår.

Förekomsten av svårläkta sår antas öka i takt med en stigande andel äldre och därmed också ett ökat antal personer med kroniska sjukdomar och sammansatta vårdbehov. Det saknas aktuella och tillförlitliga uppgifter om hur många personer som har svårläkta sår i Sverige, men en accepterad uppskattning av förekomsten är att 0,4 procent av befolkningen lider av ett svårläkt sår.

En statlig utredning visar att dessa patienter tillhör en medicinskt lågprioriterad grupp med kostnadskrävande vård under lång tid. Den enskilde individen upplever lidande på grund av utebliven sårläkning och långvarig smärta. Vidare drabbas dessa patienter ofta av nedstämdhet, oro, ångest, social isolering med känsla av ensamhet och hopplöshet.

Patienter med svårläkta sår behandlas inom olika medicinska specialiteter och på olika vårdnivåer som primärvård inom region och kommun och specialiserad vård. Jämlik och högkvalitativ vård kan åstadkommas genom ett systematiskt arbetssätt med välfungerande vårdkedjor, multiprofessionella team och kontinuerlig utbildning av personal och patienter. Det personcentrerade och sammanhållna vårdförloppet och vårdprogrammet avser att åstadkomma detta.

Remiss

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

2. Inledning

2.1 Vårdprogrammets giltighetsområde

Vårdprogrammet riktar sig till vårdpersonal i såväl primärvård i region och kommun som i specialiserad vård.

Vårdprogrammet omfattar följande sårtyper

- venösa sår
- arteriella sår
- arteriovenösa sår
- trycksår
- traumatiska sår
- atypiska sår
- diabetesrelaterade fotsår.

Vårdprogrammet för svårläkta sår omfattar basbedömning för diagnos samt avsnitt om behandling av smärta, infektion, såret och huden runt såret, kompression, tryckavlastning och nutrition.

Sårens grundorsak handläggs enligt personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp och vårdprogram för venös sjukdom i benen – varicer och venösa bensår, diabetes med hög risk för fotsår och kritisk benischemi.

Vårdprogrammet är utarbetat inom nationellt system för kunskapsstyrning hälso- och sjukvård av nationell arbetsgrupp för svårläkta sår, och fastställt av nationellt programområde för hud- och könssjukdomar den ÅÅÅÅ-MM-DD. Beslut om implementering tas i respektive region.

Remiss

2.2 Förändringar jämfört med tidigare version

Det finns inget tidigare nationellt vårdprogram eller nationella riktlinjer för patientgruppen. Det som skiljer detta vårdprogram från flera tidigare regionala riktlinjer är att det kliniska underlag som finns har evidensgranskats och uppdaterats enligt den evidens som finns, nationellt och internationellt. Vårdprogrammet är ett sammanhållet kunskapsstöd för diagnos och behandling av patienter med svårläkta sår, oavsett vårdnivå och sårtyp.

2.3 Personcentrerade och sammanhållna vårdförlopp

För svårläkta sår finns personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp för svårläkta sår, gällande från och med 2023-XX.

Beroende på sårets grundorsak kan patienter med svårläkta sår behandlas inom olika medicinska specialiteter. Det innebär att patienter med svårläkta sår kan omfattas av åtgärder i flera olika vårdförlopp, där övergång från vårdförlopp Svårläkta sår sker när det finns behov av åtgärder för att utreda och behandla grundorsaken.

Dessa vårdförlopp är:

- Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp för kritisk benischemi, gällande från och med 2020-09-25.
- Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp för venös sjukdom i benen – varicer och venösa bensår, gällande från och med 2022-06-03.
- Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp för diabetes med hög risk för fotsår, gällande från och med 2022-06-03.

Sammanhållna och personcentrerade vårdförlopp är publicerade på www.nationelltklinisktkunskapsstod.se.

Det finns ingen konflikt mellan innehållet i vårdprogrammet och de personcentrerade och sammanhållna vårdförloppen. Personcentrerade och sammanhållna vårdförlopp beskriver vad som ska göras medan vårdprogrammet utvecklar hur, samt vilken evidensgrund som finns för åtgärderna i det personcentrerade och sammanhållna vårdförloppet.

2.4 Lagstöd

Vårdens skyldigheter regleras bland annat i hälso- och sjukvårdslagen (HSL 2017:30). Den anger att målet med hälso- och sjukvården är en god hälsa och en vård på lika villkor för hela befolkningen samt att hälso- och sjukvårdsverksamhet ska bedrivas så att kraven på en god vård uppfylls.

God vård definieras enligt Socialstyrelsen som kunskapsbaserad, ändamålsenlig, säker, patientfokuserad, effektiv och jämlik. Vårdprogrammet ger rekommendationer för hur vården ska utföras för att uppfylla dessa kriterier. Dessa rekommendationer bör därför i väsentliga delar följas för att man ska kunna anse att sjukvården lever upp till hälso- och sjukvårdslagen.

Patientlagen (2014:821) anger att vårdgivaren ska erbjuda patienten anpassad information om bland annat diagnosen, möjliga alternativ för vård, risk för biverkningar och förväntade väntetider samt information om möjligheten att själv välja mellan likvärdiga behandlingar (3 kap 1–2 § patientlagen). Vårdgivaren ska enligt samma lag erbjuda fast vårdkontakt på begäran eller vid behov, samt vid allvarlig sjukdom information om möjlighet till ny medicinsk bedömning även inom annan region.

Vårdgivaren ska också informera om möjligheten att välja vårdgivare i hela landet inom allmän och specialiserad öppenvård. Enligt det så kallade patientrörlighetsdirektivet ska vårdgivaren också informera om patientens rättighet att inom hela EU/EES välja och få ersättning för sådan vård som motsvarar vad som skulle kunna erbjudas i Sverige. Praktisk information om detta, till exempel hur och när ersättning betalas ut, finns hos Försäkringskassan.

Enligt vårdgarantin (2010:349) har vårdgivaren en skyldighet att erbjuda patienter kontakt samt åtgärder inom vissa tider.

Remiss

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

2.5 Metodbeskrivning – Så har vårdprogrammet arbetats fram

Vårdprogrammet har tagits fram i enlighet med det generiska ramverket. Litteratursökning har utförts avseende relevanta riktlinjer och originalartiklar inom ämnesområdet. För komplicerade frågor har arbetsgruppen tagit hjälp av HTA-funktion, Metodrådet Stockholm-Gotland, för evidensgranskning av systematiska översikter och metaanalyser.

Agree II har använts för evidensgradering av befintliga riktlinjer. I förekommande fall har senare forskningsrön som bedömts vara av god kvalitet adderats. Vissa rekommendationer bygger på konsensus i befintliga internationella och nationella riktlinjer, där det saknas vetenskaplig evidens men ändå finns ett starkt stöd bland experter på området, vilket kan förbises om man bara anger evidensgrad. Vår ambition har varit att utforma ett pedagogiskt och kliniskt användbart dokument baserat på aktuell forskning och tillgänglig kunskap bakom vilken det också råder nationell och internationell konsensus.

För evidensgradering och rekommendationsstyrka används European Society of Cardiologys (ESC) system, där A, B, eller C anger evidensgrad utifrån nuvarande befintlig evidens, se Tabell 1 och styrkan i rekommendationen för en viss åtgärd anges som klass I, IIa, IIb eller III, se Tabell 2. Motivet för att använda ECS:s system är att harmonisera med vårdprogrammet för venös sjukdom i benen – varicer och venösa bensår, där handläggning av etiologisk diagnos för en stor grupp av patienter med svårläkta sår beskrivs.

Oavsett evidensgradering så är det viktigt med läkekonst, alla patienter är unika, och det går inte att pressa in alla i en algoritm styrd av vilken forskning som gjorts. Det gäller svårläkta sår liksom det mesta inom modern medicin. Behandlingen bör anpassas individuellt för varje patient för ett långsiktigt gott resultat med förbättrad livskvalitet och sårfrihet.

Förklaring av evidensgrader och rekommendationer ses i Tabell 1 och Tabell 2.

Översättningen från den engelska förlagan till svenska har gjorts av den nationella arbetsgruppen för venös sjukdom i benen – varicer och venösa bensår.

Tabell 1. Evidensgradering enligt ESC, European Society of Cardiology.

Gradering	Evidens
A	Data från multipla randomiserade kliniska studier eller meta-analyser
B	Data från en randomiserad klinisk studie eller stora icke-randomiserade studier
C	Konsensus av expertutlåtanden och/eller data från små studier, retrospektiva studier, register

Remiss

Tabell 2. Rekommendationsklasser enligt ESC, European Society of Cardiology.

Klass	Beskrivning
I	Evidens och/eller allmän konsensus att behandlingen eller interventionen är gynnsam, användbar och effektiv
II	Oklar evidens och/eller divergerande åsikter om användbarheten/effektiviteten av behandlingen eller interventionen
IIa	Styrkan av evidens/konsensus talar för användbarhet/effektivitet
IIb	Användbarhet/effektivitet är inte säkerställd genom evidens/konsensus
III	Evidens/konsensus att behandlingen eller interventionen saknar användbarhet/effektivitet och i vissa fall kan vara skadlig

Remiss

3. Mål med vårdprogrammet

Vårdprogrammet har som övergripande mål att ge rätt kunskap för att behandla och läka svårläkta sår, lindra symtom och förbättra livskvalitet för patientgruppen.

Vårdprogrammet för svårläkta sår ska leda till:

- ökad medvetenhet och kunskap om svårläkta sår bland vårdgivare på alla vårdnivåer
- jämlik vård av hög kvalitet i hela landet
- förbättrad livskvalitet genom ökad patientmedverkan till egenvård och förändring av levnadsvanor (kompressionsbehandling, avlastningsregim, fysisk aktivitet, rökstopp, viktreduktion)
- effektivare behandling, snabbare sårläkning, förbättrad livskvalitet och minskad risk för recidiverande sår genom evidensbaserad och individualiserad utredning och behandling i primärvård i region och kommun och i specialiserad vård.

Remiss

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

4. Bakgrund och orsaker

Definitionen av svårläkta sår är sår som inte läkt eller förväntas läka inom 4–6 veckor. Svårläkta sår är symtom som kan vara orsakade av flera olika grundsjukdomar. Orsaken till såret måste behandlas för optimal sårläkning och för att förhindra nya sår. Inte sällan rör det sig om sår där flera orsaker samverkar.

Svårläkta sår innefattar sår med diagnoser som venösa-, arteriella- och arteriovenösa sår, traumatiska sår, trycksår, diabetesrelaterade fotsår och atypiska sår, som till exempel pyoderma gangrenosum, vaskuliter, hypertensiva sår och hudtumörer. När såren orsakas av flera underliggande grundsjukdomar måste samtliga beaktas och behandlas.

De vanligaste orsakerna till ben- och fotsår är cirkulatoriska störningar som venös och arteriell insufficiens och diabetes. Trycksår, som orsakas av tryck eller tryck i kombination av skjuv, kan uppstå var som helst på kroppen och är också en vanlig orsak till svårläkt sår. Trycksår kan i de flesta fall förebyggas. Trycksår som uppkommit inom hälso- och sjukvården betraktas därför som en vårdskada. Traumatiska och atypiska sår utgör merparten av resterande sår.

Förekomsten av svårläkta sår antas öka i takt med en stigande andel äldre och därmed också ett ökat antal personer med kroniska sjukdomar och sammansatta vårdbehov [1]. Det saknas aktuella och tillförlitliga uppgifter om hur många personer som har svårläkta sår i Sverige, men en accepterad uppskattning av förekomsten är att 0,4 procent av befolkningen lider av ett svårläkt sår [1-3].

En statlig utredning [1] visar att dessa patienter tillhör en medicinskt lågprioriterad grupp med kostnadskrävande vård under lång tid. Den enskilde individen upplever lidande på grund av utebliven sårläkning och långvarig smärta. Vidare drabbas dessa patienter ofta av nedstämdhet, oro, ångest, social isolering med känsla av ensamhet och hopplöshet [4-6].

Patienter med svårläkta sår behandlas inom olika medicinska specialiteter och på olika vårdnivåer som primärvård inom region och kommun och specialiserad vård. Jämlik och högkvalitativ vård kan åstadkommas genom ett systematiskt arbetssätt med välfungerande vårdkedjor, multiprofessionella team och utbildning av personal, patienter och närstående. Det personcentrerade och sammanhållna vårdförloppet samt vårdprogrammet avser att åstadkomma detta.

Remiss

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

5. Anamnes, symtom och kliniska fynd

Svårläkta sår delas upp i sju sårtyper beroende på dess orsak. En initial bedömning behöver ske innan man kan tillämpa undersökningsmetoder och behandlingar enligt åtgärdstabellerna för respektive sårtyp i det personcentrerade och sammanhållna vårdförloppet för svårläkta sår.

Tabell 3 är ett stöd för initial bedömning av sårtyp. Ytterligare information om symtom och kliniska fynd beskrivs i underrubrikerna för respektive sårtyp. Tabellen används även som stöd vid differentialdiagnos för samtliga sårtyper vid fördröjd eller utebliven sårläkning.

Tabell 3. Initial bedömning av sårtyp, vanligt förekommande attribut och kännetecken.

Typ av sår	Lokalisation	Ankel-/arm-trycksindex (ABI)	Vanliga kännetecken	Bilder Bilaga 1
Venöst sår	Kring malleolerna (fotknölarna) eller underben	Normalt 0,9–1,4	Ödem, varicer, eksem, venösa hudförändringar (som brun pigmentering)	Bild 1
Arteriellt sår med kritisk benischemi	Tå, framfot eller häl, ibland underben	Sänkt <0,5	Vilovärk i foten > 2 veckor, ofta värst nattetid, ofta svarta nekroser, svaga eller inga fotpulsar, sänkt tåtryck (<30–50 mmHg)	Bild 2
Arteriellt sår med lätt till måttlig arteriell insufficiens	Fot eller underben	Sänkt <0,9	Vilovärk, svaga eller inga fotpulsar	Bild 3
Arteriovenöst sår	Fot eller underben	Sänkt <0,9	Blandbild: kännetecken från både venöst och arteriellt sår	Bild 4
Trycksår	Tryckutsatta hudområden till exempel hälar, fotknölar, sacrum, sittbensknölar och höfter		Lokaliserad skada i hud eller underliggande vävnad, vanligtvis över benutskott, som ett resultat av tryck, eller tryck i kombination med skjuv	Bild 5-9
Traumatiskt sår	Fot och ben, ofta framsida underben	Normalt 0,9–1,4	Uppstått efter trauma. Ofta svullna sårkanter	Bild 10
Atypiskt sår (inklusive tumörsår)	Avvikande sårlokalisation. Förekommer på underben, men kan finnas var som helst på kroppen		Uppfyller ej kriterier för övriga sårtyper. Avvikande utseende, snabbt förlopp, oproportionerlig smärta, eller sår som trots basbehandling inte visar tendens att läka	Bild 11-26

Remiss

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Typ av sår	Lokalisation	Ankel-/arm-trycksindex (ABI)	Vanliga kännetecken	Bilder Bilaga 1
Diabetesrelaterat fotsår	Sår vid eller nedom malleolerna.	Stela kärl och ödem kan ge falskt höga ABI.	Dålig cirkulation, nervskada med känselbortfall och fotdeformiteter	Bild 27-28

5.1 Venöst bensår

Misstanke om venöst sår föreligger om patienten har två eller flera av nedanstående symtom, oftast flera:

- normalt ankel/armtrycksindex 0,9 – 1,4 [7]
- sår, ofta fibrinbelagt, kring malleolerna (fotknölarna) eller underbenet
- varicer (slingriga vener >3 mm vida)
- ödem med eller utan inflammation
- tyngdkänsla, klåda, smärta eller andra symtom på benen som inskränker arbetsförmåga och livskvalitet
- hudförändringar som hyperpigmentering, eksem, atrophie blanche, lipodermatoskleros (senstadium av ödem med kronisk inflammation och bindvävsomvandling).

Misstanken kan ytterligare stärkas om det i anamnesen framkommer ärftlighet för bensår, tidigare venös sjukdom i benen eller upprepade episoder med rosfeber.

Förslag på diagnoskoder – ICD-10-SE:

- I83.0 Varicer i nedre extremiteterna med bensår
- I83.2 Varicer i nedre extremiteterna med både bensår och inflammation

5.2 Arteriellt sår

Patienten har ett eller flera av nedanstående symtom, oftast flera:

- ankel-/armtrycksindex < 0.9
- svaga fotpulsar eller att fotpulsar saknas (ADP – a. dorsalis pedis, ATP – a. tibialis posterior).
- vilovärk i foten som lindras av lågläge och tilltar i sängläge och ofta värst nattetid.
- trötthet, stelhet och smärta (vadkramp) i underbenet efter varierande gångsträcka som försvinner efter en kort stunds vila (fönstertittarsjuka/claudicatio intermittens).
- sår distalt på foten, ofta fotrygg, tå och häl men kan även sitta på underbenet.
- långsam kapillär återfyllnad efter tryck.
- foten kall och blek i högläge, med reaktiv hyperemi (varm och röd) i sänkt läge.

Förslag på diagnoskoder – ICD-10-SE:

- I70.2A Perifer ateroskleros med gangrän
- I70.2C Perifer ateroskleros med bensår

Remiss

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

5.3 Arteriovenöst sår

Arteriovenöst sår har en blandad bild med kännetecken från både venöst och arteriellt sår.

Förslag på diagnoskoder – ICD-10-SE:

- I83.0 Varicer i nedre extremiteterna med bensår
- I83.2 Varicer i nedre extremiteterna med både bensår och inflammation
- I70.2A Perifer ateroskleros med gangrän
- I70.2C Perifer ateroskleros med bensår

5.4 Trycksår

Skada i hud och/eller underliggande vävnad, vanligtvis över benutskott, som är ett resultat av tryck, eller tryck i kombination med skjuv. Såret kan också uppstå på mjukdelar och slemhinnor av tryck från medicinteknisk utrustning (syrgasmasker eller grimmor, trakeostomi, tuber, slangar, gips med mera), där sår på ansikte och huvud är vanligast. Trycksår kan i de flesta fall förebyggas. Trycksår som uppkommit inom hälso- och sjukvården betraktas därför som en vårdskada enligt patientsäkerhetslagen (SFS 2010:659) och en avvikelserapport ska utfärdas.

Trycksåret kan ses som hel hud eller öppet sår och klassificeras enligt internationellt klassificeringssystem. Kategorisering kan inte användas för att beskriva läkningsprocessen. Exempelvis förblir ett trycksår av kategori 4 alltid det fram till läkning. Detta på grund av vävnadsskadans omfattning.

Kategori 1
Intakt hud med rodnad på ett avgränsat område som inte bleknar vid avlastning eller trycktest. Vid melaninrik hud (mörk hud) saknas detta tecken, men färgen skiljer sig från omkringliggande hudområden. Trycksår kategori 1 kan därför vara svårt att upptäcka hos personer med melaninrik hud. Området kan vara smärtsamt, fast, mjukt, varmare eller kallare än annan hud. Kategori 1 kan indikera att personen är i riskzonen för att utveckla djupare trycksår.

Kategori 2
Delhudsskada och ytligt öppet sår med rosaröd sårbädd utan fibrinbeläggning. Det kan även vara en intakt eller sprucken serumfylld blåsa.

Kategori 3
Fullhudsskada där underhudsfett kan vara synligt men ben, sena eller muskel syns inte. Fibrinbeläggning kan finnas men döljer inte skadans djup. Underminering och fistlar kan finnas. Djupet vid kategori 3 kan variera beroende på anatomisk lokalisation. Näsrygg, öra, bakhuvud och malleoler saknar subkutan fettvävnad och trycksår kategori 3 kan vara ytliga på dessa lokalisationer. Vid lokalisationer med riklig subkutan fettvävnad kan trycksår kategori 3 vara djupa.

Kategori 4
Djup fullhudsskada som involverar ben, sena eller muskler. Blottade ben och muskler är synliga eller direkt palpabla. Ofta förekommer underminering och fistlar. Det finns stor risk för infektion,

Remiss

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

blodförgiftning, skelettinfektion (osteit) och benröta (osteomyelit). Djupet kan, liksom vid kategori 3, variera beroende på anatomisk lokalisation.

Icke klassificerbart trycksår – sårdjup okänt
Fullhudskada där sårbotten är täckt av fibrinbeläggning och/eller nekros (död vävnad). Det är inte möjligt att avgöra djupet förrän tillräckligt med fibrin och/eller nekros har tagits bort. Stabil (torr, fast, intakt utan rödhet eller fluktuation) nekros på hälarna fungerar som kroppens naturliga (biologiska) plåster och ska inte avlägsna. Trycksåret betraktas som kategori 3 eller 4 men kan klassificeras först när tillräckligt mängd nekrotisk vävnad är borttagen.

Misstänkt djup vävnadsskada – sårdjup okänt
Lila eller rödbrunt lokaliserat område med missfärgad intakt hud eller blodfylld blåsa. Området kan upplevas smärtsamt, hårt, mjukt, varmare, och kallare vid jämförelse av intilliggande hud. Djup vävnadsskada kan vara svårt att upptäcka på individer med melaninrik hud (mörk hud). Såret kan utvecklas vidare och döljas av nekros. Utvecklingen kan gå fort och involvera ytterligare vävnadslager trots optimal behandling.

Beroende på lokalisation och utseende kan hudfliksskador och inkontinensassocierad dermatit (IAD) förväxlas med trycksår.

För trycksår sätts två diagnoser, en som beskriver kategori (det vill säga sårdjup) och en som beskriver lokalisation.

Förslag på diagnoskoder – ICD-10-SE:

- L89.0 Trycksår grad (kategori) 1
- L89.1 Trycksår grad (kategori) 2
- L89.2 Trycksår grad (kategori) 3
- L89.3 Trycksår grad (kategori) 4
- L89.9A Trycksår i halsregionen
- L89.9B Trycksår på axel/överarm
- L89.9C Trycksår på armbåge/underarm
- L89.9D Trycksår på handled/hand
- L89.9E Trycksår i bäckenregionen
- L89.9F Trycksår på höft/lår
- L89.9G Trycksår på knä/underben
- L89.9H Trycksår på fotled/fot
- L89.9J Trycksår i torakalregionen
- L89.9K Trycksår i ländregionen
- L89.9 Trycksår ospecificerat (kan användas vid icke klassificerbart trycksår eller misstänkt djup vävnadsskada fram till dess att sårdjup blir känt)

Remiss

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

5.5 Traumatiskt sår

Traumatiska sår uppkommer genom yttre skada och sitter ofta på underbenets framsida. Utebliven läkning vid sår nedanför knäna tycks bero på belastningen på benens kärl vid stående eller sittande ställning.

Vanliga kännetecken vid traumatiskt sår är att patienten ofta har bensvullnad, ibland endast svullnad i sårkanten. Cirkulationsrubbning föreligger inte.

Förslag på diagnoskoder – ICD-10-SE:

- S81.9 Sårskada på underben med ospecificerad lokalisation
- S81.8 Sårskada på andra specificerade delar av underben
- S91.0 Sårskada på fotled
- S91.3 Sårskada på andra delar av fot

5.6 Atypiskt sår, differentialdiagnostik

Atypiska sår är sår som inte uppfyller kriterierna för övriga sårtyper. Detta avsnitt är ett stöd för diagnostiska överväganden om differentialdiagnoser.

Atypiska sår ska misstänkas om ett eller flera kliniska tillstånd finns så som

- avvikande utseende och/eller lokalisation
- snabbt förlopp
- oproportionerlig smärta
- sår som trots basbehandling inte visar tendens att läka på 4–12 veckor.

Atypiska sår innefattar många olika diagnoser, flera kopplade till underliggande kroniska sjukdomar och andra till läkemedel. Dessa sår kan vara svåra att diagnostisera, varför diagnos och behandling kan fördröjas. Det är extra viktigt att ta upp noggrann anamnes med tanke på samsjuklighet som inflammatorisk tarmsjukdom (Crohns sjukdom), reumatoid artrit, diabetes och njursjukdom liksom aktuella läkemedel som vissa blodförtunnande läkemedel och cytostatika [8,9].

I basbedömningen ska dopplerundersökning utföras för att utesluta sår orsakat av benartärsjukdom. Även venösa sår liksom diabetesrelaterade fotsår, trycksår och traumatiska sår ska uteslutas.

Smärtskattning ska göras. Patienter med atypiska sår upplever ofta oproportionerlig smärta.

Patienter med atypiska sår ska alltid remitteras till dermatolog för bedömning, diagnos och behandlingsstrategi. Dermatolog kan ofta ställa diagnos utifrån sårets kliniska utseende till exempel vid pyoderma gangrenosum och necrobiosis lipoidica. I oklara fall utförs stansbiopsi som bör bedömas av dermato- patolog. Anamnes och den kliniska bilden bestämmer diagnos om biopsin inte är konklusiv, vilket kan förekomma vid till exempel pyoderma gangraenosum och vaskulit. Vid misstanke på hudtumör kan dermatoskopi i stället leda till adekvat excision utan fördröjning.

Diagnosspecifik behandling initieras av dermatolog och kan innefatta till exempel systemiska steroider, annan immunomodulerande behandling, kirurgi eller hudtransplantation.

Remiss

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Exempel på diagnoskoder för cancersår, ICD-10-SE:

- C44.7E Ospecificerad basalcellscancer i huden på nedre extremiteten inklusive höften
- C44.7S Skivepitelcancer i huden på nedre extremiteten inklusive höften
- C43.9 Ospecificerad lokalisation av malignt melanom i huden

Exempel på diagnoskoder för Inflammatoriska sår, ICD-10-SE:

- L88.9 Pyoderma gangrenosum
- L95.9 Vaskulit begränsad till huden, ospecificerad

Exempel på diagnoskoder för övriga sår, ICD-10-SE:

- L95.0A Atrophie blanche (Milian)
- L94.2X Calcinosis cutis, ospecificerad
- L97.9B Martorells sår
- L92.1 Necrobiosis lipoidica som ej klassificeras på annan plats

5.7 Diabetesrelaterat fotsår

Diabetesrelaterade fotsår kan uppstå på grund av neuropati och angiopati. Flertalet patienter har en kombination av neuropati och angiopati.

Neuropati:

- Autonom – leder till nedsatt svettproduktion som ger torr hud med risk för sprickor, skelettpåverkan, fotödem och förändrad reglering av den lokala genomblödningen (varm fot trots nedsatt arteriell cirkulation).
- Motorisk – atrofi av fotens muskulatur leder till fotdeformering och felaktig belastning och resulterar vävnadsskador, ofta ödem.
- Sensorisk – känselnedsättning ger minskad eller felaktig smärtupplevelse, till exempel myrkrypningar svårighet att känna varmt och kallt, tryck och skav.

Angiopati:

- Nedsatt cirkulation ger kall fot, försämrat återflöde, sällan palpabla pulsar, sänkt ABI eller ABI över 1,4.
- Claudicatio (fönstertittarsjukan).

Förslag på diagnoskoder - ICD 10-SE:

- E10.5B Diabetes mellitus typ 1 med perifer angiopati med gangrän
- E10.6D Diabetes mellitus typ 1 med (diabetiskt) fotsår
- E11.5B Diabetes mellitus typ 2 med perifer angiopati med gangrän
- E11.6D Diabetes mellitus typ 2 med (diabetiskt) fotsår

Remiss

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

6. Utredning

6.1 Läkningshämmande faktorer

Vissa sår kan orsakas av flera underliggande grundsjukdomar, där samtliga måste beaktas under utredningen. Hjärtsvikt, njursvikt, gikt och vissa blodförtunnande läkemedel och cytostatika, kan dels vara grundorsaken bakom ett svårläkt sår, dels bidra till försämrad sårläkning. Ett exempel är en patient med hjärtsvikt och bensvullnad med blåsor, som kan övergå i ett svårläkt sår. Diagnosen ska då sättas för den dominerande underliggande orsaken, i detta exempel hjärtsvikt.

Åldersrelaterade förändringar i huden på grund av strukturella och immunologiska förändringar är den främsta orsaken till försämrad sårläkning. Dessa medför ändrat inflammatoriskt svar, försämrad genomblödning i huden och mindre motståndskraft för infektioner och trauma. För att uppnå sårläkning måste andra läkningshämmande faktorer åtgärdas [10].

Tabell 4. Generella läkningshämmande faktorer.

Läkningshämmande faktor	**Beskrivning**
Samsjuklighet	Underliggande sjukdomar till exempel diabetes, hjärt-kärlsjukdom, lungsjukdom, ryggmärgsskada, anemi, uremi och bindvävssjukdom kan påverka sårläkningen negativt. När såren orsakas av flera underliggande grundsjukdomar, måste samtliga beaktas och behandlas [11].
Smärta	Smärta hämmar sårläkningen genom att stress och oro leder till en överproduktion av kortisol, som påverkar immunsystemet, och katekolaminer, som ger vasokonstriktion med dålig blodtillförsel som följd [12].
Läkemedel	Steroider och immunosuppressiva läkemedel kan hämma sårläkningen [13]. Dessa läkemedel kan dock vara indicerade för behandling av bakomliggande sjukdom till såren.
Malnutrition	Faktorer som ohälsosamma matvanor och lågt intag av näringsämnen ökar risken för undernäring och därmed försämrad sårläkning hos personer med svårläkta sår [14].
Rökning	Rökning försämrar sårläkning genom reaktiv vasokonstriktion och kronisk vävnadshypoxi och ökar risken för allvarliga symtom som amputation och död i kärlkomplikationer [15,16].
Alkohol	Alkohol kan påverka sårläkning och postoperativa komplikationer genom uteblivet tidigt inflammatoriskt svar.

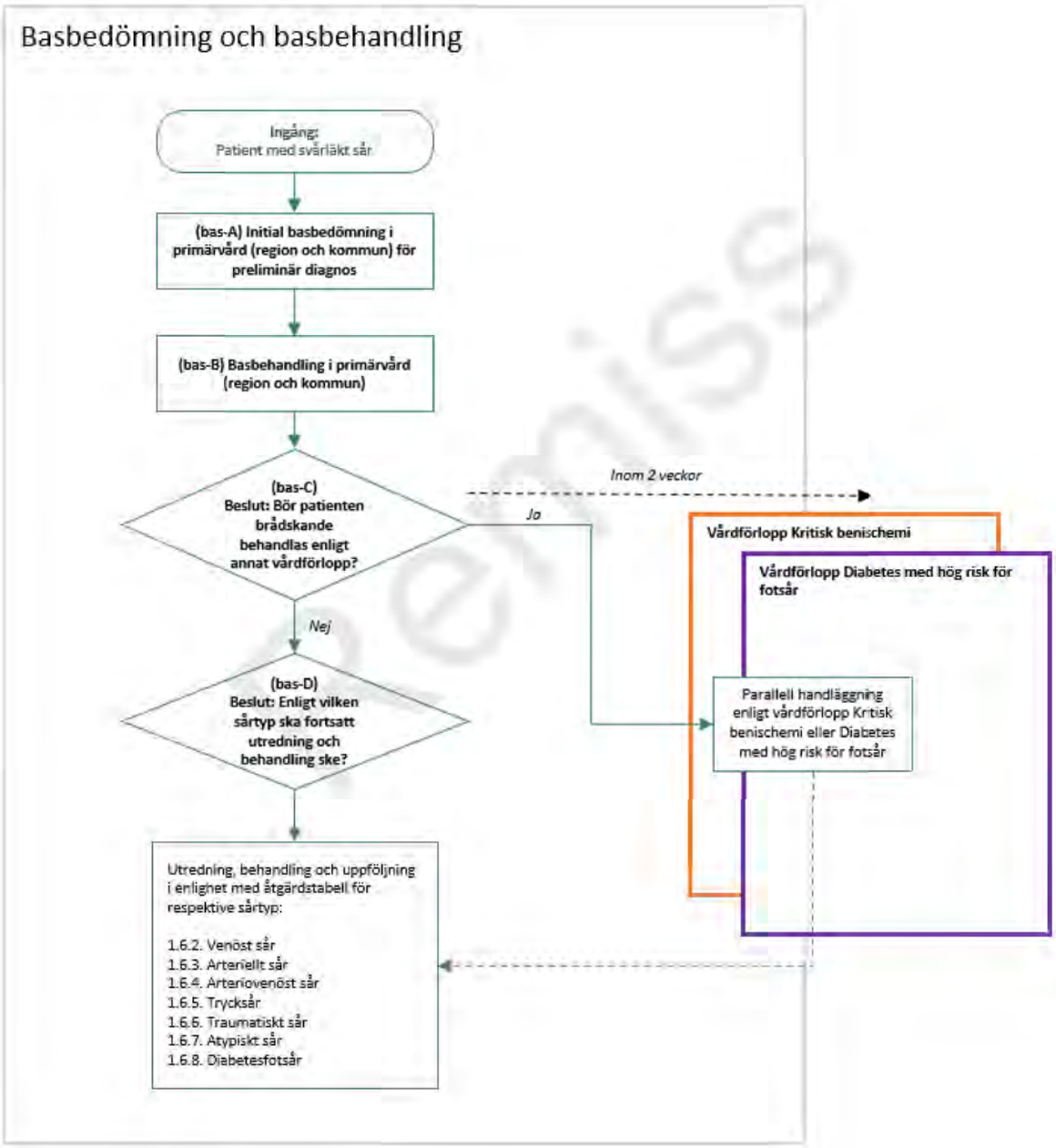
Av de lokala läkningshämmande faktorerna är ödem den enskilt viktigaste vid sår på nedre extremitet. Orsaken är att nettoutflödet av vätska från mikrocirkulationen ökar avståndet mellan det nutritiva flödet i kapillärerna och cellerna [17,]. Andra lokala läkningshämmande faktorer kan vara sårinfektion, kraftig sårsekretion, nekroser och fibrin, lipodermatoskleros, ischemi, hypergranulation, torr sårmiljö och lokalt tryck [18-20].

Remiss

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

6.2 Utredning enligt personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp för svårläkta sår

De åtgärder som ingår i personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp för svårläkta sår [länk] beskrivs i vårdförloppets åtgärdstabeller och illustreras schematiskt i flödesscheman. Basbedömning och basbehandling illustreras i Figur 1, övriga flödesscheman för fortsatt utredning, behandling och uppföljning finns i bilaga 2.



Figur 1. Flödesschema för basåtgärder i personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp för svårläkta sår.

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

6.3 Basbedömning

Rekommendation	Klass	Grad
Ankel-och armtrycksmätning med doppler ska alltid utföras på patienter med svårläkt ben- eller fotsår.	I	C

En basbedömning ligger till grund för behandlingsstrategi och egenvård.

Basbedömningen omfattar:

- Anamnes med särskilt fokus på tidigare och aktuella sjukdomar, aktuella läkemedel och rökning.
- Status med Body Mass Index (BMI), rörlighet och nutritionsstatus.
- Såranamnes med såruppkomst, sårduration, varicer tidigare sår, kärlkirurgiska åtgärder eller tidigare amputation.
- Smärtanalys och smärtskattning med till exempel visuell analog skala (VAS) och/eller numerical rating scale (NRS).
- Kärlstatus med ankeltryck och ankel/armtrycksindex (tåtrycksmätning vid misstänkt stela kärl).
- Sårstatus med sårstorlek, sekretion, nekros, granulationer, sårkanter och tecken på sårinfektion.
    - Utseendet på huden runt såret till exempel ödem, rodnad, hyperpigmentering, atrophie blanche och lipodermatoskleros (senstadium av ödem med kronisk inflammation och bindvävsomvandling).
- Blodsockerkontroll och HbA1c vid misstanke om diabetesrelaterat fotsår.

Vid behov kan kompletterande provtagning behöva utföras utifrån patientens allmäntillstånd.

Vid oklarheter om orsaken till såret ska den mest sannolika diagnosen sättas som arbetsdiagnos. Denna ska senare bekräftas eller omprövas allt eftersom utredningen fortskrider.

Basbedömningens fynd dokumenteras i journal enligt gängse rutin.

I följande avsnitt beskrivs hur basbedömningens innehållsdelar bidrar till korrekt behandling och symtomlindring.

6.3.1 Smärtskattning

De flesta patienter med svårläkta sår har sårsmärta som ofta underbehandlas. Detta leder till försämrad livskvalitet med långvarig och onödig smärta som stör nattsömnen, medför minskad aptit och kan i en förlängning orsaka depressionssymtom och social isolering. Smärtan brukar beskrivas som det symtom som orsakar patienten mest lidande [6,21]. Forskningsstudier har visat att patienter med underliggande smärtsamma sjukdomar kan särskilja på sårsmärta och den smärta som deras underliggande sjukdom orsakar [5].

Rekommenderade endimensionella skalor är numerisk skala, verbal beskrivande skala och VAS. Det mest använda instrumentet i klinisk praxis är VAS och NRS, där patienten anger sin smärtupplevelse

Remiss

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

med en markering på en skala som graderas från ingen smärta till värsta tänkbara smärta. Personal avläser sedan skalan på baksidan där en gradering finns från 0–10 där 0 är ingen smärta och 10 är värsta tänkbara smärta. Visual Analogue Scale (VAS) och Numerical Rating Scale (NRS) har visat sig vara användbart även när sårkonsultation sker digitalt [22]. Oavsett vilken skala som används i smärtanalysen ska smärtintensiteten och vilken smärtskattningsskala som använts dokumenteras (till exempel VAS 7) för att möjliggöra uppföljning.

6.3.2 Sårstorlek

Sårets storlek har betydelse för sårläkningen och för uppföljning av behandlingen. Ett sår med större yta tar längre tid att läka än ett mindre sår. Därför är det viktigt att tidigt sätta in rätt behandling, så att sårytan inte ökar ytterligare. Sårstorlek anges vanligen i cm^2 och kan mätas med planimeter, digitalt eller längden x bredden, det vill säga sårets längsta del (huvud-tå) x sårets bredaste del (vänster-höger) [23,24]. En minskning av sårytan med 20–40 % under 2–4 veckor anses vara en tillförlitlig indikation på att sårbehandlingen fungerar bra [25]. Vid trycksår mäts också sårdjup och underminering av sårkanter. Undermineringar mäts i cm och lokalisationen anges efter klockan, klockan 12 mot huvud och klockan 6 mot benen [26].



Figur 2. Vänster: Mätning av underminering trycksår kategori 4 sittben. Höger: Undermineringar mäts i cm och lokalisationen anges efter klockan, klockan 12 mot huvud och klockan 6 mot benen. Foto: Madeleine Stenius, Aleris Rehab Station.

6.3.3 Sårduration

Sårduration definieras som hur länge ett sår står öppet. Sårduration som är längre än 3 månader påverkar sårläkning negativt [17].

Sårduration kan också ses som ett mått på väntetid till korrekt diagnos och behandling. Ju snabbare en patient får rätt diagnos och rätt behandling, desto snabbar läker såret.

6.3.4 Använda doppler för att bedöma kärlstatus

Det är vanligt förekommande att patienter med svårläkta sår i primärvård, i region och kommun inte utreds med doppler avseende blodcirkulation och riskerar därmed att få en behandling som till och med kan vara direkt skadlig. Det kan leda till gangrän och amputationer med stort personligt lidande för patienten och stora ekonomiska kostnader för hälso- och sjukvården [27].

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

En handdoppler är ett kliniskt lättillgängligt och användbart verktyg som används för att undersöka den arteriella cirkulationen i ben och fot. Komplettering med tåtrycksmätare kan i många fall användas, framför allt om stela kärl misstänks. Ett kärlstatus ligger till grund för val av kompressionstryck och som underlag för beslut om remiss till kärlkirurgisk enhet.



Figur 3. Dopplermätning för att bedöma den arteriella cirkulationen. Foto: Rut F Öien, Sårcentrum Blekinge.

Remiss

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

7. Behandlingsmål och patientkontrakt

7.1 Behandlingsmål och övergripande omvårdnadsstrategi

Målet för sårbehandling är att möjliggöra läkning, förhindra sårinfektion, minska lidande och underlätta det dagliga livet. Delmål kan vara att minska sårsekretion, minska smärta och minska luktproblematik.

Ibland kan sårläkning inte vara behandlingsmålet, till exempel i terminalt skede. Då blir behandlingsmålet i stället först och främst att lindra smärta och obehag, samt att hantera eventuell lukt så att lukten inte förhindrar närkontakt mellan den sjuke och närstående. Det kan också innebära att hitta behandlingsmetoder som minskar sårsekretionen så att patienten inte i onödan blir utsatt för smärtsamma förbandsbyten.

Trycksår kan uppstå nära livets slut trots god omvårdnad. Vid trycksår är effektiva tryckavlastande underlag viktigt men i terminalt sjukdomsskede bör val av dessa styras helt av patientens önskemål och komfort [6,28].

7.2 Diagnosbesked och patientkontrakt

Rekommendation
För gott behandlingsresultat och följsamhet till behandlingen bör planen för vård och behandling utformas i dialog med patienten. Uppmana patienten att ha en närstående med sig vid behov.

En majoritet av patienterna som har ett svårläkt sår har ett omfattande och komplext vårdbehov. Överväg därför att upprätta ett patientkontrakt i dialog med patienten i samband med diagnosbesked. Patientkontraktet är inte ett kontrakt i juridisk mening, utan ska ses som en personlig plan för vård och behandling, ett gemensamt dokument som ger stöd för hur vården ska genomföras. Planen utgår från individens behov och förutsättningar och ska stärka delaktighet, tillgänglighet, samverkan och samordning [29]. Här beskrivs tydligt vad patienten kan göra för sin egen hälsa och vård och vad vårdgivaren gör.

Patientkontraktet bör vara skriftligt och innehålla:

- Kontaktuppgifter till läkare, kontaktsjuksköterska, kurator och andra viktiga stödfunktioner.
- Tider för undersökningar och behandlingar.
- Råd och åtgärder under utredning, behandling och rehabilitering.
- Information om sjukdomen.
- Beskrivning av vad patienten kan göra själv.

Dokumentera i journalen att ett patientkontrakt är upprättat.
Överväg att använda patientinformation och utbildningar som kan finnas till exempel på plattformen Stöd och Behandling på 1177. Uppmana patienten att vid behov ha en närstående med sig vid besöken. Den närstående har då möjlighet att efter besöket komplettera med information som patienten inte har uppfattat eller kunnat ta till sig.

Remiss

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

8. Kontinuitet och multiprofessionella team

Jämlik och högkvalitativ vård kan åstadkommas genom ett systematiskt arbetssätt med välfungerande vårdkedjor och multiprofessionella team.

8.1 Kontinuitet genom såransvarig

Det personcentrerade och sammanhållna vårdförloppet svårläkta sår liksom vårdprogrammet utgår från patienternas situation där kontinuitet är grundläggande för optimal sårbehandling och god omvårdnad [29-31]. Kontinuitet innebär att patienten får en såransvarig personal med huvudansvar för att kunna följa och utvärdera sårläkningsförloppet, smärtbehandlingen och rätt kunna tolka förändringar i såret och omgivande hud. Det är viktigt att den såransvariga tidigt kan upptäcka tecken på lokal sårinfektion och påbörja rätt lokalbehandling med tätare omläggningar och noggrann uppföljning, för att minimera risken för felaktigt använd antibiotika. [1,32].

Vid långdragen behandling, som ofta är fallet för patienter med svårläkta sår, är det särskilt viktigt med behandlingskontinuitet [33].

Forskningsdata från det nationella kvalitetsregistret RiksSår visar att förkortad sårläkningstid och minskning av felaktigt förskrivna antibiotika har ett samband med att en namngiven såransvarig står för kontinuitet i behandlingen [34].

För god kontinuitet behöver basbedömningens fynd och basbehandlingens åtgärder dokumenteras på ett enhetligt och lättillgängligt sätt i patientens medicinska journal, så att sårläkningsprocessen kan följas och utvärderas kontinuerligt

8.2 Sårteam runt patienten i primärvård i region och kommun

Patienter med svårläkta sår behandlas inom olika medicinska specialiteter och på olika vårdnivåer men merparten behandlas inom primärvård inom region och kommun. Många patienter med svårläkta sår har underliggande kroniska sjukdomar och inte sällan en social utsatthet. Därför krävs ett strukturerat arbetssätt i sårteam nära patienten. Sårteamet bör omfatta distrikts/sjuk-sjuksköterska och/eller undersköterska och allmänläkare med kompetens inom sårbehandling. Till sårteamet kan andra viktiga kompetenser knytas, som till exempel arbetsterapeuter, fysioterapeuter och dietister.

En vanlig fördelning inom sårteamet är att allmänläkaren säkrar utredning, diagnossättning och behandling av bakomliggande orsaker till det svårläkta såret som exempelvis diabetes, arteriell och venös insufficiens.

Den såransvarige i teamet är den som ansvarar för och som i regel utför sårbehandling och omvårdnadsåtgärder. Här ingår att anpassa behandlingsstrategier efter sårstatus, identifiera läkningshämmande faktorer samt stimulera patienten till delaktighet i behandlingen och egenvård.

Remiss

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Om sårläkningsprocessen inte framskrider som förväntat bör den såransvarige initiera utvärdering i hela sårteamet.

Genom samverkan i sårteamet nära patienten kan rätt diagnos snabbt ställas, optimal behandlingsstrategi upprättas och behandlingskontinuitet uppnås. Det är viktigt att man inom teamet fördelar arbetsuppgifterna så att vårdförloppet följs.

8.3 Behandling på vårdavdelning i slutenvård

Personer med svårläkta sår är ofta sköra äldre, som kan komma att behöva sjukhusvård på grund av sjukdom eller sårkomplikationer. Ett svårläkt sår kan också uppstå under vårdtid i slutenvård.

En såransvarig personal kan utses på avdelningen för att säkra behandlingskontinuitet och koordinera kommunikation med primärvård i region och kommun. Ansvarig läkare på vårdavdelningen uppmärksammas på patientens svårläkta sår, och inkluderar detta i en helhetsbedömning av patienten. Om sårstatus kräver specialistbedömning, annan utredning eller insats remitteras patienten vidare. Om ett svårläkt sår uppkommer under vårdtiden eller observeras för första gången på avdelningen, sätts åtgärder in enligt vårdförloppet.

Vid utskrivning sammanfattas utredningen och utförd sårbehandling. Förslag på fortsatta åtgärder och uppföljning förs vidare till nästa vårdenhet.

8.4 Specialistteam

På samma sätt som i primärvården samverkar olika professioner på specialistenheter som behandlar patienter med svårläkta sår. Bedömning kan krävas av flera olika specialiteter och kompetenser för optimal handläggning av patienter med svårläkt sår, där diabetesfotmottagning är ett exempel. Andra exempel är större sårcentra där mottagningar som hud, kärlkirurgi, plastikkirurgi, infektion och endokrinologi tillsammans kan göra bedömningar och ordinera vidare behandlingar. För spinalskadade är tillgång till en spinalmottagning eller rehab-medicinsk klinik med sittklinik av största vikt. Tillgången till multidisciplinära specialistteam varierar över landet.

8.5 E-hälsolösningar

Olika e-hälsoverktyg och tjänster innebär ett konkret stöd till personal i vård och omsorg och bidrar även till en mer nära och tillgänglig hälso- och sjukvård. Personalen får snabb tillgång till rätt information på rätt plats i rätt tid.

Att använda digitala verktyg för kommunikation, bildöverföring och dialog möjliggör samarbeten inom det nära sårteamet, mellan regioner och kommuner inom Nära Vård, men även med specialister på multidisciplinära team. Här kan samarbeten och konsultationer ske inom och mellan olika vårdnivåer. E-hälsolösningar kan ge personalen kontinuerligt lärande och kompetensutveckling liksom lägga grunden till ett långsiktigt och målmedvetet samarbete mellan olika professioner på olika vårdnivåer.

Remiss

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

För patienten kan digitala lösningar innebära kortare väntetid till diagnos, snabbare adekvat smärtbehandling och kortare sårläkningstid [22,35]. Antalet sjukresor, med och utan sjukvårdpersonal, kan minskas [36], liksom irrationell antibiotikabehandling.

9. Behandling

9.1 Basbehandling

Påbörja basbehandling direkt vid första patientmötet.

Basbehandling omfattar, efter behov

- smärtbehandling
- infektionsbehandling
- sårbehandling och behandling av huden runt såret
- kompressionsbehandling
- tryckavlastning vid trycksår och diabetesrelaterade fotsår
- nutrition.

Utse en såransvarig personal för patienten för behandlingskontinuitet fram till läkning. Överväg registrering i RiksSår för att kunna följa sårläkningen, och i Senior Alert vid trycksår hos äldre. I följande kapitel beskrivs basbehandlingen i detalj.

9.2 Smärtanalys och smärtbehandling

9.2.1 Smärtanalys

Rekommendation	Klass	Grad
Smärtanalys med hjälp av anamnes, klinisk undersökning och validerat smärtskattningsinstrument ska utgöra grund för behandling av sårsmärta.	I	C
Smärtskattningsinstrument ska användas för fortlöpande bedömning av smärta under hela läkningsförloppet.	I	C

I den basala utredningen vid svårläkta sår ingår det att på ett strukturerat sätt ta upp en ordentlig smärtanamnes och göra en smärtskattning [6].

Smärtanalysen ska ligga till grund för ordination av smärtbehandling. Faktorer såsom tidigare upplevelser, negativa förväntningar, oro och rädsla har påverkan på smärtupplevelsen och ska beaktas vid utvärdering av smärta. För att åstadkomma effektiv smärtlindring ska man eftersträva att behandla underliggande orsaker till såret och lokala faktorer, som kan orsaka smärta till exempel ischemi, infektion, uttorkade eller rikligt vätskande sår, ödem, maceration och inflammation i omgivande hud [37].

Remiss

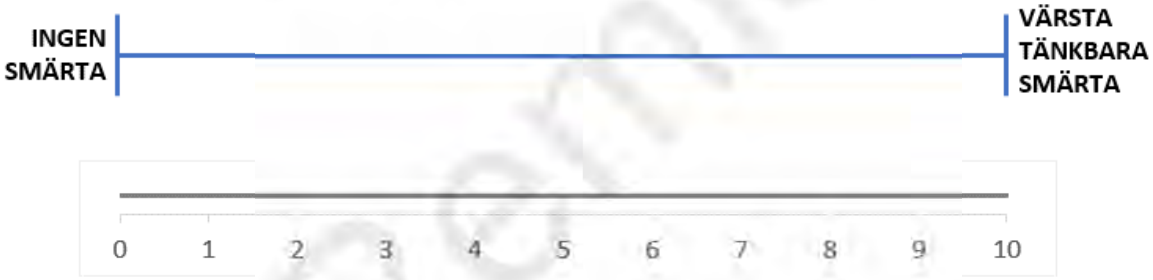
Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

I smärtanalysen ingår bedömning av:

- smärtans karaktär, fråga, observera, lyssna och lär
- smärtans varaktighet, tid på dygnet och korrelation till omläggning
- smärtans lokalisation
- smärtans intensitet
- rörelse- och lägespåverkan.
- neurologisk påverkan
- felställningar i leder och extremiteter
- korrelation till ytbelastning och tryck

Det finns olika typer av smärtskattningsinstrument, numerisk skala, verbal beskrivande skala och VAS (Visuell analog skala). Smärtskattningsinstrument beskrivs i Vårdhandboken.

Visuell analog skala (VAS) och Numerical Rating Scale (NRS) är enkla och vedertagna redskap för att kunna skatta sårsmärta och följa smärtans utveckling under hela läkningsförloppet. Patienten anger sin smärtupplevelse med en markering på en skala. Skalan graderas från ingen smärta till värsta tänkbara smärta. Personal avläser det numeriska värdet på baksidan av skalan där en gradering finns från 0–10, där 0 är ingen smärta och 10 är värsta tänkbara smärta.



Figur 4. Visuell analog skala (VAS) och Numerical Rating Scale (NRS).

9.2.2 Smärtbehandling

Rekommendation	Klass	Grad
Identifiera och behandla orsaken till smärtan.	I	C
Minimera smärta vid sårbehandling och omläggning genom skonsam sårrengöring, smärtlindra inför debridering, och välj skonsamt förband.	I	C
Behandla infektion för att minska infektionsutlöst smärta.	I	C
Undanröj lokala smärtfaktorer så som inflammation, trauma, maceration, tryck.	I	C
Utvärdera och dokumentera smärtintensitet och karaktäristika.	I	C
Ge farmakologisk smärtbehandling, lokal och/eller systemisk.	I	C

Sårsmärta är vanligt förekommande hos patienter med svårläkta sår och innefattar olika typer av smärta. Orsaken till smärta ska alltid utredas. Smärtan klassificeras beroende på ursprung som nociceptiv, neuropatisk, nociplastisk eller psykogen. Nociceptiv beror på vävnadsskada och neurogen smärta uppstår på grund av nervpåverkan. Nociplastisk smärta är smärta som kvarstår trots att utlösande faktorn inte finns kvar. Psykogen smärta är mycket ovanlig.

Otillräcklig smärtbehandling resulterar ofta i onödigt lidande, sämre nattsömn och försämrad livskvalitet för patienterna. Den leder även till sämre sårläkning på grund av aktivering av stresshormoner och vasokonstriktion. Hos ryggmärgsskadade patienter som saknar känsel kan smärta leda till ökad spasticitet [38].

Smärtbehandling vid såromläggning

Rekommendation	Klass	Grad
Atraumatiska förband och metoder samt lokalbedövning ska användas vid avlägsnande av förband och vid sårbehandling.	I	C

För att uppnå välfungerande smärtlindring är god omvårdnad och ett gott bemötande av största vikt [39]. Patienten ska vara välinformerad och delaktig i sin smärtbehandling. Lokal smärtbehandling kan behövas även om patienten fått smärtstillande läkemedel innan sårbehandlingen. Det är viktigt med lokalbedövning av sår och sårkanter [6].

Forskningsstudier har visat att avlägsnande av förband och rengöring av såret är mest smärtsamt vid sårbehandling [40]. Förband som häftar i såret ska inte användas. Rengöring ska alltid ske med kroppsvarm vätska. Hydrogel närmast såret och förband med silikonyta minskar smärtan vid förbandsbyten. Smärtan kan också lindras av tättslutande förband som hydrokolloidförband. Ofta krävs även farmakologisk smärtbehandling [37].

Farmakologisk behandling av smärta

Tabell 5. Översikt av farmakologisk smärtbehandling.

Typ av farmakologisk smärtbehandling	Läkemedel
Lokal smärtbehandling	1. Lidokaingel 2 % eller lidokainsalva 5 % (till exempel Xylocain®) 2. Lidokain-/Prilokainkräm 3. Morfingel 1 mg/ml
Systemisk smärtbehandling a) Nociceptiv smärta	1. Paracetamol 2. Opioder
Systemisk smärtbehandling a) Neuropatisk smärta	1. Antiepileptika eller tricykliska antidepressiva selektiva serotonin/noradrenalinhämmare.

Remiss

Lokal smärtbehandling

Vid lättare och ytlig smärta räcker ofta bedövning med lidokaingel eller salva. Lidokain finns som gel 2 % eller som salva 5 %, som appliceras i såret. Vid behov kan den fixeras med en kompress. Effekten kommer inom 5 minuter och har en duration på 20–30 minuter [6].

Vid djupare debridering är lidokain-/prilokain att föredra. Om lidokain-/prilokain kräm används bör den vara applicerad under ocklusion med plastfilm 45 minuter till en timme innan sårrevision. Effekten kvarstår i cirka 4 timmar, vilket är positivt eftersom sårsmärta kan förekomma efter omläggning [6]. Notera att vid kraftig sårsekretion finns det risk att krämen späds ut, vilket kan leda till försämrad smärtlindrande effekt.

Vid otillräcklig lokal smärtlindring kan morfin sårgel 1 mg/ml övervägas, cirka 15 minuter innan sårbehandlingen. Morfingel kan också läggas i såret om patienten har svår smärta. Effekten kan kvarstå upp till 48 timmar [41].

Morfingel finns inte färdigberedd utan måste blandas och spädas från injektionslösning, 1 ml injektionslösning morfin 10 mg/ml med 9 ml isoton hydrogel, se Omvårdnad vid maligna tumörsår.

Systemisk smärtbehandling

Rekommendation	Klass	Grad
Systemisk smärtbehandling bör ordineras utifrån bakomliggande faktorer, smärtanalys och individens behov.	I	C
Nociceptiv smärta bör behandlas utifrån behandlingsprinciper i WHO:s smärttrappa. Vid neuropatisk smärta bör antiepileptika eller tricykliska antidepressiva övervägas som förstahandsalternativ eller som tillägg.	I	C

Vid ordination av systemisk smärtbehandling bör, förutom smärtanalysen, patientens övriga sjukdomar och läkemedelsbehandling beaktas. Till exempel ska nedsatt njurfunktion (eGFR<30ml/min) leda till försiktighet avseende dosering av flertalet analgetika. Den insatta behandlingen ska fortlöpande utvärderas och dokumenteras i journalen.

Smärtbehandling av nociceptiv smärta

WHO:s smärttrappa med indelningen i lätt/måttlig, medelsvår och svår smärta kan utgöra en grund för behandling av nociceptiv smärta. Man börjar med perifert verkande analgetika, som paracetamol. Gärna regelbunden dosering för bättre effekt [42].

- **Paracetamol**
  Paracetamol utgör basbehandling mot nociceptiv smärta. Nyttan av långvarig behandling med paracetamol är inte utredd. Vid långtidsbehandling, där den analgetiska effekten av paracetamol är svår att bedöma, kan man pröva att sätta ut läkemedlet [43].

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

- **NSAID och så kallade coxiber**
  Långvarig behandling med NSAID rekommenderas inte till patientgruppen med svårläkta sår, som ofta är äldre och multisjuka, på grund av gastrointestinala biverkningar, blödningsrisk, njurpåverkan, vätskeretention, trombos/emboli, hög ålder, allergi och hjärtkärlsjukdom [43].

- **Opioider**
  Om inte paracetamol ger tillräcklig smärtlindring är nästa steg i behandlingen opioider. Enligt WHO:s analgetikatrappa indelas opioider i svaga och starka opioider [43]. De så kallade svaga opioiderna till exempel tramadol och kodein rekommenderas inte längre på grund av bristande analgetisk effekt hos många i kombination med stor risk för interaktioner och biverkningar [43].

  Starka opioider ska ordineras i en administrationsform som ger optimal smärtstillande effekt, i minsta möjliga dos, med minsta möjliga biverkningar. Risk för beroende ska beaktas. Den orala biotillgängligheten av opioider varierar mycket mellan olika individer och också mellan olika opioider.

  Alla opioider, svaga och starka, kan ge biverkningar, till exempel illamående, obstipation, hallucinationer, mardrömmar och sömnstörningar. Patienten ska informeras om risk för biverkningar. Profylaktisk behandling mot obstipation ges vid inledande behandling [43-45].

Neuropatisk smärta

Vid neuropatisk smärta, vilket är vanligt förekommande hos patienter med diabetes och svårläkta sår, ska antiepileptika eller antidepressiva övervägas som förstahandsalternativ eller som tillägg.

Läkemedel mot neuropatisk smärta utgörs av antiepileptika, tricykliska antidepressiva och selektiva serotonin/noradrenalinhämmare [43].

Komplementära metoder för lokal lindring av sårsmärta

Exempel på komplementära metoder för lokal smärtlindring är:

- Pinch graft och annan hudtransplantation medför ofta snabb reduktion av smärta exempelvis vid vaskulitsår [46].
- Transkutan elektrisk nervstimulering (TENS) kan ha god smärtlindrande effekt vid behandling av sårsmärta och bör prövas. TENS kan kombineras med kompressionsbehandling. Kontraindikation för TENS är pacemaker [47].
- Akupunktur har i en del fall effekt på smärta vid svårläkta sår [6].

Remiss

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

9.3 Infektionsbehandling

Rekommendation	Klass	Grad
Sårinfektion är en klinisk diagnos och inte resultat av en odling. Sårodling bör utföras selektivt då bakterier förekommer i svårläkta sår utan att sårläkningen påverkas.	I	C
Sårodling för MRSA skall alltid genomföras vid misstanke om MRSA, till exempel efter utlandsvård utanför Norden, riskfaktorer för MRSA, eller bärare i patientens närhet.	I	C
En lokal sårinfektion ska behandlas lokalt under fortlöpande kontroll avseende eventuell försämring av sårstatus.	I	C
Antibiotikabehandling vid svårläkta sår ska endast övervägas om det finns kliniska tecken på infektion.	I	C
Akut djup infektion i framfot hos patient med diabetes ska remitteras akut till infektionsklinik.	I	C

Använd med fördel Sårsmart.se för att lära dig mer om hur man handlägger patienter med misstänkt infektion. Klassiska tecken på bakterieinfektion är

- rodnad
- svullnad
- tilltagande smärta
- ökad sårsekretion
- värmeökning
- feber.

Ett eller flera tecken kan tala för infektion.

Klassiska infektionstecken kan finnas utan att det föreligger bakteriell infektion, som vid ödem med inflammation (akut lipodermatoskleros), eksem, ischemi, vaskulit osteoartropati hos patienter med diabetes, dermatit på grund av läckage av sårsekret, jästsvampsinfektion och atrophie blanche.

Hudförändringar som kan ge misstanke om bakteriell infektion utan att en sådan föreligger, se Figur *5* till Figur *11*.



Figur 5. Vänster bild: Ödem med inflammation. Svullnad sedan lång tid, sakta tilltagande rodnad och smärta utan allmänpåverkan, feber eller laboratorievärden talande för infektion. Mitten och höger bild: Olika stadier av lipodermatoskleros. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson).



Figur 6. Kontakteksem gummi. Klåda, rodnad, fjällning under förbandet. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson).



Figur 7. Vätskande sår där sårsekret läckt under förbandet. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde. (Lill-Marie Persson).



Figur 8. Atrophie blanche. Smärtsam rodnad, vita atrofiska områden och små klarröda punkter. Foto vänster: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson). Foto höger: Rut F Öien, Sårcentrum Blekinge.

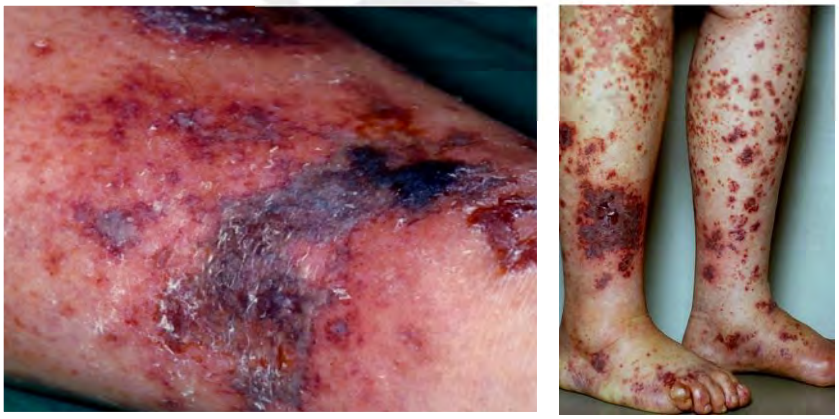
Remiss



Figur 9. Jästsvampinfektion med små pustler, under tätt förband. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson).



Figur 10. Hypostatiskt eksem. Ödem, rodnad, fjällning och klåda. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson).



Figur 11. Vänster och höger bild: Vaskulit. Smärtsam rodnad med nekroser och sår. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson).

Remiss

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Svårläkta sår är ofta koloniserade med bakterier som i de flesta fall inte förhindrar sårläkning. Grampositiva kocker, framför allt Staphylococcus aureus är det ojämförligt vanligaste fyndet, följt av betahemolytiska streptokocker grupp A, C och G samt Pseudomonas aeruginosa [32,48, 49].

Sårodling bör endast utföras om kliniska tecken på sårinfektion och resultatet på odlingen förväntas påverka antibiotikavalet [6, 32,49]. Om såret försämras trots insatt lokal sårbehandling ska sårodling övervägas.

Sårodling för MRSA skall alltid genomföras om misstanke finns, till exempel efter utlandsvård utanför Norden, riskfaktorer för MRSA, eller bärare i patientens närhet [48].

Riskfaktorer för sårinfektion är diabetes, immunsuppression, ödem, benartärsjukdom, lång sårduration, sårstorlek, nekrotisk vävnad i sårbotten och sårlokalisation nära kontaminerat område [50].

Definitioner av bakterieväxt i sår:

- Kontamination - bakterier finns enbart i sårets yta. Inga synliga tecken eller symtom på infektion.
- Kolonisation - bakterierna har etablerat sig i såret och bildar kolonier. Kliniska tecken på infektion saknas.
- Lokal sårinfektion - bakterierna finns djupare ner i sårbotten och i vävnaden närmast såret. Immunsystemet mobiliseras och lokala tecken på sårinfektion kan uppkomma.
- Manifest infektion - mikroberna har invaderat vävnaden och sprider sig utanför sårområdet och ger upphov till kliniska tecken på infektion. Infektionstecknen kan var diskreta hos immunnedsatta och vid diabetes [6].

Tecken på lokal sårinfektion:

- fördröjd sårläkning
- nytillkommen, ökad eller ändrad smärtbild
- illaluktande sår
- ökad eller ändrad sekretion
- ödem runt såret
- rodnad närmast sårkanten
- brunröd sårbädd eller biofilm

Lokala sårinfektioner, se Figur *12* till Figur *14*.

Remiss



Figur 12. Pseudomonaskolonisation med tydlig grönaktig beläggning. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson).



Figur 13. Lokal Pseudomonas infektion med maceration Foto: Rut F Öien, Sårcentrum Blekinge.



Figur 14. Lokal sårinfektion med mer uttalad sekretion, rodnad och värmeökning. Foto: Rut F Öien, Sårcentrum Blekinge.

Remiss

Vid lokal sårinfektion är behandlingen rengöring, debridering, antiseptisk/antimikrobiell lokalbehandling och tätare omläggningar. Antimikrobiell lokalbehandling sker till symtomen avklingat, cirka 14 dagar. Biologisk lokalbehandling med larvterapi är ett alternativ vid till exempel hälsår. Vid ödem är kompression en viktig del av behandlingen.

Antiseptiska lösningar:

- kaliumpermanganat 0,1 % i indränkt kompress
- polyhexanid/betain
- ättiksyra 0,5 – 1 % (omslag)

Antimikrobiella sårprodukter:

- hydrofobt förband
- jod
- medicinsk honung
- silver
- polyhexanid/betain (PHMB)

Se även kapitel 9.4.

9.3.1 Antibiotikabehandling

Antibiotikabehandling vid svårläkta sår ska endast övervägas om det finns kliniska tecken på infektion [32, 51,52].

Patienter med svårläkta sår behandlas ofta med upprepade antibiotikakurer utan att infektion föreligger. Detta medför risk för selektion av resistenta bakterier med svårbehandlade infektioner som följd. Det innebär också risk för biverkningar, till exempel tarminfektion med Clostridium difficile, hos denna patientgrupp som ofta är äldre med multipla sjukdomar [48].

Antibiotikakrävande infektion

Systemisk antibiotika är indicerad vid erysipelas, odlingsfynd av betahemolyserande streptokocker grupp A, C eller G, allmänpåverkan, feber eller tecken till disseminerad infektion [32].

Rekommenderade preparat är:

- penicillin V 1 g x 3 i 10 dagar (betahemolyserande streptokocker grupp A, C eller G)
- flukloxacillin 1 g x 3 i 10 dagar (S. aureus)
- vid penicillinallergi typ 1 ges klindamycin 300 mg x 3 i 10 dagar

Lokal antibiotikabehandling ska undvikas på grund av dålig effekt och risk att utveckla kontaktallergi och resistensutveckling.

Remiss

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN



Figur 15. Sårinfektion. Tilltagande rodnad, svullnad och rodnad utanför sårkanten. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum Skaraborgs sjukhus Skövde (Lill-Marie Persson).



Figur 16. Beta streptokocker GRP G, staph aureus, enterococker, coliform blandflora. Foto: Rut F Öien, Sårcentrum Blekinge.



Figur 17. Erysipelas. Akut infektion med allmänpåverkan och feber. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum Skaraborgs sjukhus Skövde (Lill-Marie Persson).

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN



Figur 18. Vänster bild: Erysipelas orsakat av streptokocker. Höger bild: Erysipelas orsakat av Staphylococcus aureus. Foto: Rut F Öien, Sårcentrum Blekinge.



Figur 19. Diabetesrelaterat fotsår och djup sårinfektion efter kirurgisk debridering Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson).

Remiss

Patienter med diabetes får oftare än andra antibiotikakrävande infektioner. Symtomatologin är svårtolkad på grund av nedsatt immunförsvar, nedsatt känsel, varm fot, trots nedsatt cirkulation på grund av autonom neuropati [32,50]. Såren måste därför frekvent inspekteras efter tecken på infektion.

Tecken på sårinfektion vid diabetesrelaterat fotsår:

- ökad sekretion, ofta purulent
- ett eller flera tecken på infektion så som rodnad, smärta, svullnad, induration och värmeökning

Det är viktigt att patienten remitteras akut till ortopeden om foten är varm, röd och svullen. Diabetes osteoartropati, Charcot fot, kan misstänkas. Mer än 50 procent av patienter med fotinfektion saknar kliniska tecken på djup infektion, som förhöjd kroppstemperatur, hög CRP eller SR eller leukocytos [32,50,53].



Figur 20. Charcotfot: varm, röd och svullen fot. Foto: Susanne Asteberg, Ortopedkliniken, Mölndals sjukhus.

Rekommenderad antibiotikabehandling vid diabetesrelaterat fotsår:

- flukloxacillin 1g x 3 i 10 dagar
- penicillinV 1g x 3 i 10 dagar vid erysipelas/cellulit. Vid vikt över 90 kg ges dubblerad dos
- klindamycin 300 mg x 3 i 10 dagar, vid penicillinallergi

Lokal sårbehandling med debridering, antiseptiska lösningar och lämpligt antimikrobiellt förband bör ske parallellt. Kompression är en viktig del av behandlingen av erysipelas, för att vid ödemproblematik förhindra återkommande infektioner. Antibiotikabehandling är behandling av en komplikation och ska inte fortsätta när infektionen är utläkt, även om såret kvarstår.

Misstanke om osteit ska verifieras radiologiskt och behandlingen bör ske i samverkan med diabetesfotteam eller infektionsklinik. Vid utebliven klinisk förbättring ska kontakt tas med infektionsklinik.

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

En djup sårinfektion vid diabetes kan hota extremiteten och kräver skyndsam behandling. Patienten bör remitteras akut till infektionsklinik eller akutmottagning för parenteral antibiotikabehandling. Ibland behövs en ortopedkonsultation för revidering eller incision [32].

En sårinfektion hos immunnedsatta ska behandlas i samråd med eller på infektionsklinik [32].

9.4 Behandling av såret och huden runt såret

Rekommendation	Klass	Grad
Rengör svårläkta sår med färsktappat, kroppstempererat kranvatten.	I	A
Välj debrideringsmetod utifrån patientens bakomliggande sjukdomar, sårets aktuella utseende, patientens upplevelser och behandlingsmål.	I	C
Välj förband utifrån aktuellt sårstatus, förbandens egenskaper och kompabilitet med varandra.	I	C
I bedömning och val av behandlingsstrategi iakttag huden runt såret och läkningshämmande faktorer.	I	C

Målet med sårbehandling är att främja läkningsprocessen, förhindra sekundär infektion, minska smärta och öka livskvaliteten för patienten i vardagen.

Behandlingsstrategin beror på sårdiagnosen och bygger på både den medicinska och den omvårdnadsmässiga bedömningen av patientens tillstånd och upplevelse.

Den stund som det tar att göra förbandsbyte utgör ett utmärkt tillfälle att observera patientens ansiktsuttryck, smärta, spänningar, uppgivenhet, sorg och oro. Det kan ge viktiga ledtrådar för just den personens omvårdnad och behandling.

Att enbart lägga om ett sår utan att uppmärksamma och åtgärda bakomliggande och läkningshämmande faktorer kan leda till långsam eller helt utebliven läkning. Lokala läkningshämmande faktorer kan vara till exempel infektion, kraftig sekretion, ödem, smärta, dermatit i omgivande hud och nedsatt cirkulation.

Sårbehandlingen startar redan vid inspektion av det gamla förbandet, lukt, sekretion och mättnad. Patientens upplevelse hur förbandet har fungerat är mycket viktig.

Avlägsnande av förband och rengöring av såret har rapporterats vara det mest smärtsamma vid en omläggning. För lokala och systemiska smärtbehandlingsprinciper se kapitel 8.3 Smärtbehandling.

Omläggningsfrekvensen avgörs av sårets och omgivande hudens status och förbandets utseende. Ett orent sår kräver tätare omläggningar medan målet för omläggning av ett rent sår är att lägga om såret så sällan som möjligt, då omläggningssituationen i sig innebär en viss risk för infektion. Patientens egen önskan i behandlingen (autonomi) bör också respekteras. Det kan till exempel vara val av förband, kompression eller hjälpmedel för att kunna vara självständig.

Remiss

9.4.1 Rengöring av såret

Rengöring av såret och omgivande hud måste utföras noggrant och konsekvent vid varje omläggning.

Bakterier som koloniserar såret kan bilda en biofilm vilket ökar deras motståndskraft mot såväl immunförsvar som antibiotika. Genom att avlägsna biofilm, nekroser och fibrin hämmas tillväxt av bakterier och risken för sekundär infektion samt behovet att behandla med antibiotika minskas.

Vanligtvis genomförs sårrengöring med färsktappat, kroppstempererat kranvatten och med fördel genom duschning [54]. Steril rutin används vid omläggning av sår som har öppen förbindelse med steril kroppshåla eller led [55].

Steril 0,9 % koksaltlösning används främst vid steril rutin och den ska inte rutinmässigt användas för rengöring av svårläkta sår. Öppnade koksaltflaskor kan bli växtplats för pseudomonas och andra mikroorganismer om de sparas. Koksaltlösning som förvaras i rumstemperatur är normalt för kall för optimal sårbehandling och bör innan sårrengöring värmas [6].

Antiseptiska preparat kan användas vid kraftigt koloniserade eller infekterade sår, se kapitel 9.4.5. Sårrengöringen följs ofta av debridering [55-57].

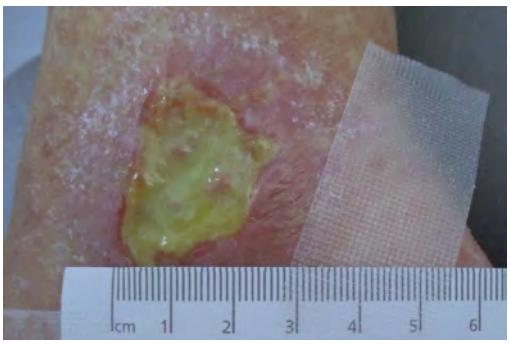
9.4.2 Debridering

Debridering ska alltid utföras av utbildad personal. Debridering innebär avlägsnande av död eller kontaminerad vävnad kring och i såret tills frisk vävnad framträder. Debridering är ett viktigt led i läkningsprocessen. I vissa sår kan debridering dock vara olämplig, exempelvis vid torra svarta distala nekroser (tår och hälar) hos patienter med nedsatt perifer cirkulation och/eller diabetes. Principerna är desamma för atypiska sår, dock med generell försiktighet vid debridering och sårrevidering.

Patientens allmäntillstånd och bakomliggande sjukdomar, sårets lokalisation och sårets specifika utseende avgör vilken eller vilka metoder som används. [57].

Fibrinbeläggning

Fibrin är gulaktig och “klistrig” beläggning som bildas av fibrin, serös vätska, vita blodkroppar och bakterier. Den utgör fäste för biofilmsbildande bakterier.



Figur 21. Fibrinbeläggning på venöst sår Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum Skaraborgs sjukhus, Skövde (Alexandra Forssgren).

Remiss



Figur 22. Fibrinbeläggning. Till vänster och i mitten: Lätt fibrin. Till höger: Tjock fibrin. Foto: Madeleine Stenius, Aleris Rehab Station.

Nekroser i såret

Nekroser kan finnas i alla typer av sår, men är vanligast i arteriella ben- och fotsår, trycksår, diabetesrelaterade fotsår, vissa atypiska sår och vid djupa brännskador. Nekroser skymmer sårets verkliga utbredning och djup, innehåller toxiner och kan ge upphov till infektion och lukt.

Nekroser handläggs enligt följande:

- Nekroser avlägsnas lämpligast med autolys eller mekaniskt.
- Torra svarta nekroser, som börjat släppa från kanten eller som fluktuerar, tas bort mekaniskt förutom hos personer med nedsatt perifer cirkulation eller diabetes med sår på tår och fötter. I dessa fall lämnas den torra nekrosen kvar och torr förbandsmetod används för att minska risk för sekundär infektion.
- Fluktuerande nekros där var pyser ut under kanterna när man trycker på nekrosen inger misstanke om infektion. Omgivande vävnad kan vara röd, svullen och smärtande. Nekrosen är ofta djup. Behandlingen är kirurgisk eller mekanisk revision och antibiotika, samt lokalbehandling med sårantiseptikum [6].



Figur 23. Svart och gul nekros. Foto: Natalja Jacobsson, Hudkliniken, Universitetssjukhuset Linköping.



Figur 24. Vänster: Svart nekros. Höger: Gul nekros. Foto: Madeleine Stenius, Aleris Rehab Station.



Figur 25. Fluktuerande, fuktiga, svarta nekroser med var som pyser under. Foto: Natalja Jacobsson, Hudkliniken, Universitetssjukhuset, Linköping.



Figur 26. Vänster bild: Patient med diabetes. Torr svart nekros vänster stortå. Höger bild: Arteriellt sår med torr svart nekros. Foto: Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson).

9.4.3 Metoder för debridering

Det finns flera olika metoder för debridering som kan användas var för sig eller tillsammans beroende på sårets status. De mest använda metoderna är autolytisk debridering, mekanisk debridering och kirurgisk debridering. Hydrokirurgisk, ultraljuds- och biologisk (fluglarver) debridering används mer sällan.

Autolytisk debridering

Vid autolytisk debridering används oftast hydrokolloidala förband eller geler, som smärtfritt löser upp nekroser med hjälp av kroppens egna enzymsystem. Det sker genom att nekrosen blir mjukare och så småningom löses upp. Autolytisk debridering är smärtfri och enkel. Denna metod används ofta som en inledning till annan typ av debridering

Mekanisk debridering

Mekanisk debridering är en snabb upprensningsmetod som utförs med hjälp av skalpell, sax och pincett, där man försiktigt klipper bort nekrosen. Biofilm och tjock fibrinbeläggning kan avlägsnas med försiktig skrapning med sårslev, ringkurett eller monofilamentsvamp. Det är viktigt att frisk vävnad inte skadas vid debrideringen då detta kan resultera i svullnad i såret, försämrad mikrocirkulation och riskerar att såret blir större. Efter debridering ska såret rengöras noggrant.

Kirurgisk debridering

Denna typ av debridering sker i operationssal. Patienten sövs eller får lokalbedövning [6].

Tabell 6. Rengöring och debridering.

Mål	Metod och preparat
Avlägsna läkningshämmande död vävnad såsom fibrinbeläggning, fuktiga gula och svarta nekroser samt biofilm.	• mekanisk (tex kurette, monofilamentsvamp, debrideringsduk) och/eller • autolytisk debridering (hydrokolloidala förband, debrideringsgel) • annan mekanisk debridering • djupare nekroser behöver kirurgisk revision

Remiss

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

9.4.4 Huden runt såret

Kvarvarande krämrester ska tas bort regelbundet för att motverka växt av bakterier. Detta måste utföras med försiktighet för att undvika skada på huden.

Periwound maceration, MASD, är en hudskada av varierande grad runt ett sår som uppkommer på grund av otillräcklig hantering av sårsekret. Detta kan leda till ödem, maceration med eller utan inflammation, klåda, blåsbildning och smärta vilket leder till försenad sårläkning [58,59].



Figur 27. Vänster bild: Vit maceration är när huden blir uppluckrad vit och svullen.
Mitten: Erytematous maceration är när huden är röd och inflammerad på grund av otillräcklig hantering av sårsekret. Höger bild: Periwound maceration finns inom 4 cm från sårkant. Foton Madeleine Stenius Aleris Rehab Station.

Notera att inkontinens-associerad dermatit (IAD) felaktigt kan diagnostiseras som ett kategori 2 trycksår. Beroende på lokalisation kan även hudfliksskador misstolkas som trycksår kategori 2 eller 3.



Figur 28. Vänster bild: Inkontinens-associerad dermatit, IAD. Höger bild: Hudfliksskada orsakat av borttagning av tejp. Foto: Madeleine Stenius, Aleris Rehab Station.

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Tabell 7. Mål, metod och preparattyp för huden runt såret.

Mål	Metod	Preparattyp
Skydda sårkanter mot maceration	Omgivande hud och sårkanter skyddas mot maceration/uppluckring genom att använda mjukgörande kräm och barriärskydd.	Barriärskydd – silikonbaserade produkter, feta krämer, vaselin eller krämer med zinkoxid.
Undvik hudskada	Kvarvarande krämrester ska tas bort regelbundet för att motverka växt av bakterier. Detta måste utföras med försiktighet för att undvika skada på huden. Krämrester utgör vanligtvis en risk då det blir lager på lager som det växer bakterier i samt att det gnuggas och orsakar en hudskada när inotyol/zinkpasta ska avlägsnas.	Använd förslagsvis hudvänlig olja för att avlägsna krämrester.
Motverka maceration	Det är viktigt att välja ett förband som kan ta hand om aktuell vätskemängd.	Förband med hög uppsugningsförmåga och spärrskikt vid vätskade sår/mycket sekret/fuktånga i hudveck. Barriärfilm för hudskydd runt sår hos patienter med kraftigt vätskande sår som tex venösa bensår [60]. Undvik: Gasvävskompresser/absorptionsförband (ABS) (utan superabsorbent) då de blir våtvarma omslag vilket kan leda till hudskada med smärta.
Behandla inflammation och eksem	Det är vanligt med eksematös omgivande hud framför allt vid venösa bensår. Komplettera med lokalbehandling med kortisonkräm [61]. Var observant på eventuell kontaktallergi vid kvarstående eksem trots adekvat eksembehandling eller avvikande utseende. Remittera då till hudmottagning.	Kortisonkräm (grupp II-III).

Remiss

9.4.5 Principer för val av förband

Det är viktigt att välja ett förband som hjälper till att optimera sårläkningen beroende på sårets aktuella status. Förbandet kan hjälpa till att skapa en optimalt fuktig miljö genom att omhänderta överdriven sårsekretion eller bidraga med fukt, reglera temperatur, minimera smärta samt hämma tillväxt av bakterier. Rätt val av förband kan bidra till kortare läkningstid och därmed vara kostnadseffektivt och öka patientens livskvalitet.

Tabell 8 är framtagen för stöd i valet av lämpliga förbandsgrupper utifrån olika sårstatus [6, 49, 62-65].

Tabell 8. Stöd i valet av lämpliga förbandsgrupper utifrån olika sårstatus.

Sårstatus	Mål med lokalbehandling	Preparattyp / val av förband
Rena eller tunt fibrinbelagda sår, lätt till måttligt vätskande sår	Skydda ett läkande sår och upprätthålla optimal fuktbalans. För att främja läkning välj ett förband eller kombination av förband som kan sitta så länge som möjligt (½-1 vecka). Tunn fibrinbeläggning försvinner ofta med fuktighetsbevarande behandling.	• Polyuretanskums förband • Hydrokolloidala förband • Hydrogel (kombineras med lämpligt ytterförband)
Små spridda rena ytliga sår	Skydda sårytan	• Salvkompress • Silikonförband
Torra svarta nekroser som täcker hela sårytan	Vid fotsår med arteriell insufficiens eller diabetesrelaterat fotsår, håll nekrosen torr och låt såret demarkera sig (avgränsa sig). Nekrotiska tår spontanamputerar ofta efter demarkering. Annan svart nekros kan ofta avlägsnas mekaniskt.	• Torra kompresser
Sår med biofilm	Avlägsna biofilm (inkapslade bakterier som fäster vid fibrin och nekroser) eftersom det hämmar sårläkningen. Lokalt antiseptikum (10–20 minuter) på kompresser vid varje omläggning efter rengöring och debridering för att minska biobörda.	• Sårspolvätska/sårgel med PHMB eller hypoklorit • 0,1 % Kaliumpermanganat • 0,5–1% Ättiksyrelösning • Förband med PHMB, jod eller silver

Remiss

Sårstatus	Mål med lokalbehandling	Preparattyp / val av förband
Fibrinbelagda, nekrotiska eller smärtsamma sår	Nekroser och fibrin hämmar läkningen och behöver lösas upp för att kunna avlägsnas från såret. Undvik förband som fastnar i såret då de kan orsaka smärtavid avlägsnandet.	• Hydrogel • Hydrokolloidala förband • Polyuretanskumsförband med silikon och/eller surfaktant och glycerin
Hypergranulation (så kallat svallkött)	Minska hypergranulationsvävnaden i såret	En liten klick grupp 3 steroid under hydrokolloidförband. Trycket kan förstärkas genom att man rullar en kompress hårt och tejpar fast den på plattans översida. Steroidbehandling ska bara upprepas en till två gånger.
Koloniserade och infekterade sår	Debridera, rengör och lägg om med tätare intervall för att minska biobörda. Välj bakteriehämmande förband med optimalt omhändertagande av eventuell sårsekretion. Perorala antibiotika har indikation vid kliniska tecken på mjukdelsinfektion i omgivande vävnad.	• Hydrofobt förband • Jodförband • Silverförband • Sårspolvätska/sårgel med PHMB eller hypoklorit • Medicinsk honung • Polyuretanskumförband med PHMB
Kraftigt vätskande sår	Identifiera och åtgärda möjliga orsaker, exempelvis infektion och otillräcklig kompressionsbehandling. Förbandet behöver omhänderta vätska för att undvika maceration/uppluckring av sårkanter. Täta förbandsinspektioner ger indikation för om förbanden behöver bytas. Ibland kan kombinationen av förband möjliggöra byta av endast ytterförbandet.	• Alginat – kan även användas i sårhåla • Gelbildande förband-kan även användas i sårhåla • Vätsketransporterande polyuretanskum med lätt häftande yta ska kombineras med ytterförband, gärna en superabsorbent • Superabsorbenter (polyuretanskumförband med superabsorbent) - kombineras ofta med ett lämpligt primärförband
Illaluktande sår	Identifiera orsak till lukt vilket ofta är kombination av död vävnad och	• Kolförband • Medicinsk honung

Remiss

Sårstatus	Mål med lokalbehandling	Preparattyp / val av förband
Infekterade och illaluktande sår	bakterier – debridera, rengör och välj bakteriehämmande förband och lägg om med tätare intervall, ibland dagligen	• Bakteriebindande kol • Silverförband • Jodförband
Vätskande sår med skadad eller ömtålig omkringliggande hud	Behov av en skyddande yta mot såret där man kan byta ytterförbandet tätare.	• Polyuretanskum med lätt häftande yta
Lättblödande sår	Omhändertagande av trögflytande vätska, stillar blödning. Blödning kan vara ett första tecken på sårinfektion.	• Alginat • Antimikrobiell sårprodukt vid lokal sårinfektion

9.4.6 Beskrivning av förbandstyper och användningsområden

Tabell 9. Olika förbandstyper och dess användningsområden, listas i alfabetisk ordning.

Förbandstyp	Användningsområde
Alginater	Alginatförband används till vätskande och blödande sår. Förbanden tillverkas av alger som suger upp vätska. Förbandet bildar en gel i kontakt med sårvätska och är lätt att avlägsna [49,63].
Gelbildande fiberförband	Fiberförband är ett högabsorberande gelbildande förband som används till mycket vätskande sår. Förbandet bildar en gel, vilket ger en fuktig sårmiljö, gör det skonsamt mot såret och gör det lätt att avlägsna. Det passar till sår som vätskar eller blöder, svårläkta sår, till exempel fot- eller bensår och trycksår, och läggs då på torrt. Gelbildande förband kan också förfuktas med natriumklorid eller vatten och användas för att exempelvis hålla blottlagda senor fuktiga. Finns även med silver [49,63].
Geler och hydrogelförband	Hydrogeler håller såret fuktigt, är ofta smärtlindrande och har också en upprensande förmåga på fibrinbeläggningar och nekroser. Stimulerar autolytisk rengöring av såret. Används under ett annat sekundärförband. Kan leda till maceration (uppluckring) av sårkanter om för stor mängd läggs i såret [49,63].
Hydrokolloidala förband	Hydrokolloidala förband är tättslutande och skapar en fuktighetsbevarande sårmiljö vilket underlättar upplösning av fibrinbeläggningar och nekroser. Förbandet passar till fibrinbelagda, nekrotiska sår och lätt vätskande sår. Det kan sitta på ett par dagar, upp till en vecka, och har ofta en smärtlindrande effekt. Vid fotsår hos personer med diabetes och infekterade sår, där såren kräver täta inspektioner, används ocklusiva förband restriktivt. Försiktighet krävs vid skör hud [49,63]. Ocklusiva förband ska undvikas vid pyoderma gangraenosum och vid hypertensivt sår, då dessa förband kan ge snabb progress av såret.

Remiss

Förbandstyp	Användningsområde
Polyuretanskumförband	Polyuretanskumförband absorberar vätska och håller den kvar i förbandet, vilket minskar risken för uppluckring av omkringliggande hud men behåller fukten i såret. Förbandet passar för lätt till måttligt vätskande sår och kan kombineras med hydrogeler. Olika polyuretanskumförband har olika absorptionsförmåga. En del polyuretanskumförband innehåller skonsamma antiseptiska medel. Polyuretanskumförband med silikonyta minskar smärta vid förbandsbyten [49].
Superabsorbenter/ Superabsorberande förband	Förband som har hög absorberande förmåga används vid måttligt till kraftigt vätskande sår. Vätskan sugs in i förbandens kärna vilket ger en torr yta mot såret utan att fastna.
Sårbäddsskydd	Sårbäddsskydd används ibland närmast såret för att skydda granulationsytan. Sårbäddsskyddet ser ut som ett nät och är antingen gjort av silikon eller behandlat med salva för att minska risken för att täckförband ska fastna i såret [49,63].

9.4.7 Preparat vid kraftig biobörda, sårinfektion

Tabell 10. Preparat vid kraftig biobörda, sårinfektion.

Preparat vid kraftig biobörda	Användningsområde
Förband med polyhexanide (PHMB)	Vid misstanke om biofilm och vid kraftig biobörda/sårinfektion kan förband med polyhexanide användas [49,63].
Förband och produkter som innehåller surfaktantmedel	Används för upprensning, reducerar inflammation och infektion, har ofta en smärtstillande effekt [49,63].
Hydrofoba förband	Bakterie- och svampbindande förband används för att minska bakteriemängden i sår och vid svampinfektioner. Förbanden finns som kompress och tamponad. Tamponader används i fistlar och gelförbanden används vid torrare sår. Förbanden får inte kombineras med salvor eller krämer, vaselin eller andra feta produkter. Dessa förstör förmågan att binda mikroorganismer [49,63].
Jodförband	Jodpreparat används vid koloniserade sår och infekterade sår, vätskande, fibrinbelagda sår, vid fuktiga nekroser, och vid illaluktande sår Preparaten finns som pasta, puder eller kompresser [63].
Kaliumpermanganatlösning	Används i form av omslag eller pensling direkt på huden (kutan lösning 0,1 %) eller som badtillsats (3 %-lösning spädes 1–2 ml per liter vatten) framför allt till rikligt vätskande venösa bensår och vid vätskande eksem. Lösningen är upptorkande, klådstillande och bakteriehämmande [32, 66].

Remiss

Preparat vid kraftig biobörda	Användningsområde
Medicinsk honung	Kan används vid många olika typer av svårläkta. Medicinsk honung kan i vissa fall framkalla kortvarig sveda i såret. Honungsförband är bakteriedödande och kan förhindra lukt [32,49].
Silverpreparat	Silverpreparat finns i olika beredningsformer och av olika fabrikat. De är verksamma som lokalbehandling vid olika typer av infektioner med aeroba och anaeroba bakterier. De finns även i kombination med kol [32, 49].
Ättiksyra lösning 0,5%/ salva 0,15%	Används till sår koloniserade eller infekterade med Pseudomonas aeruginosa. Sänker PH-värdet i såret vilket resulterar i bakteriehämmande effekt [32, 49].

9.4.8 Kirurgiska behandlingsmetoder

Hudtransplantation utgör ett värdefullt terapeutiskt alternativ vid alla typer av granulerande sår och bör övervägas främst vid mycket stora sår eller där långsam sårläkning kan misstänkas samt vid smärtsamma sår. Lambåkirurgi kan vara aktuell vid djupa trycksår hos ryggmärgsskadade personer.

Pinch graft (punch graft) används till ytliga sår, för snabbare läkning och kan utföras poliklinisk eller i primärvården. Med hjälp av en subkutan nål och skalpell, alternativt en stans, tas hudöar, 3–5 mm i diameter, oftast från låret, och läggs i såret [67, 68].

Delhudstransplantation är en typ av operation, där ett ytligt hudtransplantat (så kallad meshad graf) tas från låret och läggs på såret, utförs av plastik-/allmänkirurg.

9.4.9 Preparat vid dålig lukt

Tabell 11. Preparat vid dålig lukt.

Preparat vid dålig lukt	Användningsområde
Kolförband	Förband innehållande aktivt kol har luktreducerande egenskaper. Illalukt finns framför allt vid infekterade sår, infekterade sår vätskar mycket varför dessa förband ofta är kombinerade förband som har stor vätskeuppsugande förmåga.

9.4.10 Undertrycksbehandling

NPWT, negatitive pressure wound treatment, innebär en aktiv icke-kirurgisk behandling med hjälp av undertryck i såret. Den reducerar ödem och ökar blodcirkulationen, reducerar mängden patogena bakterier, bidrar till mekanisk kontraktion av sårkanter och ger en skyddad och fuktig läkningsmiljö. Undertrycksbehandling ökar också överlevnaden och främjar inläkningen av transplantat.

NPWT används framgångsrikt vid olika typer av svårläkta sår men har ett antal begränsningar och kontraindikationer varför det är viktigt att denna typ av behandling ordineras och utförs av personal med kompetens inom området. Precis som vid alla andra typer av sårbehandlingar är

Remiss

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

patientmedverkan mycket viktig och patienten ska ha kognitiv och fysisk förmåga att handskas med apparaturen [6,69]. Se till att inte hård kontakt hamnar i sitt/liggytan och orsakar tryck

9.5 Kompressionsbehandling

Rekommendation	Klass	Grad
Kompressionsbehandling ska utföras av vårdpersonal med erfarenhet av och kunskap om kompression.	I	C
Patienten bör för lyckat resultat motiveras till delaktighet i sin behandling.	I	C

Ödem är en vanligt förekommande läkningshämmande faktor vid bensår. Orsaken till ödem ska alltid utredas och behandlas. Ödem innebär, förutom försämrad sårläkning, också ökad risk för infektion (erysipelas och cellulit) och lipodermatoskleros [69,70]. Akut lipodermatoskleros definieras som svullet ben under lång tid, sakta tilltagande rodnad, inga tecken på feber eller infektion men med inflammation. Inflammationen kan lätt förväxlas med rosfeber, se figur 26.

Ödemet kan vara uppenbart men också visa sig först efter yttre tryck mot huden, så kallat pittingödem, eller inte synas alls, som vid mikroödem i själva såret och sårkanterna. Ödem upplevs ofta som dov smärta och tyngdkänsla i benen.



Figur 29. Arteriovenöst sår med benödem och svullna sårkanter. Foto: Rut F Öien, Sårcentrum Blekinge.



Figur 30. Venöst sår och pittingödem. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson).



Figur 31. Traumatiskt sår med granulation och svullna sårkanter. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson).



Figur 32. Obehandlat benödem med inflammation (akut lipodermatoskleros). Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson).

9.5.1 Indikationer och kontraindikationer

Kompressionsbehandling är basbehandling vid venösa bensår se, personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp Venös sjukdom i benen - varicer och venösa bensår, och svårläkta traumatiska sår på underben men är också indicerad vid flera andra sårdiagnoser. Andra indikationer för kompression är lymfödem, erysipelas, varicer under graviditet och inaktivitetsödem. Inte sällan behandlas patienter med benödem felaktigt med diuretika.

Kontraindikationer

Kompressionsbehandling är kontraindicerat vid okompenserad hjärtsvikt på grund av risk för lungödem [71]. Kompressionsbehandling ska inte heller sättas in vid kritisk benischemi, eftersom kompression ytterligare försämrar cirkulationen.

Välgrundad misstanke om kritisk benischemi föreligger när patienten har:

- sår eller gangrän på fot
- vilovärk i foten sedan mer än två veckor
- objektiva fynd som patologiskt kärlstatus tillsammans något av följande kriterier: sänkt ankeltryck (< 50-70 mmHg; ABI < 0,5) sänkt tåtryck (< 30-50 mmHg)

Se personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp för kritisk benischemi.

Om patienten genomgått kärlkirurgi där man använt en ytlig ven för by-pass nedanför knät, så bör kärlkirurg rådfrågas före kompressionsbehandling.

9.5.2 Kompressionstryck

Rekommendation	Klass	Grad
Patienter med venösa sår bör behandlas med kompression som ger ett tryck på minst 40 mmHg vid vristen och parallellt remitteras för venduplex och kärlkirurgisk bedömning.	I	A
Vid arteriovenösa sår behöver kompressionstrycket reduceras beroende på graden av arteriellt inslag.	IIa	C
Kärlutredning med doppler och beräkning av ABI ska göras innan kompressionsbehandling inleds.	I	A

Kompressionstryck beskrivs vanligen som det tryck som kompressionsprodukten ger vid ankeln i vila. Kompressionstryck klassificeras från lätt till mycket högt kompressionstryck [72].

Klassificering av kompressionstryck:

- lätt (<20 mmHg)
- måttlig (20–40 mmHg)
- högt (40–60 mmHg)
- mycket högt (>60 mmHg)

Kompressionstryck med kompressionsstrumpor anges med kompressionsklass 1–4:

- klass I (15-21 mmHg)
- klass II (23-32 mmHg)
- klass III (34-46 mm Hg)
- klass IV (> 49 mmHg)

För övriga kompressionsprodukter, så som flerlagerssystem och justerbar kompression, finns ofta kompressionstryck angivet samt en bruksanvisning för hur produkten ska användas. Kompressionstryck på singelförpackade kompressionsbindor anges mera sällan eftersom de kan ge olika tryck beroende på hur bindorna appliceras.

Vilket kompressionstryck som behövs för att få effekt på ödem och sårläkning avgörs av ödemets karaktär och sårdiagnos. Vid venösa sår behövs ett högt kompressionstryck för att uppnå effektiv sårläkning [73]. Vid andra sårdiagnoser kan man börja med ett kompressionstryck omkring 25 mmHg och utvärdera ödemreduktion och sårläkning [74,75]. Ett lätt till måttligt kompressionstryck kan också vara aktuellt för patienter som har låg tolerans mot högt kompressionstryck i början av behandlingen. När patienten blir mer tolerant kan kompressionstrycket vid behov ökas. Mycket högt kompressionstryck är sällan indicerat vid bensårsbehandling men kan vara aktuellt vid lymfödembehandling.

Remiss

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Kompressionstryck och arteriell cirkulation

Den arteriella cirkulationen påverkar hur högt kompressionstryck som kan ordineras. Därför ska den arteriella cirkulationen undersökas med ankel- och armtrycksmätning med doppler och ABI beräknas innan kompressionsbehandling påbörjas. Vid misstanke om stela kärl på ankelnivå krävs tåtrycksmätning och beräkning av TBI eller annan kärlundersökning för få ett säkert resultat av cirkulationsstatus.

Tabell 12. Kompressionstryck utifrån sårdiagnos.

Sårdiagnos	Kompressions-tryck	Kommentar
Venösa sår	Högt	Kompression är basbehandling för läkning av venösa bensår. Patienter med venösa sår ska behandlas med kompression som ger ett tryck ≥ 40 mmHg vid ankeln, samtidigt remitteras patienten för venduplex och kärlkirurgisk bedömning. Övertygande forskning föreligger för att flerlagerssystem med högt kompressionstryck ger bättre effekt än enkellagersbandagering [73]. • Effekten av kompressionsbehandling vid venös insufficiens: • mindre läckage från venerna på grund av ökat vävnadstryck • minskad reflux, då klaffarna får hjälp med att sluta tätt • effektivare vadmuskelpump, då muskeln får ett yttre motstånd att arbeta mot • vendiametern minskar vilket ger snabbare blodflöde • patientens symtom lindras En viktig komponent för en välfungerande venös cirkulation är en effektiv fot- och vadmuskelpump. Fysisk aktivitet som inkluderar rörelse i fotleden och vadmuskulaturen, promenader med lindat ben är därför en viktig del i behandling av venös insufficiens [76]. Om utebliven eller långsam sårläkning och immobiliserad patient, överväg flerlagerssystem med elastisk komponent samt intermittent kompression med pumpstövel.
Arteriovenösa sår	Lätt-Måttligt	Patienter med arteriovenösa bensår kan behandlas med lätt-måttlig kompression, förutsatt att ankeltryck är minst 60 mmHg, tåtryck 30 mmHg eller ABI ≥0,6. Studierna är få vid blandad arteriell och venös insufficiens men erfarenheterna är goda av kompressionsbehandling även vid låga ankeltryck, då ödembehandling befrämjar sårläkningen [75-79].

Remiss

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Sårdiagnos	Kompressions-tryck	Kommentar
Arteriella sår	Inget-Lätt	Ödem vid arteriella sår kan behandlas med lätt kompression men är kontraindicerat vid kritisk benischemi. Kompressionsbehandlingen bör noga utvärderas med täta kontroller vad gäller patientens smärtupplevelse, hudens och sårets utseende. Risken för tryckskador av kompressionsbehandlingen är ökad.
Traumatiska sår	Högt	Traumatiska sår nedom knä beroende av hydrostas utan cirkulatorisk bakgrund kräver högt kompressionstryck för läkning.
Sårskador hos äldre (hudflikskador)	Lätt-Måttligt	Äldre som drabbas av sårskador på underben kan ha flera komplicerade faktorer däribland hudatrofi och ödem. Kompressionstryck beslutas efter patientens status, lätt-måttligt kompressionstryck brukar vara lämpligt, i kombination av skonsamt förband för att skydda huden och såret.
Trycksår	Inget-Måttligt	När såret är avlastat och upprensat från eventuella nekroser kan kompressionsbehandling vara indicerad vid trycksår och samtidigt ödem. Särskild uppmärksamhet på samtidig arteriell insufficiens, neuropati och felställningar i leder.
Fotsår hos diabetiker	Inget-Måttligt	Även vid fotsår hos diabetiker är behandling av ödem av stor betydelse för god sårläkning. Stor risk för samtidig arteriell och venös insufficiens, neuropati och felställningar i foten föreligger. Tätare omläggningar krävs för att tidigt upptäcka infektionstecken. Kompressionsbehandling kan innebära behov av justering av inlägg eller behandlingssko.
Atypiska sår	Inget-Måttligt	Vid diagnoser som pyoderma gangraenosum och vaskulit med flera kan kompressionsbehandling ha en gynnsam effekt men behandlingsmöjligheterna begränsas ofta av smärta. Rekommendationen är därför att börja med ett lågt kompressionstryck (20 mm Hg). Kompressionstryck anpassas i varje enskilt fall.

9.5.3 Olika typer av kompressionsbehandling

Kompressionsbehandling med bindor, strumpor, justerbar kompression och intermittent pneumatisk kompression är olika kompressionsmetoder för behandling av ödem.

Vilken typ av kompressionsmetod som är mest lämplig avgörs främst av:

- ödemets svårighetsgrad och fördelning
- sårstatus till exempel sekretionsmängd, utbredning av sår, tecken på infektion, eksem
- vadmuskelns pumpfunktion
- benets form

Remiss

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

- patientens förmåga och egna önskemål

Kompression vid behandling av bensår ska vara kvarliggande och tas endast av vid behandlingstillfället. Vid dusch mellan behandlingstillfällen finns speciella duschskydd. Det finns även speciella behandlingsskor som kan användas vid kompressionsbehandling om patienten har svårt att sätta på sina vanliga skor.



Figur 33. Behandlingssko vid kompressionsbehandling. Foto: Anna Davnert, Sårcentrum Blekinge.

Kompressionsbindor

Kompressionsbindor brukar vara bästa alternativet vid inledningen av ödembehandlingen. Fördelen med bindor är att de kan anpassas helt efter patientens benform och erbjuder en individuellt anpassad kompression. Kompressionsbindor finns i olika material och utföranden. En förutsättning för att kompression med bindor ska bli optimal är att personalen har kunskap om och erfarenhet av lindningsteknik. Skyddande polster kan användas för att undvika tryck och skav mot huden. Pelotter eller polster kan användas för att utjämna trycket runt fotknölarna och för att motverka lokala ödem bakom malleolerna. Bindans egenskaper och benets utformning påverkar tillsammans kompressionstrycket [73].

Kompressionstrycket ökar med:

- högre elasticitet och högre sträckning
- ökat antal varv (överlappning)
- smalare bredd på bindan
- smalare omkrets av benet

Kompression med flerlagerssystem består av två eller flera bindor som lindas enligt anvisning för att uppnå ett fastställt kompressionstryck i upp till en vecka. Flerlagerssystem brukar tillhandahållas i två varianter, en med lätt-måttligt kompressionstryck (20–25 mmHg) och en med högt kompressionstryck (>40 mmHg).

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN



Figur 34. Kompressionsbehandling med flerlagersystem. Foto: Linda Jervidal, Hudmottagningen, Östersunds sjukhus, Region Jämtland Härjedalen.

Olika typer av bindor:

- **Kortsträcksbinda- lågelastisk binda**
  Kortsträcksbindor kan ha en elasticitet/sträckning mellan 40–90 % och kan erbjuda lätt-högt kompressionstryck beroende på elasticitet och lindningsteknik. Dessa bindor kräver tätare lindningsintervall (minst 2 ggr/v eller oftare vid behov) för att upprätthålla kompressionstrycket.

- **Mellanelastisk klisterbinda (kohesiv binda)**

  Mellanelastisk självhäftande binda har en elasticitet/sträckning på cirka 100–130 %. Om bindan lindas med 50 % sträckning och 50 % överlappning ger den ett lättare kompressionstryck på cirka 20 mmHg.

- **Långsträcksbinda- högelastisk binda**
  Högelastiska bindor har en elasticitet/sträckning på mer än 140 % och kan lindas med mycket högt kompressionstryck vilket betyder att metoden kräver god arteriell cirkulation. Vidare är denna kompressionstyp personalkrävande, eftersom kompressionen ska tas av nattetid. Denna typ av kompressionsbehandling används därför sällan idag för behandling av patienter med svårläkta sår.

Kompressionsstrumpor och behandlingsstrumpor

Det finns kompressionsstrumpor som är speciellt avsedda att användas vid behandling av bensår. Dessa strumpor är vanligen i klass 3 och utformade som två strumpor där den innersta är tunnare med en lättare kompression och den yttre strumpan lite kraftigare med högre kompressionstryck.

För att nå god kompression med kompressionsstrumpor krävs att benödemet initialt behandlas med kompressionsbindor och att strumpan sedan har rätt storlek och passform.

Remiss

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN



Figur 35. Behandlingsstrumpor. Foto: Maude Martin, Frösö Hälsocentral, Region Jämtland Härjedalen.

Justerbar kompression

Justerbar kompression är en sorts öppen kompressionsstrumpa som är tillverkade i ett slitstarkt material som försluts med överlappande kardborreband. Justerbar kompression är oftast lågelastisk och kan sitta kvar över natten och den finns i olika modeller och kompressionstryck som motsvarar lättare och högre kompression för fot/ben. När ödemet minskar kan kardborrebanden justeras efterhand. Justerbar kompression kräver att patienten eller personal vid behov justerar kompressionen mellan omläggningstillfällena.



Figur 36. Justerbar kompression med ben - och fotdel på vänster underben. Foto: Maude Martin, Frösö Hälsocentral, Region Jämtland Härjedalen.

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Intermittent pneumatisk kompression (Pumpstövel)

Pumpstövelbehandling kan användas som komplement vid otillräcklig effekt av en kvarliggande kompression [65]. Behandlingen syftar till att öka det venösa flödet med hjälp av ett cykliskt externt tryck genom en manschett som omväxlande blåses upp och töms på luft.



Figur 37. Pumpstövel. Foto: Anna Davnert, Sårcentrum Blekinge.

9.5.4 Kompressionsbehandling som preventiv åtgärd

Detta avsnitt beskriver sekundärpreventiva åtgärder men gäller även primärprevention. Vid obehandlade underbensödem ökar risken för bensår, erysipelas, cellulit och lipodermatoskleros [58,59]. Därför ska underbensödem oavsett diagnos behandlas med kompression förutsatt att ingen kontraindikation för kompressionsbehandling föreligger. Om bakomliggande orsak till underbensödemet inte kan behandlas kurativt är kompressionsbehandlingen ofta livslång och ska följas upp.

Idag ser kostnadsansvaret för förebyggande medicinsk kompressionsbehandling olika ut i olika regioner. Vissa regioner erbjuder kostnadsfria kompressionsstrumpor och i andra regioner bekostar patienter sina kompressionsstrumpor själva. Att patienter själva tvingas stå för hela kostnaden av sin medicinska kompressionsbehandling bidrar sannolikt till minskad följsamhet och ökad risk för utveckling av sår. Det vore önskvärt med en nationell rekommendation där medicinsk kompressionsbehandling jämställs med annan medicinsk behandling gällande ordination, uppföljning och kostnadsansvar.

Kompressionstryck vid underbensödem utan sår

Kom ihåg att alltid kontrollera den arteriella cirkulationen innan kompressionsbehandling inleds.

Tabell 13. Kompressionstryck vid underbensödem utan sår.

Sårdiagnos	Kompressionstryck	Kommentar
Venös insufficiens	Lätt - Högt	Patienter med symtomgivande venös sjukdom i benen som inte genomgår kurativ kärlkirurgisk intervention bör rekommenderas kompressionsstrumpor för symtomlindring och för att förebygga recidiv av bensår. Detta gäller även patienter med djup venös insufficiens till exempel efter djup ventrombos. Kompressionsklass ordineras beroende på klinisk svårighetsgrad. Om ytlig venös insufficiens åtgärdas kirurgiskt kan kompressionsbehandling ofta avslutas efter operation.
Lipodermatoskleros	Högt	Långvarig obehandlad svullnad med inflammation utan allmänpåverkan, feber och infektionsparametrar som utan kompressionsbehandling leder till tilltagande fibros i underhud och subkutan vävnad [80].
Arteriovenös insufficiens	Lätt-Måttligt	Kompressionstryck anpassas efter svårighetsgrad av venös insufficiens och arteriell cirkulation avgör lämpligt kompressionstryck.
Rosfeber (Erysipelas cellulit)	Lätt-Måttlig i akuta skedet Måttligt - Högt	Kompressionsbehandling inleds parallellt med antibiotikabehandling för att förhindra upprepade infektioner och skador på lymfsystemet. Utred orsak till infektionen och överväg fortsatt kompressionsbehandling.
Lymfödem	Högt-Mycket högt	Ofta ses ödem även ovan knähöjd och papillomatos särskilt på tårna. Inte sällan läckage av lymfvätska.
Inaktivitetsödem	Lätt - Högt	Högt vilotryck krävs. Fysisk aktivitet efter patientens förmåga. Överväg tillägg av intermittent pneumatisk kompression.
Ödem på grund av hjärtsvikt/njursvikt	Lätt - Högt	Grundsjukdomen behandlas optimalt. Kompressionsbehandling är kontraindicerad vid obehandlad hjärtsvikt.
Djup ventrombos (DVT) och posttrombotiskt syndrom	Lätt i akuta skedet Måttligt - Högt	Effekten av kompression diskuteras. Ytterligare studier krävs [81].

Remiss

9.6 Tryckavlastning

Detta kapitel rör tryckavlastning vid uppkommet trycksår, men det viktigaste är att förebygga att trycksår uppstår. Läs mer om förebyggande åtgärder i European Pressure Ulcer Advisory Panel, Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries [82-86].

Rekommendation	Klass	Grad
Oavsett lokalisation, säkerställ att trycksåret avlastas så mycket som möjligt för att uppnå läkning.	I	C
Välj ett underlag som möter personens individuella behov av tryckfördelning och avlastning.	I	C
Efter läkning är det viktigt att fortsatt avlasta området för att inte orsaka recidiv. Anpassa val av hjälpmedel utifrån personens individuella behov.	I	C

Personens individuella behov av tryckfördelning och avlastning ska baseras på följande faktorer:

- graden av immobilisering och inaktivitet
- behov av kontroll av mikroklimat (temperatur och fuktighet mellan underlag och patientens hud)
- minskning av skjuv (huden förskjuts mot den underliggande vävnaden)
- personens vikt och längd
- antal, svårighetsgrad och lokalisation av trycksår
- risk att utveckla fler trycksår

Majoriteten av trycksår är lokaliserade från midjan och nedåt [85,86]. Särskilt utsatta områden är sacrum, höfter, sittbensknölar, hälar och fotknölar. Tryckavlastande åtgärder vid sår beskrivs i följande avsnitt med utgångspunkt från dessa lokalisationer och patientens rörelseförmåga.

9.6.1 Tryckavlastning vid trycksår i sätes-höftregionen

Rekommendationer för att främja läkning och förhindra recidiv.

Rekommendation	Klass	Grad
Använd behandlande madrass efter sårkategori för att stödja läkningsprocess och arbeta med 30 graders sidopositionering i säng för att tryckavlasta benutskott.	I	C
Undvik om möjligt höjd huvudända på sängen eller att personen hamnar i en hopsjunken position då det riskerar att skapa ökat tryck och skjuv över sacrum och sittben.	IIa	B
Använd en positionerande och tryckavlastande (luft) dyna i rullstolen.	I	B
Utbilda och uppmana personer som är rullstolsburna eller stillasittande i hur man kan utföra avlastande lägesändringar i sittande.	I	C

Remiss

Vid val av madrass, tänk speciellt på om personen:

- inte kan positioneras så att trycksåret avlastas
- har två- flera trycksår på olika delar av kroppen
- har utebliven läkning eller tecken på försämring trots insatta åtgärder
- har hög risk för att utveckla fler trycksår
- har genomgått plastikkirurgisk åtgärd med lambå eller transplantation
- upplever att underlaget är obekvämt

Val av madrass

Enligt internationella riktlinjer för trycksår behöver en person med svårläkt trycksår i höft- eller sätesregionen ha en behandlande madrass (ersättningsmadrass eller bäddmadrass) som enligt tillverkare är avsedd för trycksår upp till kategori 4 [82]. Detta omfattar även icke klassificerbara trycksår dvs sårdjup okänt på grund av nekros och misstänkt djup vävnadsskada samt personer som genomgått rekonstruktiv kirurgi av sitt trycksår. För vägledning kring val av madrass, se Vårdhandboken.

Lägesändring vid sängläge

Säkerställ att trycksåret avlastas så mycket som möjligt för att uppnå läkning genom att lägesändra patienten regelbundet [82]. Vid all lägesändring behöver hänsyn tas till patientens känslighet (t.ex. får lätt tryckmärken, smärta vid lägesändring), anatomi (t.ex. kontrakturer, muskelsvaghet), samsjuklighet och sömn. Patienter som själva kan lägesändra, bör uppmanas att ompositionera sig regelbundet efter individuell instruktion om tryckavlastande positioner. Små lägesändringar bör ske ofta under dygnet. Om patienten inte själv kan lägesändra bör assisterande vändningar ske. En vanlig tidsgräns för lägesändring för stillaliggande personer är 2–3 timmar. I sittande position behöver lägesändringar ske oftare än så [82].

Regelbunden lägesändring är nödvändigt även om personen har en behandlande luftmadrass, både för att förhindra nya trycksår och för att förhindra andra komplikationer såsom proppbildning, lunginflammation eller kontrakturer [87]. Bedöm patientens behov av andningsträning med PEP-Positive Expiratory Pressure.

Tryckavlasta med hjälp av olika positioneringskuddar. En fördelaktig position är att personen ligger i 30 graders sidoläge med max 30 graders höjd huvudända [82].

För den person som har svårt att ligga på sida eller har trycksår på höfter kan tiltat (vinklat) ryggläge vara ett alternativ [88]. Positionen uppnås med kilkuddar under madrassen/positioneringskuddar bakom rygg- och höftparti.

Vid ryggläge kan höjd huvudända öka trycket över sacrum och sittbensknölar. Undvik om möjligt att höja huvudändan mer än 30 grader, förutom vid måltid [82]. Uppmärksamma om hälarna behöver avlastas [83]. Små lägesförändringar, till exempel att ändra läge på en arm eller ett ben, gör stor skillnad för att omfördela trycket. För person med problem med andningen och som behöver ha höjd huvudända är det viktigt att personen inte blir sittande i samma position under längre perioder. Att ha höjd huvudända kan av medicinska skäl vara nödvändigt för att till exempel underlätta andning

Remiss

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

eller förebygga aspiration. I dessa fall är en semi-Fowler´s position att föredra, det vill säga att även benen höjs 30 grader, se figur 38 för att undvika att personen glider ner i sängen. Denna position kan åstadkommas genom att nyttja sängens funktioner alternativt med hjälp av kilkuddar/positioneringskuddar. Det är dock viktigt att personen inte blir sittande i samma position under längre perioder. Höj/sänk ryggstödet ofta för att ändra tryckpunkten. Kilkuddar under höfterna kan även hjälpa till att omfördela trycket.

Vid vård i terminalt skede måste lägesändring ske i samspel med övriga omvårdnadsåtgärder och med fokus på att lindra smärta och obehag Smärtlindra i god tid dvs minst 20–30 minuter innan vändning [82] med behovsmedicinering enligt smärttrappan. Se kapitel 9.2.2.

För person med trycksår i sätesregionen kan det vara fördelaktigt att avlasta regelbundet genom att ligga i bukläge. Observera dock att långvarigt bukläge kan orsaka trycksår på andra ställen såsom exempelvis höfter, knän, genitalier, bröstkorg, ansikte och öron. Vid bukläge vid långvarig operation eller intensivvård behöver tryckavlastande och positionerande kuddar användas som förebyggande åtgärd [82].



Figur 38. Vänster bild: Tiltat ryggläge 30 grader med kilkudde. Höger bild: Semi-Fowler's position. Kilkuddar används för att höja benen och på så sätt motverka att personen glider ned i sängen (motverka skjuv) när huvudänden är upphöjd. Foto: Fotomedia, Södra Älvsborgs Sjukhus.

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN



Figur 39. Sidoläge 30 grader. Foto: Carina Bååth, Karlstad Universitet.

9.6.2 Tryckavlastning vid sittande

Använd en tryckfördelande dyna på stol/i rullstol, fåtölj, på toalett/duschstol och vid transport för att undvika att personer blir sittande under lång period på hårt underlag.

Val av rullstol och sittunderlag anpassas efter personens individuella behov med hänsyn till:

- kroppsstorlek och kroppsform
- hur kroppshållningen påverkar tryckfördelningen i sittunderlaget
- rörelseförmåga och livsstil

Komplettera om möjligt utprovningen av dyna med tryckmätning.

Vid trycksår i sätesregionen hos rullstolsburna personer behöver sittrestriktioner och regelbundna avlastande lägesändringar samt rätt hjälpmedel implementeras. Exempel på sittrestriktion kan vara att personen får sitta på en tryckavlastande och positionerande dyna under 30 minuter till 2 timmar tre gånger per dag beroende på sårets lokalisation och personens sittställning. Detta för att motverka andra komplikationer som totalt sängläge skulle leda till. Både rullstol och tryckavlastande dyna behöver vara individuellt utprovad enligt förskrivningsprocessen (kap 8.6.5.) och passa personen och dennes behov med hänsyn till aktiviteter, funktion och kroppskonstitution [89]. Vid trycksår i sätesregionen behövs en tryckavlastande och positionerande dyna (vanligtvis med luft) [82, 90,91].

Kontinuerlig uppföljning behövs då behovet ändras över tid som exempelvis om en person har ökat i vikt, vilket kan göra att rullstolen har blivit för trång och personen får ökat tryck på höfterna. För ryggmärgsskadade personer rekommenderas att en sittanalys för anpassningen av rullstol och dyna utförs av en specialist på en spinal sittklinik [82] eller sitt-team på hjälpmedelscentral.

Både personal och brukare behöver veta hur dynan ska ställas in och skötas för optimal tryckavlastning, genom att följa tillverkarens anvisningar. Många behöver också en tryckavlastande

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

dyna till hygienstolen, toaletten, soffan och bilen samt ett extra dynöverdrag så att personen inte blir utan när ordinarie överdrag behöver tvättas.

Arbetsterapeut eller fysioterapeut bör kontrollera hur patienten, med eller utan hjälp, utför lägesändringar och förflyttningar för att avgöra om eventuellt glidmatta, glidtyg eller ny teknik behöver införas. Detta gäller även i säng.

9.6.3 Tryckavlastning vid trycksår på fot

Rekommendation	Klass	Grad
Avlasta trycksåret på fot (häl/fotknöl) med hjälp av en hälavlastningsstövel eller med en avsedd positionskudde/fasad skumdyna. Avlasta foten på ett sådant sätt att vikten av benet vilar på vadmuskeln och inte trycker varken på hälsenan eller mot knävecket (vena poplitea).	I	A

Hälen är särskilt utsatt för högt tryck vid ryggläge, även om ett tryckfördelande underlag används. Därför behöver sår på hälen extra avlastning. Målet är så kallat "svävande hälar", det vill säga att hälarna ligger fritt från underlaget. När trycksåret är lokaliserat på foten kan en hälavlastare eller positioneringskudde vara att föredra som avlastning framför en luftväxlande madrass.

Utvärdera att hjälpmedlet fungerar på rätt sätt, inte orsakar ökat tryck och tolereras av patienten [82].

Förslag på åtgärder och kontroller:

- Använd endast vanlig huvudkudde som tillfällig avlastning för person som har spasticitet eller rör sig mycket. Rörelserna kan leda till att kudden flyttar på sig och foten riskerar utsättas för ökat tryck och/eller friktion, varför den endast används till dess att avsett hjälpmedel finns till hands [92].
- Överväg att välja en avlastnings-stövel med ett positionerings-block eller kil om individens fot i liggande position riskerar att falla inåt eller utåtrotera [82].
- Kontrollera så att inte nya tryckpunkter uppstår mot foten i sittande. Rullstolens fotbåge kan exempelvis skapa tryck.
- Fortsätt avlasta trycksår på häl eller fotknöl även i sittande, stående och gående med hjälp av hälavlastare till exempel ortopedisk sko. I vissa fall kan ett amputationsstöd på rullstolen avlasta foten.
- Se över hälavlastarens funktion i sittande så att det inte hindrar personens sittställning och dennes förmåga att förflytta sig.

För rullstolsburna personer med viss funktion i benen kan specifik avlastning behövas eller annan förflyttningsteknik så att de inte stöter i med hälen vid förflyttningen. En person med nedsatt känsel eller känselbortfall känner inte av att det gör ont. Om foten används för att förflytta sig med rullstolen leder detta till ökat tryck vid varje "steg", vilket kan motverka läkning.

Gående personer med trycksår på trampytan behöver så fort som möjligt avlasta området genom att få en knähög ortos till exempel walkerortos för avlastning.

Remiss

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Avlastning vid fotsår hos patient med nedsatt känsel

Vid behandling med gips eller ortosskena hos person med nedsatt eller ingen känsel bör personen polstras extra runt tryckkänsliga områden samt kallas för extra kontroller. Detta på grund av att dessa personer är extra utsatta för att utveckla nya trycksår då man inte reagerar på några naturliga varningssignaler eller smärta.

För patient med diabetesrelaterat fotsår, se vidare rekommendationer kring tryckavlastning i personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp Diabetes med hög risk för fotsår.

Remiss

Överväg remiss till ortopedtekniker för utprovning av ortopedisk sko eller stövel, ortos eller gipsavlastning.

För person med diabetes, se personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp Diabetes med hög risk för fotsår.

9.6.4 Medicinteknisk utrustning

Rekommendation	Klass	Grad
Minska eller omfördela trycket under/runt den medicintekniska utrustningen.	I	C

Minska eller omfördela trycket under/runt den medicintekniska utrustningen genom att:

- rotera eller lägesändra utrustningen regelbundet och/eller lägesändra patienten
- använd någon form av hållare till exempel stativ eller ställning som ger support åt den medicinska utrustningen för att minimera tryck och skjuv
- ta bort utrustningen så snart det är medicinskt möjligt

Medicinteknisk utrustning, så som syrgasmasker och grimmor, trakeostomi, tuber, slangar, gips och skenor med mera kan orsaka trycksår i hud och slemhinna. För att stoppa försämring vid uppkommet trycksår, och minska risken för nya relaterat till medicinskteknisk utrustning, välj produkter som är individuellt anpassade i storlek och form [82]. Rotera och lägesändra tub och slangar och alternera mellan olika produkter för att omfördela trycket när det är möjligt.

För att minska skador på näsa, öron och ansikte alternera mellan syrgasmask och grimma om möjligt. Kontrollera om ett förebyggande förband kan användas under utrustningen för att fördela trycket på en större yta. Så snart det är medicinskt möjligt avlägsnas utrustningen.

9.6.5 Förskrivning och utprovning av hjälpmedel

Hjälpmedel som kan vara aktuella att förskriva till person med trycksår är behandlande madrass, rullstolsdyna, hälavlastare, positioneringskuddar, förflyttningshjälpmedel, dyna till toalett och dusch [93]. Hjälpmedel anpassade för både behandling och förebyggande av trycksår förskrivs med utgångspunkt från HSL (8 kap. 7 § och 12 kap. 5 § HSL) och utförs främst av arbetsterapeuter, fysioterapeuter, sjuksköterskor, distriktssköterskor och ortopedingenjörer. Det är viktigt att den som

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

behandlar såret tar hjälp av dessa kompetenser och initierar förskrivning av erforderliga hjälpmedel. Vem som förskriver vad ser olika ut i landet och utgår från regionala riktlinjer.

Personen med trycksåret ska ha en aktiv roll i förskrivningsprocessen [94], men det är förskrivaren som ansvarar för valet av produkt och att den motsvarar brukarens behov [89].

Förskrivningsprocessen består av följande steg:

- prova ut, anpassa och välja lämplig specifik produkt
- specialanpassa vid behov – initiera och utfärda anvisning
- informera, instruera personen och assisterande personal samt låt dem träna på att bruka hjälpmedlet på rätt sätt
- följ upp och utvärdera hjälpmedlets funktion och nytta [89]

9.6.6 Tryckavlastning vid nyligen läkt sår

Fortsatt avlastning ska ske beroende på om patienten har fortsatt risk eller inte.

Riskbedömning görs utifrån personens tillstånd. Använd ett strukturerat riskbedömningsinstrument tillsammans med klinisk erfarenhet och kunskap om relevanta riskfaktorer för trycksår och vårdrelaterade riskmoment. Det finns en rad olika riskbedömningsinstrument, exempelvis Bradenskalan, Modifierad Nortonskala och RAPS (Risk Assessment Pressure Sore), varav de två senare är vanligt använda i Sverige [95,96]. PURPOSET (Pressure Ulcer Risk Primary or Secondary Evaluation Tool) är ett ytterligare bedömningsinstrument som nyligen har översatts till svenska och validerats inom svensk akutsjukvård [97].

För patienter med ökad risk gäller:

- Daglig hudbedömning för att tidigt upptäcka recidiv. Fortsatt regelbunden lägesändring i säng och rullstol.
- Fortsatt användning av tryckavlastande hjälpmedel. Behovet utvärderas fortlöpande
- För person med nyligen läkt trycksår i sätes- /höftregionen: Fortsatta sittrestriktioner med succesivt ökad tid i sittande position under cirka 1 månads tid.
- Fortsätt att använda ett förband som skydd under cirka 4–5 veckor då det nyläkta området är skört och lätt går upp igen.

För patienter utan ökad risk gäller att fortsätta att använda ett förband som skydd under cirka 4–5 veckor då det nyläkta området är skört och lätt går upp igen.

Remiss

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

9.7 Nutrition

Rekommendation, allmänt	Klass	Grad
Värdering av nutritionsstatus ska ingå i basbedömning vid svårläkta sår. Genomför riskbedömning för undernäring där de tre viktigaste indikatorer är oavsiktlig viktförlust, ätsvårigheter och undervikt.	I	B
Tillgodose och uppmuntra till proteinrik kost och rikligt med vätska, vitaminer och mineraler. Vanlig mat och dryck är naturligt förstahandsval.	I	B

Dokumentera nutritionsstatus och risker för undernäring i individuell vårdplan (IVP) samt upprätta behandlingsplan.

Nutritionsstatus har stor betydelse för alla sårläkningsfaser och personer med svårläkta sår har ofta ökat energibehov. Det finns risk att personen inte få i sig tillräckligt med energi och näring i förhållande till behov och därför ska värdering av nutritionsstatus ingå i basbedömning vid svårläkta sår. Vanlig mat och dryck är ett naturligt förstahandsval vid oral nutritionsbehandling. Vid behov kan kosttillägg i form av näringsdryck ges. Kosttillägg kan även ges enteralt. En person med sår behöver ha proteinrik kost och rikligt med vätska, vitaminer och mineraler [98]. Energibehovet kan öka med upp till 100 % vid sårläkning och proteinbehovet kan vara så högt som 2 gr/kg kroppsvikt. Vätskar såren kraftigt kan personen få en riklig proteinförlust som behöver ersättas. Proteinrik kost kan dock vara kontraindicerat vid njurproblem och behandlande läkare bör kopplas in. I de fall en justering av mat och måltid inte räcker för att täcka energi- och näringsbehovet kan kosttillägg vara ett sätt att utöka energi och näringsintaget.

För att identifiera nutritionsrelaterade problem hos en individ är det viktigt att göra en riskbedömning av personens näringstillstånd så snart som möjligt. Riskbedömningen indikerar om en patients näringstillstånd och bakomliggande orsaker behöver utredas vidare.

Riskbedömningen görs genom värdering av tre bedömningspunkter:

- oavsiktlig viktförlust
- ätsvårigheter
- undervikt

Se Vårdhandboken, avsnitt Nutrition.

Tecken på malnutrition kan även innefatta lokal eller allmän vätskeansamling, förlust av muskelmassa och underhudsfett samt minskad funktionsstatus [99].

Uttorkning kan påverka blodvolymen och cirkulation, vilket resulterar i minskad tillförsel av näringsämnen till sårbädden och eliminering av slaggprodukter (metaboliter). Detta kan bidra till försämrad sårläkning och risk för ytterligare nedbrytning av huden.

Vikt bör kontrolleras regelbundet. Undernäring är oftast förknippad med undervikt men det är värt att notera att även överviktiga kan vara dåligt nutrierade. Undervikt bedöms utifrån personens Body

Remiss

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

mass index (BMI) och avser vuxna personer med normal muskelmassa med justerade gränser för personer äldre än 70 år [100].

Vid ryggmärgsskada förändras kroppssammansättningen och muskelmassan minskar. Vid ryggmärgsskada bedöms BMI på annat sätt på grund av förändrad kroppssammansättning och minskad muskelmassa [101].

Om personen konstateras vara i risk för undernäring, genomför kostregistrering och bedöm patientens nutritionsbehov samt vidta åtgärder som förebygger och behandlar undernäring [102]. Vid behov, kontakta dietist för en personanpassad nutritionsbedömning och åtgärdsplan.

Observera personens tugg och sväljförmåga och värdera om kosten konsistens behöver anpassas. Kontakta vid behov logoped.

9.7.1 Nutrition vid trycksår

Rekommendation vid trycksår	Klass	Grad
Förse vuxna personer med trycksår med 30–35 kalorier per kg kroppsvikt och dag.	I	B
Förse personer med trycksår med 1,25–1,5 gram protein per kilo kroppsvikt och dag.	I	B
Erbjud energiberikat individanpassat kosttillägg med högt proteininnehåll till vuxna personer med trycksår och som samtidigt är undernärda eller har risk för undernäring, om inte nutritionsbehovet kan tillgodoses via normalt födointag.	I	B
Överväg att ge kosttillägg innehållande extra energi, extra protein, arginin, zink och antioxidanter till vuxna personer som har trycksårskategori II eller allvarligare och som samtidigt är undernärda eller har risk för undernäring.	IIa	B

Den mesta litteraturen har utvärderat nutritionsåtgärder för läkning vid trycksår. Otillräckligt näringsintag och undernäring har kopplats till uppkomst av trycksår och trycksårets svårighetsgrad samt utdragen läkning [82].

Det saknas ännu tillförlitliga studier som visar vilken effekt tillskott av arginin har på sårläkning på kort sikt, men enligt internationella riktlinjer för trycksår rekommenderas proteinrik näringsdryck med tillskott av arginin för att optimera sårläkning, speciellt vid vätskande sår [82].

Remiss

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

10. Sekundärprevention

Rekommendation	Klass	Grad
Egenvård är en förutsättning för snabbare sårläkning. För sår med cirkulatorisk genes som venösa, arteriovenösa och arteriella sår samt diabetesrelaterat fotsår är träning, fysisk aktivitet och rökstopp speciellt viktigt.	IIa	B
Om bakomliggande orsak till underbensödem inte kan behandlas kurativt bör patienten kompressionsbehandlas livslångt.	I	A
Patienter med diabetesrelaterat fotsår bör följa rekommendationerna i Svenska Diabetesförbundets broschyr Fina fötter. Tonvikten ligger på daglig inspektion av fötterna, fotgymnastik, val av strumpor, skor och skoinlägg.	I	C
Kostens innehåll har betydelse för sårläkning men framför allt för läkning av trycksår där både övervikt och undernäring förvärrar förutsättningarna för sårläkning.	I	B
För patienter med läkt trycksår förebyggs nya trycksår enligt samma principer som vid primärprevention. Se Vårdhandboken.	I	C

Medicinsk sekundärprevention är aktuellt framför allt för arteriella sår och diabetesrelaterade fotsår, och bör skötas i samråd mellan primärvård och specialistvård. Se personcentrerade och sammanhållna vårdförlopp för Kritisk benischemi respektive Diabetes med hög risk för fotsår.

Nationellt vårdprogram för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor innehåller kunskaps- och beslutsstöd i mötet med patienten och rekommenderar olika typer av rådgivning.

10.1 Rökning

Den mest angelägna åtgärden vid alla former av kärlsjukdom, även den i benen, är rökstopp.

Sambandet mellan rökning och benartärsjukdom är mycket starkt och dokumenterat i ett stort antal studier. Risken för en rökare att utveckla claudicatio intermittens (fönstertittarsjukan) är nära nog dubbelt så stor som att få akut syrebrist i hjärtmuskulaturen, angina pectoris. Vid rökstopp minskar risken för fortsatta allvarliga symtom liksom risken för amputation och död i kärlkomplikationer [103-105].

Rökning medför att kroppens vävnader får syrebrist orsakad av framför allt kolmonoxid och nikotin. Kolmonoxid blockerar de röda blodkropparnas möjlighet att ta upp syre i kroppen och nikotin påverkar blodförsörjningen genom att blodkärlen drar ihop sig och det gör att sår läker sämre [106,107].

Rökning fördubblar även riskerna för komplikationer i samband med operation, där den allvarligaste risken är infektioner och dålig sårläkning [106]. Vid exempelvis plastikoperation (lambåplastik) rekommenderas rökstopp minst 4 veckor innan och 5 veckor efter operation.

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

10.2 Alkohol

Även alkohol kan påverka sårläkning och postoperativa komplikationer genom uteblivet tidigt inflammatoriskt svar. Behandlare bör därför fråga patienten om dennes alkoholvanor [107].

Patienter som vill ha stöd för att förändra sina alkoholvanor kan ringa den nationella Alkohollinjen på telefonnummer 020-84 44 48. Alkohollinjens webbplats.

10.3 Matvanor

Kosten har betydelse för sårläkning då förlust av näringsämnen via sårvätska och bildningen av ny celltillväxt ökar näringsbehovet [95,96]. Denna näringsbrist bromsar således sårläkningen. Paradoxalt kan sårpatienten vara överviktig men samtidigt lida av näringsbrist [102, 109-111].

Det är lättare att förebygga näringsbrist än att behandla den. Risken för näringsbrist bör därför tidigt identifieras och kosten vid behov korrigeras [112,113].

Kosten bör innehålla tillräckligt dagligt intag av energi, proteiner, kolhydrater, fett, vitaminer och mineraler [114,115]. Kostråd för sårläkning innehåller användbar information för patienten.

Sårteamet runt patienten bör kompletteras med dietist vid behov.

10.4 Fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet är en viktig del i sårläkningen liksom för att undvika nya sår. Inaktivitet är en viktig, bakomliggande orsak till åderförkalkning som kan förebyggas [116].

Fysisk aktivitet kan för patienten med ett svårläkt sår vara gångträning, vilket också är en rekommenderad behandlingsmetod avseende benartärsjukdom som claudicatio intermittens (fönstertittarsjuka) som är orsakad av åderförkalkning i blodkärlen.

För patienter med venös insufficiens, det vill säga åderbråckssjukdom eller resttillstånd efter blodpropp, kan fysisk aktivitet bestå av promenader eller träning som ökar fotledens rörlighet och vadmuskelns pumpfunktion, förbättrar venöst återflöde och minskar därmed svullnad och venösa symtom. Det är också viktigt att undvika långvarigt stillastående och stillasittande [117-123].

Kompressionsstrumpor kan ytterligare minska venösa symtom vid fysisk aktivitet.

Patientgruppen äldre med svårläkta sår ska erbjudas specialanpassade program.

Många patienter med svårläkta sår har nedsatt rörlighet, vilket kan begränsa deras möjligheter till fysisk aktivitet. Orsakerna till detta kan ha flera förklaringar där låg motivation, fysiska begränsningar, samsjuklighet, smärta och svagt socialt stöd har visat sig vara faktorer som påverkar patienterna till minskad fysisk aktivitet [124].

För fysisk aktivitet finns också stöd att hämta på webbplatsen www.fyss.se.

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

11. Klinisk uppföljning

11.1 Mål med uppföljningen

Uppföljningen syftar till att utvärdera:

- om behandling och andra åtgärder har gett förväntad effekt
- om det har tillstött komplikationer och/eller om patienten har fått nya symtom
- om patienten har behov av stöd för att genomföra fortsatta egenvårdsåtgärder

Utöver detta ska uppföljningen användas för att samla underlag för forskning och förbättringsarbete.

11.2 Delaktighet, egenvård och psykosocial situation

11.2.1 Att leva med ett svårläkt sår

Ett svårläkt sår medför ofta olika grad av inskränkning i aktiviteter i dagliga livet (ADL), som exempelvis att duscha och sköta sin hygien. Vidare sker inte sällan betydande inskränkningar i form av svårigheter att fullt ut delta i sociala aktiviteter samt bundenhet till sjukvården för såromläggningar. Om patienten får ett trycksår som kräver avlastning för att läka bidrar det till än mer omfattande inskränkning av vardagslivet.

Patientens farhågor är att såret inte ska läka, att det finns en svår underliggande sjukdom bakom sårets uppkomst, oro för amputation, och smärta som kan vara svår att både förstå och bemästra.

I många fall krävs översyn av stöd i hemmet och ibland sjukskrivning för att behandlingen ska kunna genomföras. Ett respektfullt bemötande och hänsynstagande till den enskilde patientens särskilda frågor och farhågor under sårläkningsprocessen är synnerligen viktigt för att intentionerna i vårdförloppet för Svårläkta sår ska få genomslagskraft.

11.2.2 Dialog om egenvård och psykosocial påverkan på livskvalitet

Såransvarig personal ska tillsammans med patienten, och vid behov närstående, följa och kontinuerligt utvärdera effekten av insatta åtgärder och egenvård.

För gott behandlingsresultat och patientens möjlighet att följa egenvårdsråden bör planen för vård och behandling utformas i dialog med patienten. Dialogen bör särskilt uppmärksamma vilken psykosocial påverkan på patientens dagliga liv som behandlingen medför för att kunna anpassa sårbehandlingen. Det är viktigt att fånga upp eventuella förändringar i patientens livssituation för att anpassa behandlingen. En väl fungerande egenvård kan avsevärt motverka funktionsnedsättning, lindra symtom och förbättra livskvalitet och individens möjlighet till fortsatt självständighet.

Remiss

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Patientutbildningar inom egenvård, till exempel på 1177:s Stöd- och behandlingsplattform, borgar för att vårdförloppets patientkontrakt, det vill säga överenskommelsen som vården och patienten utformar tillsammans, kan utvecklas och utvärderas.

11.3 Kontinuerlig uppföljning fram till sårläkning

Patienter med svårläkta sår följs regelbundet upp under sårbehandlingstiden i primärvård i region och kommun fram till sårläkning.

Behandling och uppföljning sker ofta i samverkan med specialistenheter som diabetesfotmottagningar, kärlkirurgiska enheter och hud- och infektionskliniker. För uppföljningar av patienter som genomgått variceroperation hänvisas till personcentrarat och sammanhållet vårdförlopp för venös sjukdom i benen - varicer och venösa sår. För patienter som genomgått arteriell kirurgi (revaskularisering) hänvisas till personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp för kritisk benischemi och för patienter med diabetesrelaterade fotsår hänvisas till personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp för diabetes med hög risk för fotsår.

Med läkt sår menas att sårytan är helt täckt med nybildad hud, som bör skyddas med förband under några veckor. Om kompressionsbehandling har använts under läkningstiden ska den fortsätta med samma kompressionstryck i minst 4 veckor. Efter sårläkning görs uppföljningsregistrering i RiksSår.

Sammanfatta tillsammans med patienten den vård som patienten fått och informera om fortsatt uppföljning efter tre månader.

11.4 Uppmärksamhet på nytillkomna symtom

Patienten bör vara uppmärksam på följande symtom under och efter sårläkningstiden:

- nytillkommen eller mer uttalad smärta
- tecken på sårinfektion
- mer uttalad sårsekretion
- tilltagande bensvullnad
- nytillkomna sår

Dessa symtom kan vara tecken på att såret eller grundsjukdomen försämrats, och patienten bör snarast kontakta den såransvarige.

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

11.5 Uppföljning 3 månader efter sårläkning

Individanpassad uppföljning sker i primärvård, regional eller kommunal. Denna uppföljning syftar till att undvika recidiv.

Uppföljningen baseras på sårdiagnos och kan innefatta bedömning av:

- bedömning av huden över det tidigare sårområdet
- perifer cirkulation, eventuellt med förnyad dopplerundersökning
- smärta
- kompression
- egenvård
- avlastning med kontroll att insatt avlastning fungerar och vid behov optimering

Remiss

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

12. Kvalitetsregister och kvalitetsindikatorer

12.1 RiksSår

Patienter med svårläkta sår bör vid nybesök i primärvård i region och kommun, sårcentrum eller hudklinik registreras i RiksSår för att kunna följa patientens sårläkning och vårdens kvalitet vad gäller behandlingsmetoder och behandlingstid. Registreringen är viktig för att få nationella data över patientgruppens omfattning och över hälso- och sjukvårdens resursåtgång för behandling och vård av patienter med svårläkta sår.

12.2 Senior alert

Registrering i Senior Alert visar den vårdpreventiva processen bland annat för trycksår för personer över 65 år. Trycksår som registreras i Senior Alert visar på omfattning och vårdkvalitet.

12.3 Punktprevalensmätning av trycksår

SKR genomför punktprevalensmätning (PPM) av trycksår främst för regioner. För mätning av trycksår inom kommunala verksamheter erbjuds kommunerna PPM-mätning via Senior alert.

12.4 Primärvårdskvalitet

Primärvårdskvalitet är ett nationellt system för kvalitetsdata i primärvården och används här för att följa upp andel patienter med bensår som har etiologisk diagnos samt andel patienter med venösa bensår som har kompressionsbehandling.

12.5 Nationella Diabetesregistret (NDR)

Fotsår registreras i NDR men uppföljningsdata saknas om behandling, uppföljning och klinisk negativ händelse, som amputation eller död.

Remiss

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

13. Hållbarhetsaspekter och miljöpåverkan

Rekommendation
Ställ diagnos tidigt och inled behandling av såret och dess grundorsak för att läkningstiden ska bli så kort som möjligt.
Sätt in antimikrobiell behandling vid lokal sårinfektion för att minska peroral antibiotikabehandling.
Justera omläggningsfrekvens efter sårets status och patientens sociala situation för att undvika slentrianmässiga ”omläggningsscheman”.

Den pågående klimatkrisen kan orsaka och förvärra många sjukdomstillstånd, samtidigt som hälso- och sjukvården påverkar miljön på flera sätt till exempel genom utsläpp av lustgas, sällsynta metaller och genom bristfällig sophantering av engångsmaterial och läkemedel.

Försenad diagnos, utebliven behandling av sårorsaken samt felaktig såromläggning leder till långa sårläkningstider och inte sällan sårrecidiv och orsakar onödig förbrukning av stora mängder förband och engångsmaterial. Transporter av patienter och personal i samband med såromläggningar påverkar också miljön.

Det finns en tydlig överförskrivning av antibiotika vid sårbehandling, och detta bidrar till ökad antibiotikaresistens globalt [48,125].

Korrekt behandling av lokal sårinfektion med antimikrobiella förband är ett led i att minska behovet av antibiotika. Dessa förband ska användas på kliniskt strikta indikationer och under begränsad tid [32]. Litteratursökningar har inte kunnat identifiera entydig evidens avseende miljöpåverkan och resistensutveckling av dessa förband vid sårbehandling. Med tanke på den diskussion som pågår angående miljöpåverkan och resistensutveckling hos bakterier bör silver och PHMB endast användas på strikta indikationer och under begränsad behandlingstid, i enlighet med kapitel 9.4. Se Tabell 7 [126,127].

Använd det för patienten mest optimala förbandet, inte det billigaste alternativet, för patientcentrerad omvårdnad och behandling.

Remiss

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

14. Referenser

1. Svårläkta sår hos äldre – prevention och behandling. En systematisk litteraturöversikt. ISBN 978-91-85413-67-6, SBU rapport nr 226 2014: SBU-rapport Svårläkta sår hos äldre – prevention och behandling.

2. Nelzén, O., Bergqvist, D., Lindhagen, A., & Hallböök, T. (1991). Chronic leg ulcers: an underestimated problem in primary health care among elderly patients. Journal of epidemiology and community health, 45(3), 184–187. https://doi.org/10.1136/jech.45.3.184

3.Martinengo, L., Olsson, M., Bajpai, R., Soljak, M., Upton, Z., Schmidtchen, A., Car, J., & Järbrink, K. (2019). Prevalence of chronic wounds in the general population: systematic review and meta-analysis of observational studies. Annals of epidemiology, 29, 8–15. https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2018.10.005

4. Herber, O.R., Schnepp, W. & Rieger, M.A. A systematic review on the impact of leg ulceration on patients' quality of life. Health Qual Life Outcomes 5, 44 (2007). https://doi.org/10.1186/1477-7525-5-44;

5. Oien RF, Akesson N, Forssell H. Assessing quality of life in patients with hard-to-heal ulcers using the EQ-5D questionnaire. J Wound Care 2013 Aug;22(8):442–7.

6. Lindholm, C. (2018). Sår (4 [rev., uppdat. och utök.] uppl.). Lund: Studentlitteratur.

7.. Conte MS, Bradbury AW, Kolh P, White JV, Dick F, Fitridge R, et al. Global vascular guidelines on the management of chronic limb-threatening ischemia. J Vasc Surg. 2019;69(6S):3S-125S e40.

8. Panuncialman J, Falanga V. Unusual causes of cutaneous ulceration. Surg Clin North Am. 2010;90(6):1161-1180. doi:10.1016/j.suc.2010.08.006.

9. Isoherranen K, O'Brien JJ, Barker J, Dissemond J, Hafner J, Jemec GBE, et al. Atypical wounds. Best clinical practice and challenges. J Wound Care. 2019 Jun 1;28(Sup6):S1-S92. doi: 10.12968/jowc.2019.28.Sup6.S1. PMID: 31169055

10.Bonifant H, Holloway S. A review of the effects of ageing on skin integrity and wound healing. Br J Community Nurs. 2019 Mar 1;24(Sup3):S28-S33. doi: 10.12968/bjcn.2019.24.Sup3.S28. PMID: 30817191.

11. Sen CK. Human Wound and Its Burden: Updated 2020 Compendium of Estimates. Adv Wound Care (New Rochelle). 2021 May;10(5):281-292. doi: 10.1089/wound.2021.0026. PMID: 33733885; PMCID: PMC8024242

12. Goto T, Saligan LN. Wound Pain and Wound Healing Biomarkers From Wound Exudate: A Scoping Review. J Wound Ostomy Continence Nurs. 2020 Nov/Dec;47(6):559-568. doi: 10.1097/WON.0000000000000703. PMID: 33201141.

Remiss

13. Jenkins DA, Mohamed S, Taylor JK, Peek N, van der Veer SN. Potential prognostic factors for delayed healing of common, non-traumatic skin ulcers: A scoping review. Int Wound J. 2019 Jun;16(3):800-812. doi: 10.1111/iwj.13100. Epub 2019 Feb 28. PMID: 30821117; PMCID: PMC6563199.

14. Renner, R., Garibaldi, M., Benson, S., Ronicke, M. & Erfurt.Berge, C. (2019). Nutrition status in patients with wounds: a cross- sectional analysis of 50 patients with chronic leg ulcers or acute wounds. European Journal of Dermatology, 29(6), 619–626. https://doi.org/10.1684/ejd.2019.3678.

15. McDaniel JC, Browning KK. Smoking, chronic wound healing, and implications for evidence-based practice. J Wound Ostomy Continence Nurs. 2014 Sep-Oct;41(5):415-23; quiz E1-2. doi: 10.1097/WON.0000000000000057. PMID: 25188797; PMCID: PMC4241583.

16. Sørensen LT, Jørgensen S, Petersen LJ, Hemmingsen U, Bülow J, Loft S, Gottrup F. Acute effects of nicotine and smoking on blood flow, tissue oxygen, and aerobe metabolism of the skin and subcutis. J Surg Res. 2009 Apr;152(2):224-30. doi: 10.1016/j.jss.2008.02.066. Epub 2008 Mar 31. PMID: 18468640.

17. Bonkemeyer Millan S, Gan R, Townsend PE. Venous Ulcers: Diagnosis and Treatment. Am Fam Physician. 2019 Sep 1;100(5):298-305. PMID: 31478635.

18. Han, G., & Ceilley, R. (2017). Chronic Wound Healing: A Review of Current Management and Treatments. Advances in therapy, 34(3), 599–610. https://doi.org/10.1007/s12325-017-0478-y

19. Di Domenico EG, Farulla I, Prignano G, Gallo MT, Vespaziani M, Cavallo I, et al. Biofilm is a Major Virulence Determinant in Bacterial Colonization of Chronic Skin Ulcers Independently from the Multidrug Resistant Phenotype. Int J Mol Sci. 2017 May 17;18(5):1077. doi: 10.3390/ijms18051077. PMID: 28513576; PMCID: PMC5454986.

20. Power G, Moore Z, O'Connor T. Measurement of pH, exudate composition and temperature in wound healing: a systematic review. J Wound Care. 2017 Jul 2;26(7):381-397. doi: 10.12968/jowc.2017.26.7.381. PMID: 28704150.

21. Leren L, Johansen E, Eide H, Falk RS, Juvet LK, Ljoså TM. Pain in persons with chronic venous leg ulcers: A systematic review and meta-analysis. Int Wound J. 2020 Apr;17(2):466-484. doi: 10.1111/iwj.13296. Epub 2020 Jan 3. PMID: 31898398; PMCID: PMC7948710.

22. Wickström H, Öien RF, Midlöv P, Anderberg P, Fagerström C. Pain and analgesics in patients with hard-to-heal ulcers: using telemedicine or standard consultations. J Wound Care. 2021 Jun 1;30(Sup6):S23-S32. doi: 10.12968/jowc.2021.30.Sup6.S23. PMID: 34120467.

23. Khoo, R., & Jansen, S. (2016). The Evolving Field of Wound Measurement Techniques: A Literature Review. Wounds : a compendium of clinical research and practice, 28(6), 175–181.2.

24. Prince S, Dodds SR. Use of ulcer size and initial responses to treatment to predict the healing time of leg ulcers. J Wound Care 2006;15:299–303.

Remiss

25. Flanagan M. Improving accuracy of wound measurement in clinical practice. Ostomy Wound Manage. 2003 Oct;49(10):28-40. PMID: 14652419.

26. Arora, M., Harvey, L. A., Chhabra, H. S., Sharawat, R., Glinsky, J. V., & Cameron, I. D. (2017). The reliability of measuring wound undermining in people with spinal cord injury. Spinal cord, 55(3), 304–306. https://doi.org/10.1038/sc.2016.108

27. Weller CD, Team V, Ivory JD, Crawford K, Gethin G. ABPI reporting and compression recommendations in global clinical practice guidelines on venous leg ulcer management: A scoping review. Int Wound J. 2019;16(2):406-19

28. Sibbald RG, Ayello EA. Terminal Ulcers, SCALE, Skin Failure, and Unavoidable Pressure Injuries: Results of the 2019 Terminology Survey. Adv Skin Wound Care. 2020 Mar;33(3):137-145. doi: 10.1097/01.ASW.0000653148.28858.50. PMID: 32058439

29. Edwards H, Finlayson K, Courtney M, Graves N, Gibb M, Parker C. Health service pathways for patients with chronic leg ulcers: identifying effective pathways for facilitation of evidence based wound care. BMC Health Serv Res 2013;13:86.

30. Robinson, J. H., Callister, L. C., Berry, J. A., & Dearing, K. A. (2008). Patient-centered care and adherence: definitions and applications to improve outcomes. Journal of the American Academy of Nurse Practitioners, 20(12), 600–607. https://doi.org/10.1111/j.1745-7599.2008.00360.x.

31. Gethin, G., Probst, S., Stryja, J., Christiansen, N., & Price, P. (2020). Evidence for person-centred care in chronic wound care: A systematic review and recommendations for practice. Journal of wound care, 29(Sup9b), S1–S22. https://doi.org/10.12968/jowc.2020.29.Sup9b.S1.

32. Hud- och mjukdelsinfektion - behandlingsrekommendation: Information från Läkemedelsverket 2018;29(3):19–30. https://www.lakemedelsverket.se/sv/behandling-och-forskrivning/behandlingsrekommendationer/sok-behandlingsrekommendationer/lakemedel-vid-bakteriella-hud--och-mjukdelsinfektioner---behandlingsrekommendation -

33. Haggerty JL, Reid RJ, Freeman GK, Starfield BH, Adair CE, McKendry R. Continuity of care: a multidisciplinary review. BMJ. 2003;327(7425):1219-1221. doi:10.1136/bmj.327.7425.1219.

34. Rut F Öien, Henrik W Forssell. Ulcer healing time and antibiotic treatment before and after the introduction of the Registry of Ulcer Treatment: an improvement project in a national quality registry in Sweden. BMJ Open 2013, 3:e003091. doi:10.1136/bmjopen-2013-003091.

35. Wickström, H. L., Öien, R. F., Fagerström, C., Anderberg, P., Jakobsson, U., & Midlöv, P. J. (2018). Comparing video consultation with inperson assessment for Swedish patients with hard-to-heal ulcers: registry-based studies of healing time and of waiting time. BMJ open, 8(2), e017623. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-017623

36. Jelnes R. (2011). Telemedicine in the management of patients with chronic wounds. Journal of wound care, 20(4), 187–190. https://doi.org/10.12968/jowc.2011.20.4.187

Remiss

37. Bechert, K., & Abraham, S. E. (2009). Pain management and wound care. The journal of the American College of Certified Wound Specialists, 1(2), 65–71. https://doi.org/10.1016/j.jcws.2008.12.001

38. Finnerup NB. Neuropathic pain and spasticity: intricate consequences of spinal cord injury. Spinal Cord. 2017 Dec;55(12):1046-1050. doi: 10.1038/sc.2017.70. Epub 2017 Jul 11. PMID: 28695904.

39. Vårdhandboken, 2021 https://www.vardhandboken.se/vard-och-behandling/hud-och-sar/sarbehandling/ (Hämtad 2022-03-10)

40. Principles of best practise: Minimising pain at wound dressing-related procedures. A concensus document. Toronto, Ontario, Canada: WoundPedia Inc 2007.

41. Flock P. (2003). Pilot study to determine the effectiveness of diamorphine gel to control pressure ulcer pain. Journal of pain and symptom management, 25(6), 547–554. https://doi.org/10.1016/s0885-3924(03)00140-4

42. https://www.who.int/health-topics/palliative-care (Hämtad 2022-03-10)

43. Internetmedicin. Smärta, cancerrelaterad – behandling

https://www.internetmedicin.se/behandlingsoversikter/smarta/smarta-cancerrelaterad-behandling/ (Hämtad 2022-03-10)

44. Internetmedicin. Smärta akut. https://www.internetmedicin.se/behandlingsoversikter/smarta/smarta-akut/ (Hämtad 2022-03-10

45. Norrbrink, C. (2021). Om smärta – ett fysiologiskt perspektiv (upplaga 3). Lund: Studentlitteratur.

46. Oien RF, Håkansson A, Hansen BU. Leg ulcers in patients with rheumatoid arthritis--a prospective study of aetiology, wound healing and pain reduction after pinch grafting. Rheumatology [Oxford). 2001 Jul;40(7):816-20. doi: 10.1093/rheumatology/40.7.816. PMID: 11477288.

45. Kaada B. Behandling av perifere sirkulasjonsforstyrrelser og kroniske sår med transkutan nervestimulering [Treatment of peripheral circulatory disorders and chronic ulceration by transcutaneous nerve stimulation]. Tidsskr Nor Laegeforen. 1982 Oct 30;102(30):1563-70. Norwegian. PMID: 6984798.

47. Cosmo P, Svensson H, Bornmyr S, Wikström SO. Effects of transcutaneous nerve stimulation on the microcirculation in chronic leg ulcers. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg. 2000 Mar;34(1):61-4. doi: 10.1080/02844310050160187. PMID: 10756577.

48. Lipsky BA, Dryden M, Gottrup F, Nathwani D, Seaton RA, Stryja J. Antimicrobial stewardship in wound care: a Position Paper from the British Society for Antimicrobial Chemotherapy and European Wound Management Association. Journal of Antimicrobial Chemotherapy, Volume 71, Issue 11, November 2016, Pages 3026–3035.

Remiss

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

49. Sterner, Eila & Dufva Susanne, 2021. Sårbehandling 2021/2022 Katalog över sårbehandlingsprodukter. Tionde upplagan. Gothia kompetens AB. ISBN 978-91-7741-234.

50. International Wound Infection Institute (IWII) Wound infection in clinical practice. Wounds International 2016 International consensus update 2016. https://www.woundsinternational.com/resources/details/iwii-wound-infection-clinical-practice

51. Sår - handläggning av svårläkta sår (regional medicinsk riktlinje), 2022. https://www.vgregion.se/s/skaraborgs-sjukhus/vardgivare/sarwebben/nyheter/regional-medicinsk-riktlinje/ (Hämtad 2022-03-10)

52. Internetmedicin. Bensår, venösa https://www.internetmedicin.se/behandlingsoversikter/hud-venereologi/bensar-venosa/ (Hämtad 2022-03-10)

53. Lipsky BA, Senneville E, Abbas ZG, Aragon-Sanchez J, Diggle M, Embil JM, et al. Guidelines on the diagnosis and treatment of foot infection in persons with diabetes (IWGDF 2019 update). DiabetesMetab Res Rev. 2020;36 Suppl 1:e3280.

54. Fernandez, R., & Griffiths, R. (2012). Water for wound cleansing. The Cochrane database of systematic reviews, (2), CD003861. https://doi.org/10.1002/14651858.CD003861.pub3

55. Vårdhandboken. Såromläggning vid steril och ren rutin. https://www.vardhandboken.se/vard-och-behandling/hud-och-sar/sarbehandling/saromlaggning-vid-ren-och-steril-rutin/ (hämtad 2022-03-10)

56. McGuire, J., Love, E., Vlahovic, T. C., Khan, K., Labbad, Z. G., Robinson, L., Magodia, S., Aljumail, A., Adler, L., & Stewart, J. (2020). The ABCESS System for Chronic Wound Management: A New Acronym for Lower Extremity Wound Management. Wounds : a compendium of clinical research and practice, 32(suppl 11), S1–S25.

57. Sibbald, G R. Elliott J R. Goodman L. Armstrong D G. et.al. Wound bed preparation 2021. ADV SKIN WOUND CARE 2021;34:183–95. DOI: 10.1097/01.ASW.0000733724.87630.d6

58. Fletcher J, Beeckman D, Boyles A et al (2020) International Best Practice Recommendations: Prevention and management of moisture-associated skin damage file:///C:/Users/admin/Downloads/best-practice-recommendations-prevention-and-management-moisture-associated-skin-damage-masd.pdf (Hämtad 2022-03-10)

59. Dini, V., Janowska, A., Oranges, T., De Pascalis, A., Iannone, M., & Romanelli, M. (2020). Surrounding skin management in venous leg ulcers: A systematic review. Journal of tissue viability, 29(3), 169–175. https://doi.org/10.1016/j.jtv.2020.02.004

60. Guest, J. F., Taylor, R. R., Vowden, K., & Vowden, P. (2012). Relative cost-effectiveness of a skin protectant in managing venous leg ulcers in the UK. Journal of wound care, 21(8), 389–398. https://doi.org/10.12968/jowc.2012.21.8.389

Remiss

61. Woo, K. Y., & Sibbald, R. G. (2009). The ABCs of skin care for wound care clinicians: dermatitis and eczema. Advances in skin & wound care, 22(5), 230–238. https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000350837.17691.7f

62. REKlistan 2022, Läkemedelskommittén i Västra Götalandsregionen https://reklistan.vgregion.se/#/advice/Hud/Forteckning_over_kompressionsforband_och_sarlakningsartiklar_i_Vastra_Gotaland (Hämtad 2022-03-10)

63. Vårdhandboken. Förband. https://www.vardhandboken.se/vard-och-behandling/hud-och-sar/sarbehandling/forband/ (hämtad 2022-04-17)64. Ganary Dabiri G, Damstetter E, Phillips T. Choosing a Wound Dressing Based on Common Wound Characteristics. Adv Wound Care 2016 Jan 1; 5(1): 32–41.

65. Broussard, K. C., & Powers, J. G. (2013). Wound dressings: selecting the most appropriate type. American journal of clinical dermatology, 14(6), 449–459. https://doi.org/10.1007/s40257-013-0046-4

66. Variander, Rai, 2020. What is the evidence for use of potassium permanganate for wound care? Drug and Therapeutics bulletin. Review. May 2020; VOL 58: No 5, 71-74.

67. Öien, R. (2002). Leg ulcer management in primary care with special reference to pinch grafting. Rut F Öien, Department of Community Medicine, Malmö University Hospital.

68. https://www.vgregion.se/s/skaraborgs-sjukhus/vardgivare/sarwebben/begreppsforklaringar/pinch-graft/ (Hämtad 2022-03-10)

69. Monsen, C., Acosta, S., & Kumlien, C. (2017). Patients experiences of negative pressure wound therapy at home for the treatment of deep perivascular groin infection after vascular surgery. Journal of clinical nursing, 26(9-10), 1405–1413. https://doi.org/10.1111/jocn.13702

69. E.A. Burian, T. Karlsmark, P.J. Franks, V. Keeley, I. Quéré, C.J. Moffatt. Cellulitis in chronic oedema of the lower leg: an International cross sectional study. British Journal of Dermatology (2021) 185 pp 110-118.

70. Rorsmans Dermatologi Venereologi 2022 (10 uppl.) Lund: Studentlitteratur

71. Andriessen, A., Apelqvist, J., Mosti, G., Partsch, H., Gonska, C., & Abel, M. (2017). Compression therapy for venous leg ulcers: risk factors for adverse events and complications, contraindications - a review of present guidelines. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology: JEADV, 31(9), 1562–1568. https://doi.org/10.1111/jdv.14390

72. World Union of Wound Healing Societies (2008). Principles of best practice: Compression in venous leg ulcers. A consensus document. London, MEP Ltd).

73. O'Meara, S., Cullum, N., Nelson, E. A., & Dumville, J. C. (2012). Compression for venous leg ulcers. The Cochrane database of systematic reviews, 11(11), CD000265. https://doi.org/10.1002/14651858.CD000265.pub3

Remiss

74. Moffatt, C., & O'Hare, L. (1995). Graduated compression hosiery for venous ulceration. Journal of wound care, 4(10), 459–462. https://doi.org/10.12968/jowc.1995.4.10.459

75. Lim SLX, Chung RE, Holloway S, Harding KG. Modified compression therapy in mixed arterial-venous leg ulcers: An integrative review. Int Wound J. 2021 Dec;18(6):822-842. doi: 10.1111/iwj.13585. Epub 2021 Mar 18. PMID: 33738975; PMCID: PMC8613381.

76. De Maeseneer MG, Kakkos SK, Aherne T, Baekgaard N, Black S, Blomgren L et al. European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2022 Clinical Practice Guidelines on the Management of Chronic Venous Disease of the Lower Limbs. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2022 Jan 10;S1078-5884(21)00979-5.

77. Mosti G, Cavezzi A, Massimetti G, Partsch H. Recalcitrant Venous Leg Ulcers May Heal by Outpatient Treatment of Venous Disease Even in the Presence of Concomitant Arterial Occlusive Disease. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2016;52(3):385-91.

78. Mosti G, Cavezzi A, Bastiani L, Partsch H. Compression Therapy Is Not Contraindicated in Diabetic Patients with Venous or Mixed Leg Ulcer. J Clin Med. 2020;9(11).

79. Stansal A, Tella E, Yannoutsos A, Keita I, Attal R, Gautier V, et al. Supervised short-stretch compression therapy in mixed leg ulcers. J Med Vasc. 2018;43(4):225-30.

80. The use of the Laplace equation in the calculation of sub-bandage pressure May 2002 World Wide Wounds 3(1):21-23.

80. Suehiro K, Morikage N, Harada T, Samura M, Nagase T, Mizoguchi T, et al. Compression Therapy Using Bandages Successfully Manages Acute or Subacute Lipodermatosclerosis. Ann Vasc Dis. 2019;12(1):77-]

81. Azirar S, Appelen D, Prins MH, Neumann MH, de Feiter AN, Kolbach DN. Compression therapy for treating post-thrombotic syndrome. Cochrane Database Syst Rev. 2019;9:CD004177.

82. European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline. The international Guideline. Emily Haesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019.

83. Muntlin Athlin, Å., Engström, M., Gunningberg, L., & Bååth, C. (2016). Heel pressure ulcer, prevention and predictors during the care delivery chain - when and where to take action? A descriptive and explorative study. Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine, 24(1), 134.

84. Vårdhandboken. Åtgärder för att förebygga. https://www.vardhandboken.se/vard-och-behandling/hud-och-sar/trycksar/atgarder-for-att-forebygga/

85. Li, Z., Lin, F., Thalib, L., & Chaboyer, W. (2020). Global prevalence and incidence of pressure injuries in hospitalised adult patients: A systematic review and meta-analysis. International journal of nursing studies, 105, 103546. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103546.

Remiss

86. Källman U, Hommel A, Borgstedt Risberg L, G, Sving E, Bååth C. Pressure ulcer prevalence and prevention interventions–Aten-year nationwide survey in Sweden. Int Wound J. 2022;1-12. doi:10.1111/iwj.1377912.

87. Hawkins S, Stone K, Plummer L. An holistic approach to turning patients. Nurs Stand. 1999 Oct 6-12;14(3):51-6. doi: 10.7748/ns1999.10.14.3.51.c2689. PMID: 10983058.

88. Källman U, Engström M, Bergstrand S, Ek AC, Fredrikson M, Lindberg LG, Lindgren M. The effects of different lying positions on interface pressure, skin temperature, and tissue blood flow in nursing home residents. Biol Res Nurs. 2015 Mar;17(2):142-51. doi: 10.1177/1099800414540515. Epub 2014 Jul 18. PMID: 25037449.

89. Socialstyrelsen 2021. Förskrivning av hjälpmedel Stöd vid förskrivning av hjälpmedel till personer med funktionsnedsättning. Hämtad 2022-03-06 från https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/ovrigt/2021-12-7673.pdf (Hämtad 2022-03-10)

90. He C, Shi P. Interface pressure reduction effects of wheelchair cushions in individuals with spinal cord injury: a rapid review. Disabil Rehabil. 2020 Jun 23:1-8. doi: 10.1080/09638288.2020.1782487. Epub ahead of print. PMID: 32573289.

91. Peko Cohen L, Gefen A. Deep tissue loads in the seated buttocks on an off-loading wheelchair cushion versus air-cell-based and foam cushions: finite element studies. Int Wound J. 2017 Dec;14(6):1327-1334. doi: 10.1111/iwj.12807. Epub 2017 Sep 6. PMID: 29024413; PMCID: PMC7949512.

92. Meyers T. Prevention of Heel Pressure Injuries and Plantar Flexion Contractures With Use of a Heel Protector in High-Risk Neurotrauma, Medical, and Surgical Intensive Care Units: A Randomized Controlled Trial. J Wound Ostomy Continence Nurs. 2017 Sep/Oct;44(5):429-433. doi: 10.1097/WON.0000000000000355. PMID: 28877108.

93. McInnes, E., Jammali-Blasi, A., Bell-Syer, S. E., & Leung, V. (2018). Support surfaces for treating pressure ulcers. The Cochrane database of systematic reviews, 10(10), CD009490. https://doi.org/10.1002/14651858.CD009490.pub2

94. SFS 2014:821, Patientlag, https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/patientlag-2014821_sfs-2014-821 (Hämtad 2022-03-10)

96. Bergstrom, N., Demuth, P. J., & Braden, B. J. (1987). A clinical trial of the Braden Scale for Predicting Pressure Sore Risk. The Nursing clinics of North America, 22(2), 417–428, PURPOSE T in Swedish hospital wards and nursing homes: A psychometric evaluation of a new pressure ulcer risk assessment instrument.

95.https://www.vardhandboken.se/globalassets/vhb/media/pdf/modifierad_nortonskala2019.pdf (Hämtad 2022-03-10)

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Remiss

96. Risk Assessment Pressure Sore scale (RAPS)
https://www.vardhandboken.se/globalassets/vhb/media/pdf/raps-utan-s-albumin-vhb-version.pdf (Hämtad 22-08-14)

97. Hultin, L., Karlsson, A. C., Öhrvall, M., Coleman, S., & Gunningberg, L. (2020). PURPOSE T in Swedish hospital wards and nursing homes: A psychometric evaluation of a new pressure ulcer risk assessment instrument. Journal of clinical nursing, 29(21-22), 4066–4075. https://doi.org/10.1111/jocn.15433

98. Barber GA, Weller CD, Gibson SJ. Effects and associations of nutrition in patients with venous leg ulcers: A systematic review. J Adv Nurs. 2018 Apr;74(4):774-787. doi: 10.1111/jan.13474. Epub 2017 Nov 9. PMID: 28985441.

99. White JV, Guenter P, Jensen G, Malone A, Schofield M; Academy Malnutrition Work Group; A.S.P.E.N. Malnutrition Task Force; A.S.P.E.N. Board of Directors. Consensus statement: Academy of Nutrition and Dietetics and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: characteristics recommended for the identification and documentation of adult malnutrition (undernutrition). JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2012 May;36(3):275-83. doi: 10.1177/0148607112440285. PMID: 22535923.

100 .Vårdhandboken. Målsättning för nutritionsbehandling. https://www.vardhandboken.se/vard-och-behandling/nutrition/nutrition/malsattning-for-nutritionsbehandling/ (Hämtad 22-08-14)

101.https://kunskapsstodforvardgivare.se/download/18.6746d34717ce9d34f752df/1636023011919/RV_Ryggm%C3%A4rgsskada%20hos%20vuxna%20och%20barn.pdf (Hämtad 22-08-14)

102. Socialstyrelsen, 2020. Att förebygga och behandla undernäring. Kunskapsstöd i hälso- och sjukvård och socialtjänst. Stockholm: Socialstyrelsen. https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/kunskapsstod/2020-4-6716.pdf (Hämtad 22-08-14)

103. Lin C, Liu J, Sun H. Risk factors for lower extremity amputation in patients with diabetic foot ulcers: A meta-analysis. PLoS One. 2020 Sep 16;15(9):e0239236. doi: 10.1371/journal.pone.0239236. PMID: 32936828; PMCID: PMC7494323.

104. Xia N, Morteza A, Yang F, Cao H, Wang A. Review of the role of cigarette smoking in diabetic foot. J Diabetes Investig. 2019 Mar;10(2):202-215. doi: 10.1111/jdi.12952. Epub 2018 Nov 12. PMID: 30300476; PMCID: PMC6400172.

105. Rayala BZ. Skin Ulcers: Prevention and Diagnosis of Pressure, Venous Leg, and Arterial Ulcers. FP Essent. 2020 Dec;499:11-18. PMID: 33263972.

106. Ayuso SA, Robinson JN, Colavita PD, Heniford BT. Smoking, Obesity, and the Elective Operation. Surg Clin North Am. 2021 Dec;101(6):981-993. doi: 10.1016/j.suc.2021.05.025. PMID: 34774276.

107. Guo S, DiPietro LA. Factors Affecting Wound Healing. Journal of Dental Research. 2010;89(3):219-229. doi:10.1177/0022034509359125

Remiss

108. Sen CK. Human Wounds and Its Burden: An Updated Compendium of Estimates. Adv Wound Care (New Rochelle). 2019 Feb 1;8(2):39-48. doi: 10.1089/wound.2019.0946. Epub 2019 Feb 13. PMID: 30809421; PMCID: PMC6389759.

111. Legendre C, Debure C, Meaume S, Lok C, Golmard JL, Senet P. Impact of protein deficiency on venous ulcer healing. J Vasc Surg. 2008 Sep;48(3):688-93. doi: 10.1016/j.jvs.2008.04.012. Epub 2008 Jun 25. PMID: 18579333.

109. Renner R, Garibaldi MDS, Benson S, Ronicke M, Erfurt-Berge C. Nutrition status in patients with wounds: a cross-sectional analysis of 50 patients with chronic leg ulcers or acute wounds. Eur J Dermatol. 2019 Dec 1;29(6):619-626. doi: 10.1684/ejd.2019.3678. PMID: 31903952.

110. Tobón J, Whitney JD, Jarrett M. Nutritional status and wound severity of overweight and obese patients with venous leg ulcers: a pilot study. J Vasc Nurs. 2008 Jun;26(2):43-52. doi: 10.1016/j.jvn.2007.12.002. PMID: 18492557.

114. Finlayson K, Edwards H, Courtney M. Factors associated with recurrence of venous leg ulcers: a survey and retrospective chart review. Int J Nurs Stud. 2009 Aug;46(8):1071-8. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2008.12.012. Epub 2009 Jan 30. PMID: 19185862.

111. Grada, A., & Phillips, T. J. (2022). Nutrition and cutaneous wound healing. Clinics in dermatology, 40(2), 103–113. https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2021.10.002

112. Cederholm T, Jensen GL, Correia MITD, Gonzalez MC, Fukushima R, Higashiguchi T, et.al ; GLIM Core Leadership Committee; GLIM Working Group. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition; A consensus report from the global clinical nutrition community. Clin Nutr. 2019 Feb;38(1):1-9. doi: 10.1016/j.clnu.2018.08.002. Epub 2018 Sep 3. PMID: 30181091.

113. Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M; Educational and Clinical Practice Committee, European Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN). ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. Clin Nutr. 2003 Aug;22(4):415-21. doi: 10.1016/s0261-5614(03)00098-0. PMID: 12880610.

114. Wild T, Sobotka LA, Mrozkova A. Nutrition and wound healing. Basic in Clinical Nutrition 2019; p.519-525.

115. Windsor JA, Knight GS, Hill GL. Wound healing response in surgical patients: recent food intake is more important than nutritional status. Br J Surg. 1988 Feb;75(2):135-7. doi: 10.1002/bjs.1800750215. PMID: 3349300.

116. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, Clement DL, Coca A, et al; ESC Scientific Document Group. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Eur Heart J. 2018 Sep 1; 39(33):3021-3104. doi: 10.1093/eurheartj/ehy339. Erratum in: Eur Heart J. 2019 Feb 1; 40(5):475. PMID: 30165516.

Remiss

117. Heinen M, Borm G, van der Vleuten C, Evers A, Oostendorp R, van Achterberg T. The Lively Legs self-management programme increased physical activity and reduced wound days in leg ulcer patients: Results from a randomized controlled trial. Int J Nurs Stud. 2012 Feb;49(2):151-61. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2011.09.005. Epub 2011 Sep 28. PMID: 21959100.

118. Araujo DN, Ribeiro CT, Maciel AC, Bruno SS, Fregonezi GA, Dias FA. Physical exercise for the treatment of non-ulcerated chronic venous insufficiency. Cochrane Database Syst Rev.2016;12:CD010637.

119.Caggiati A, De Maeseneer M, Cavezzi A, Mosti G, Morrison N. Rehabilitation of patients with venous diseases of the lower limbs: State of the art. Phlebology. 2018;33(10):663-71.

120.Gurdal Karakelle S, Ipek Y, Tulin O, Alpagut IU. The efficiency of exercise training in patients with venous insufficiency: A double blinded, randomized controlled trial. Phlebology. 2021;36(6):440-9.

121. Silva KLS, Figueiredo EAB, Lopes CP, Vianna MVA, Lima VP, Figueiredo PHS, et al. The impact of exercise training on calf pump function, muscle strength, ankle range of motion, and health-related quality of life in patients with chronic venous insufficiency at different stages of severity: a systematic review. J Vasc Bras 2021;20:e20200125.

122. Powell, K.E., et al., The Scientific Foundation for the Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd Edition. J Phys Act Health, 2018: p. 1-11.

123. Kraus, W.E., et al., Physical Activity, All-Cause and Cardiovascular Mortality, and Cardiovascular Disease. Med Sci Sports Exerc, 2019. 51(6): p. 1270-1281.

124. Heinen MM, Evers AW, Van Uden CJ, Van der Vleuten CJ, van de Kerkhof PC, Van Achterberg T. Sedentary patients with venous or mixed leg ulcers: determinants of physical activity. J Adv Nurs. 2007 Oct;60(1):50-7. doi: 10.1111/j.1365-2648.2007.04376.x. PMID: 17824939.

125. Brownlee S, Chalkidou K, Doust J, et al. Evidence for overuse of medical services around the world. Lancet. 2017;390(10090):156-168.

126. Prontosan for treating acute and chronic wounds. Medical technologies guidance Published: 8 March 2022 www.nice.org.uk/guidance/mtg67

127. André Oliveira, Sandra Simões, Andreia Ascenso & Catarina Pinto Reis (2022).Therapeutic advances in wound healing, Journal of Dermatological Treatment, 33:1, 2-22, DOI:10.1080/09546634.2020.1730296]

Remiss

15. Förslag för fördjupning

- SBU. Svårläkta sår hos äldre – prevention och behandling. En systematisk litteraturöversikt. Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU) 2014.
- Lindholm, C. Sår. Upplaga 4, Studentlitteratur AB 2018.
- Stenius, Madeleine. Trycksår - Med livet som insats, 2016.
- Bensår, venösa, Internetmedicin.
- Sårwebben, Västra Götalandsregionen.
- Bensår, fotsår hos diabetiker och trycksår, Läkemedelsboken, 2018.
- Hud- och mjukdelsinfektion - behandlingsrekommendation, Läkemedelsverket 2018;29(3):19–30.
- Vårdhandboken.se.
- Sårsmart - Sårdiagnostik och sårbehandling.
- EPUAP riktlinjer trycksår European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Quick Reference Guide. Emily Haesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019.
- Sterner, Eila & Dufva Susanne, 2021. Sårbehandling 2021/2022 Katalog över sårbehandlingsprodukter. Tionde upplagan. Gothia kompetens AB. ISBN 978-91-7741-234.
- Sår - handläggning av svårläkta sår (regional medicinsk riktlinje), Västra Götalandsregionen 2022.
- Nationella Riktlinjer för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor, Socialstyrelsen 2018.

Remiss

16. Nationell arbetsgrupp för svårläkta sår

16.1 Nationella arbetsgruppens sammansättning

Den nationella arbetsgruppen består av representanter från sjukvårdsregionerna samt patientföreträdare och har tillsatts av Nationellt programområde för hud- och könssjukdomar.

16.2 Nationella arbetsgruppens ordförande och medlemmar

Rut F Öien, ordförande, Docent, Allmänläkare, Sårcentrum Blekinge

Lena Blomgren, Docent, Kärlkirurg, Venöst centrum Karlskoga/Kärl- Thoraxkliniken Universitetssjukhuset Örebro

Alexandra Forsgren, Överläkare, SårCentrum Skaraborgs sjukhus

Natalja Jacobsson, Specialistläkare i dermatovenereologi, Hudkliniken Universitetssjukhuset i Linköping

Inger Jardevi, patientföreträdare, Patient- och anhörigföreningen för svårläkta sår (PASS)

Linda Jervidal, Sårsjuksköterska, Distriktssjuksköterska, Hudmottagningen Östersunds sjukhus

Ulrika Källman, Med Dr, Forskningsledare, regionutvecklare, sjuksköterska, Södra Älvsborgs Sjukhus

Caroline Loogna, Distriktssköterska, LSS-hälsan, socialförvaltningen Stockholms stad

Josefina Löfstrand, Sjuksköterska, Hudmottagningen Universitetssjukhuset Örebro

Lill-Marie Persson, Överläkare, dermatolog, Hudkliniken Skaraborgs sjukhus

Jenny Roxenius, Processledare

Margit Skeppar, Överläkare, Hudkliniken Sunderby sjukhus

Madeleine Stenius, Undersköterska/Utbildningsansvarig, Aleris Rehab station

Hanna Wickström, Allmänläkare, Sårcentrum Blekinge

16.3 Adjungerade författare

Nina Åkesson, fil mag., distriktssköterska Sårcentrum Blekinge, registerhållare Nationellt kvalitetsregistret för svårläkta sår – RiksSår

Remiss

16.4 Jäv och andra bindningar

Inga jävsförhållanden föreligger i arbetsgruppen. Kopior av hela gruppens jävsdeklarationer, inklusive föreläsaruppdrag, går att få från respektive uppdragsgivande organisation, till exempel regionen en medverkande person arbetar i.

16.5 Vårdprogrammets förankring

Vårdprogrammet har utarbetats på uppdrag av Nationellt programområde för hud- och könssjukdomar, vilken utsett Rut F Öien till vårdprogramgruppens ordförande.

I en första remissrunda har nedanstående organisationer lämnat synpunkter på vårdprogrammets innehåll:

- Nationell arbetsgrupp (NAG) för Diabetes med hög risk för fotsår
- NAG Venös sjukdom i benen – varicer och venösa bensår
- NPO Hjärt- och kärlsjukdomar, för vårdförloppet för Kritisk benischemi

Efter sammanställning av de inkomna synpunkterna och revidering som följd av den första remissrundan, har vårdprogrammet skickats för intern förankring i ytterligare en remissrunda.

Där har nedanstående instanser lämnat synpunkter på vårdprogrammets innehåll:

- PASS – Patient- och anhörigföreningen för svårläkta sår
- SSIS – Sårsjuksköterskor i Sverige
- Distriktssköterskeföreningen
- NAG Venös sjukdom i benen
- NAG Diabetes med hög risk för fotsår
- NPO Hjärt- och kärlsjukdomar, rep. för Vårdförlopp Kritisk benischemi
- SFAM – Svensk förening för allmänmedicin
- Riksföreningen för MAS och MAR
- Kvalitetsregistret RiksSår
- Primärvårdskvalitet
- SSVS – Svensk förening för kärlkirurgi
- SSDV – Svenska sällskapet för dermatologi och venereologi
- Region Östergötlands utvecklingsgrupp för sårvård
- Nationellt kvalitetsregister för svårläkta sår, RiksSår
- NPO Levnadsvanor
- Plastikkirurgi Region Blekinge
- Senior Alert
- Dietisternas riksförbund (DRF)
- Primärvårdsrådet

Efter sammanställning av de inkomna synpunkterna och revidering som följd av de två första remissrundorna har vårdprogrammet skickats ut på öppen remiss. Denna har gått till huvudmännen för kommentarer kring organisatoriska och ekonomiska konsekvenser av vårdprogrammet. Efter denna remissrunda har vårdprogrammet bearbetats och godkänts av vårdprogramgruppen samt fastställts av Nationellt programområde för hud- och könssjukdomar.

Remiss

Bilaga 1. Sårtyper - exempelbilder

Venöst sår, bild 1



Bild 1. Venöst sår. Ytligt sår på insidan av underben, med hyperpigmentering och ödem. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum Skaraborgs sjukhus, Skövde (Alexandra Forssgren).

Arteriellt sår med kritisk benischemi, bild 2



Bild 2. Kritisk benischemi. Sår på framfot och begynnande gangrän på tår. Foto: Helene Andersson, Infektionskliniken, Danderyds sjukhus.

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Arteriellt sår med lätt till måttlig arteriell insufficiens, bild 3



Bild 3. Arteriellt sår med torr svart nekros på tå, röd ischemisk hud. Foto: Rut F Öien, Sårcentrum Blekinge.

Arteriovenöst sår, bild 4



Bild 4. Arteriovenöst sår på utsidan av vänster ankel. Benödem, svullna och skarpa sårkanter samt gul och svart nekros. Foto: Rut F Öien, Sårcentrum Blekinge.

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Trycksår, bild 5–9



Bild 5. Trycksårskortet, trycksårskategorier. Länk till trycksårskortet på www.skr.se.



Bild 6 och 7. Kategori 1 på ljus respektive melaninrik hud på höfter Foto Madeleine Stenius, Aleris Rehab Station.



Bild 8 och 9. Trycksår, misstänkt djup vävnadsskada. Vänster bild: sacrum på ljushyad person. Missfärgad blålila eller rödbrun intakt hud eller blodfylld blåsa. Höger bild: Fot på person med melaninrik hud. Märket mer blå-svart beroende på hudton. Foto: Madeleine Stenius, Aleris Rehab Station.

Traumatiskt sår, bild 10



Bild 10. Traumatiskt sår i läkning. Placerat lateralt på underbenet hos patient med normal blodcirkulation i benet. Foto: Nina Åkesson, Sårcentrum Blekinge.

Atypiska sår, bild 11–26





Bild 11 och 12. Atypiskt sår: Pyoderma gangraenosum. Mörjig smärtsam progredierande sårbildning med underminerad, rödcyanotisk sårkant. Foto vänster: Rut F Öien, Sårcentrum Blekinge. Foto höger: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson).





Bild 13 och 14. Atypiskt sår: Hypertensivt sår. Foto vänster: Rut F Öien, Sårcentrum Blekinge. Höger: Patient med långvarig hypertoni. Mycket smärtsamt och tilltagande sårbildning med kantaktivitet inom nedre dorsala tredjedelen av underbenet. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson).

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN



Bild 15. Atypiskt sår: Leukocytoklastisk vaskulit. Utbredd konfluerande purpura med nekrotiska sår på vänstra benet. Foto: Natalja Jacobsson, Hudkliniken, Universitetssjukhuset, Linköping.



Bild 16. Atypiskt sår: Leshmaniasis. Djupt sår på framsidan av vänster underben. Omgivande inflammation och svullna sårkanter. Foto: Rut F Öien, Sårcentrum Blekinge.



Bild 17. Atypiskt sår: Necrobiosis lipoidica. Gulröd progredierande, välavgränsad, centralt atrofisk förändring med synliga telangiektasier och sårbildning. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson).

Remiss

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN



Bild 18. Atypiskt sår: Självförvållade, avvikande sår med fyrkantig avgränsning. Psykiskt sjukdomstillstånd ligger bakom tumörbildning. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson).



Bild 19. Atypiskt sår: Basaliom. Måttligt smärtsamt, progredierande sår med tumörbildning och retningsfri vårkant. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson).



Bild 20. Atypiskt sår: Primär skivepitelcancer. Terapiresistent, progredierande, måttligt smärtsamt sår på fotryggen. Normal arteriell cirkulation. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson).

Remiss

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN



Bild 21: Atypiskt sår: Skivepitelcancer. Granulerande, smärtfri, tillväxande förändring på framsidan av underbenet utan föregående trauma. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson).



Bild 22. Atypiskt sår: skivepitelcancer. Ytligt sår med misstanke om spridning. Foto: Helene Andersson, Infektionskliniken, Danderyds sjukhus.



Bild 23. Atypiskt sår: Skivepitelcancer i svårläkt venöst bensår. Mångårigt bensår som ändrat utseende, blivit illaluktande med nekroser och tumörbildning. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson).

Remiss

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

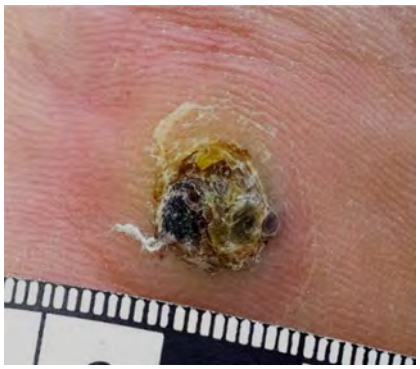



Bild 24 och 25. Atypiskt sår: Malignt melanom. Kort anamnes på mörk ”krustabelagd”, vid belastning ömmande förändring vänster hålfot. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson).



Bild 26: Atypiskt sår: Malignt melanom med metastaser i omgivningen. Brunröd, progredierande, smärtsam förändring med små, mörka ytliga sår och i omgivningen mörka noduli. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson).

Remiss

Diabetesrelaterade fotsår, bild 27–28



Bild 27 och 28. Diabetesrelaterade fotsår.
Vänster bild: Neuropatiskt fotsår med clavusbildning på trycksutsatt ställe under höger fot.
Höger bild: Tryckorsakat sår med hyperkeratotisk underminerad sårkant. Dorsalflekterade tår och nedsänkt främre fotvalv. Foto vänster: Rut F Öien, Sårcentrum Blekinge. Foto höger: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson).

Remiss

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

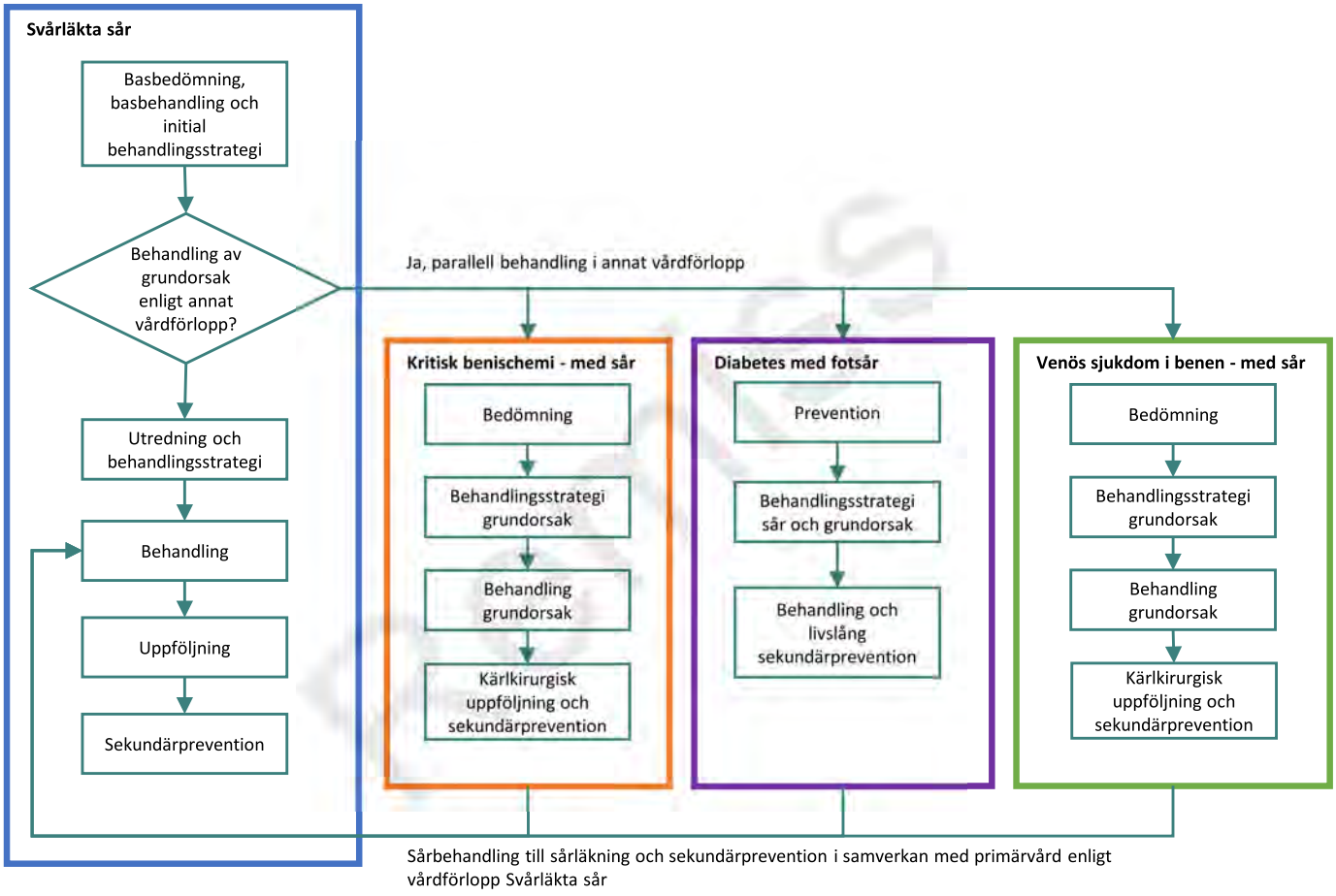
Remiss

Bilaga 2 Flödesscheman - Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp svårläkta sår

Nationellt system för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård

SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

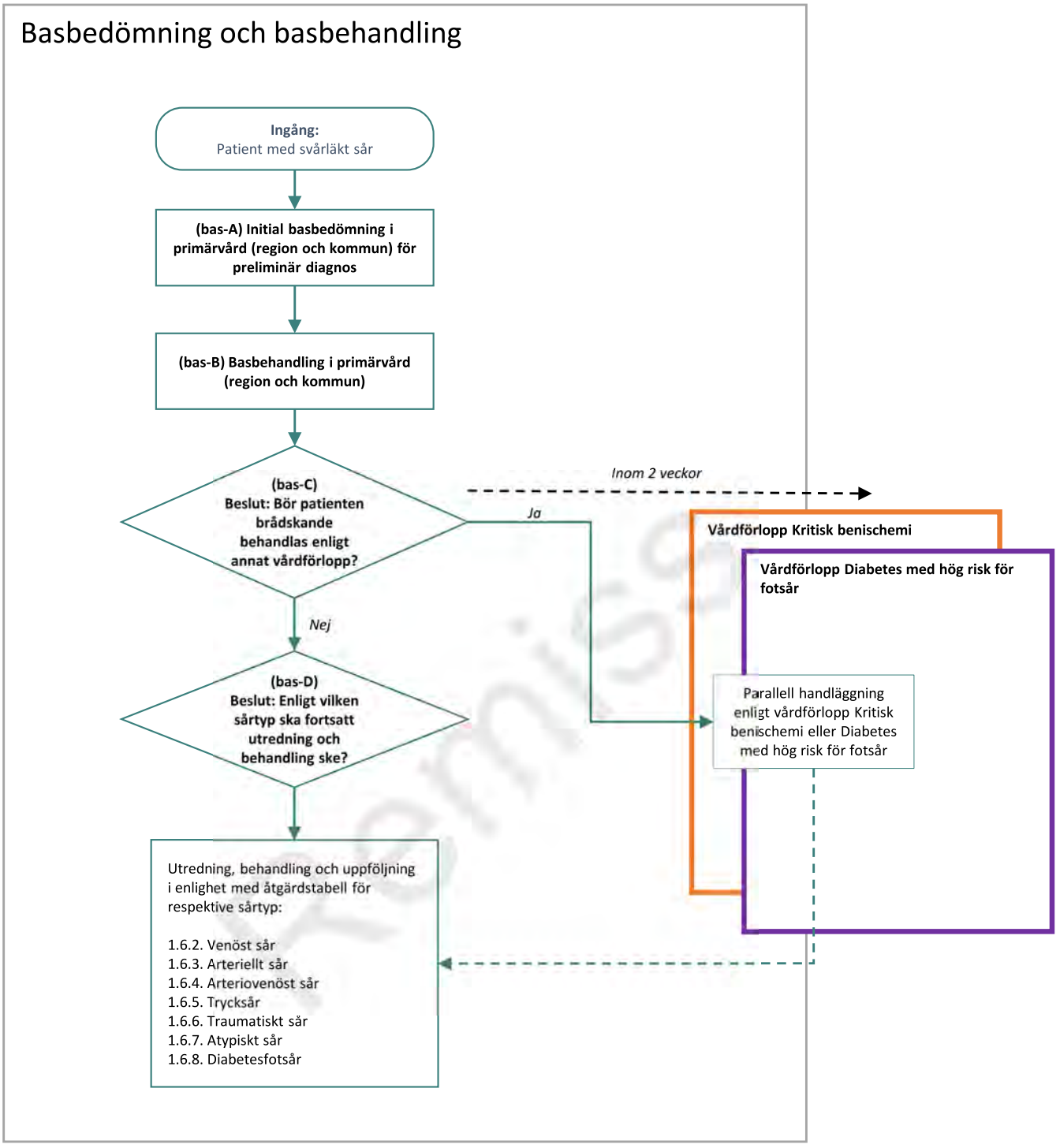
Vårdförlopp för patient med svårläkt sår

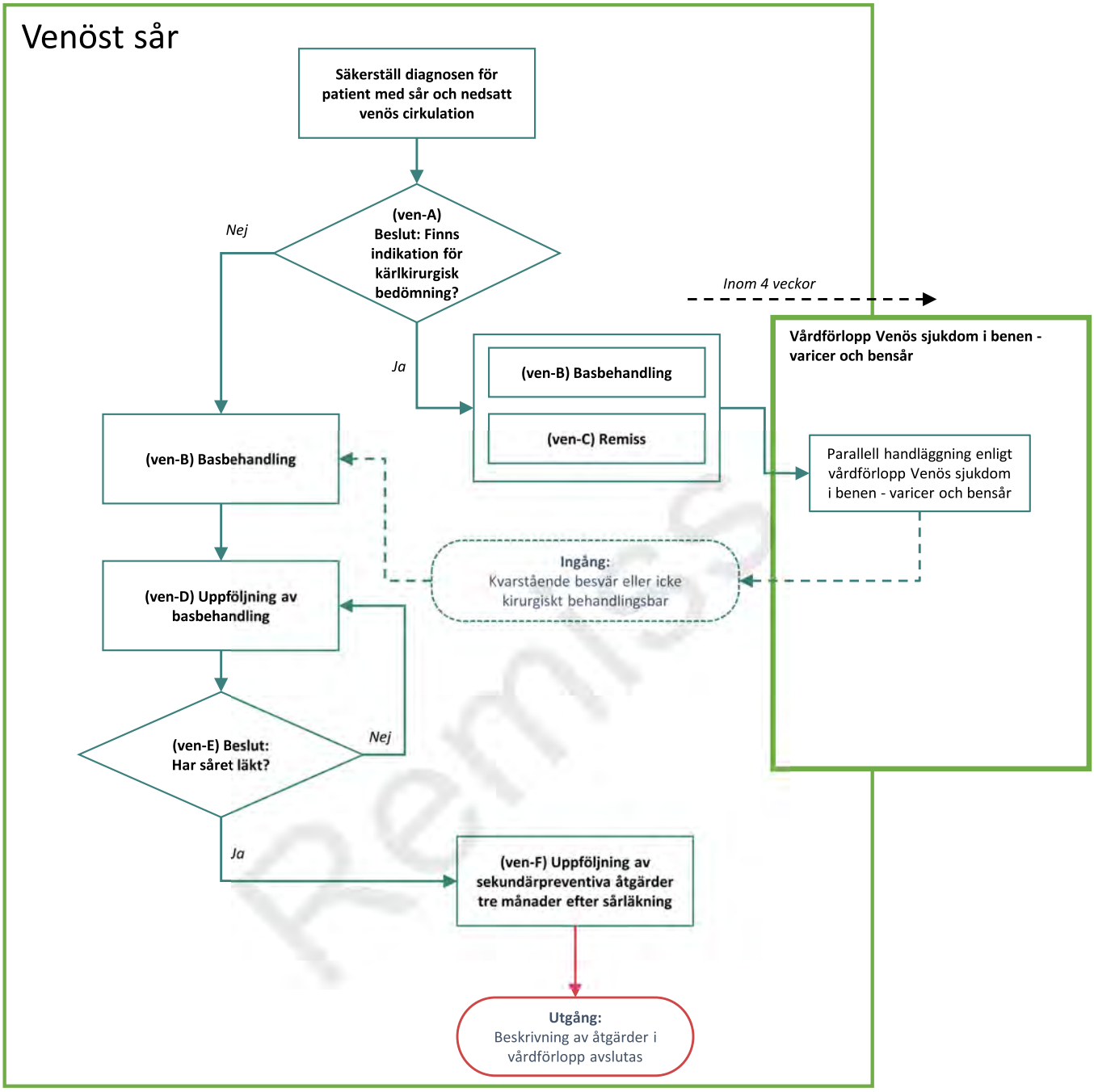


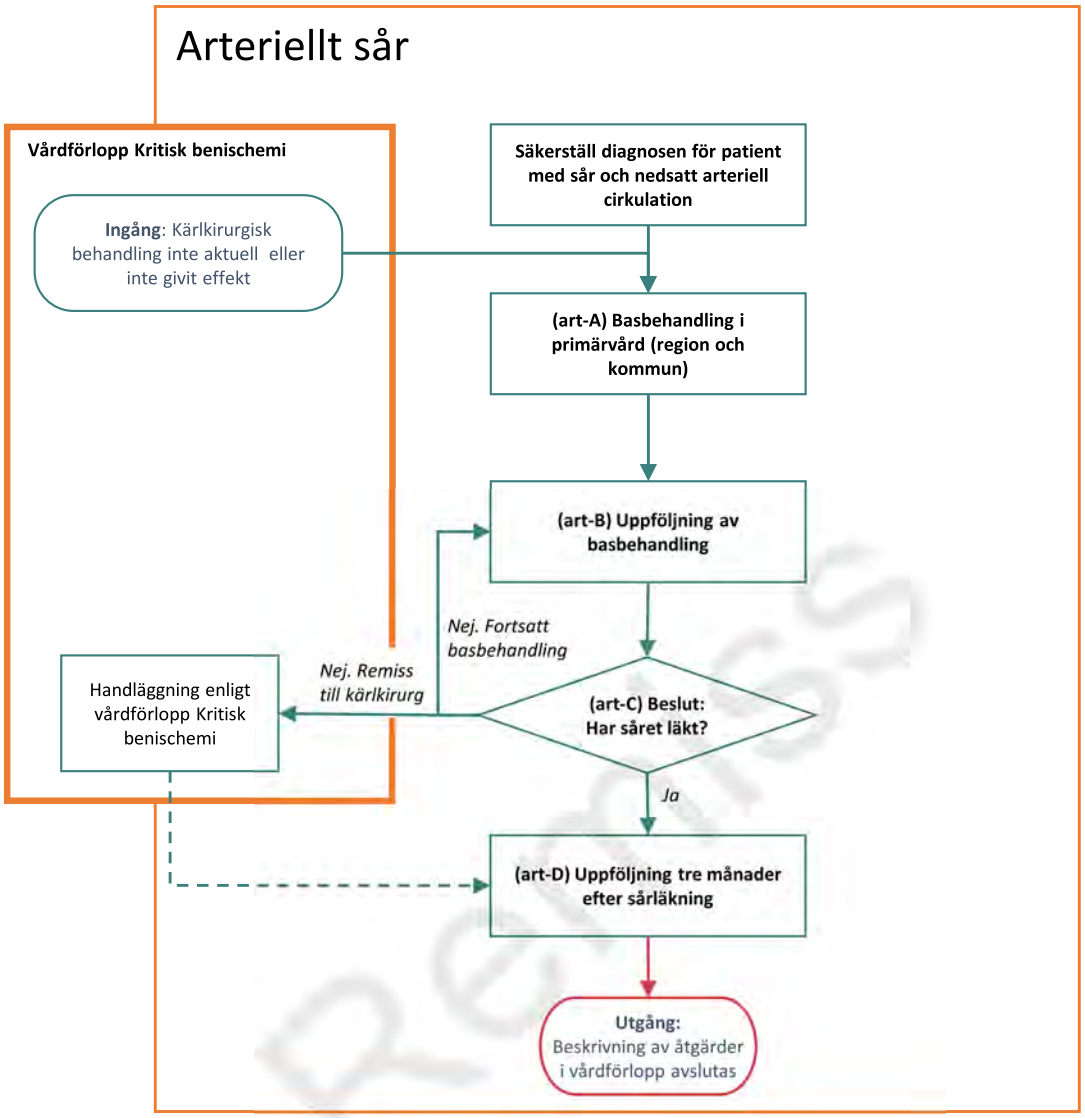
Nationellt system för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård

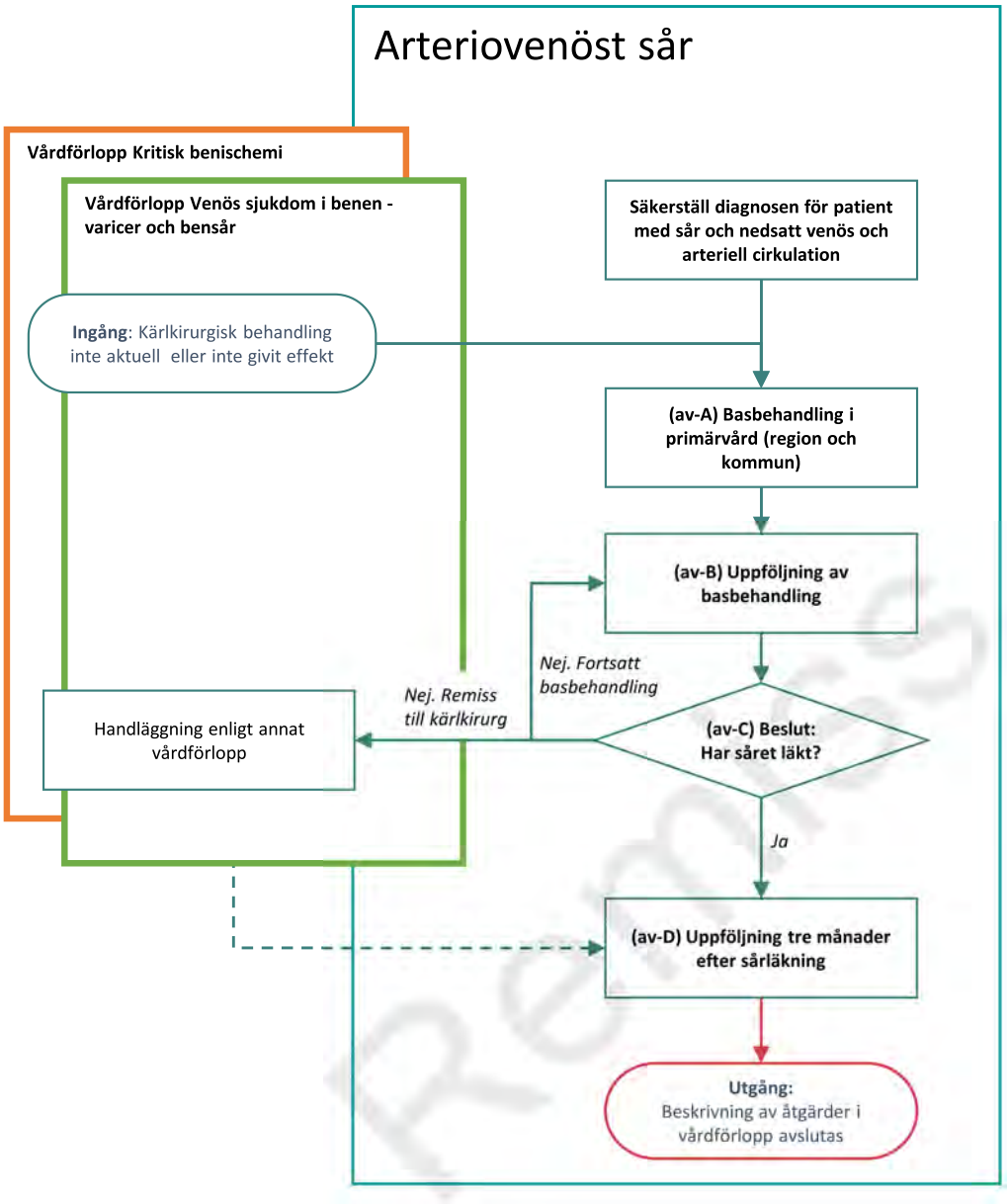
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

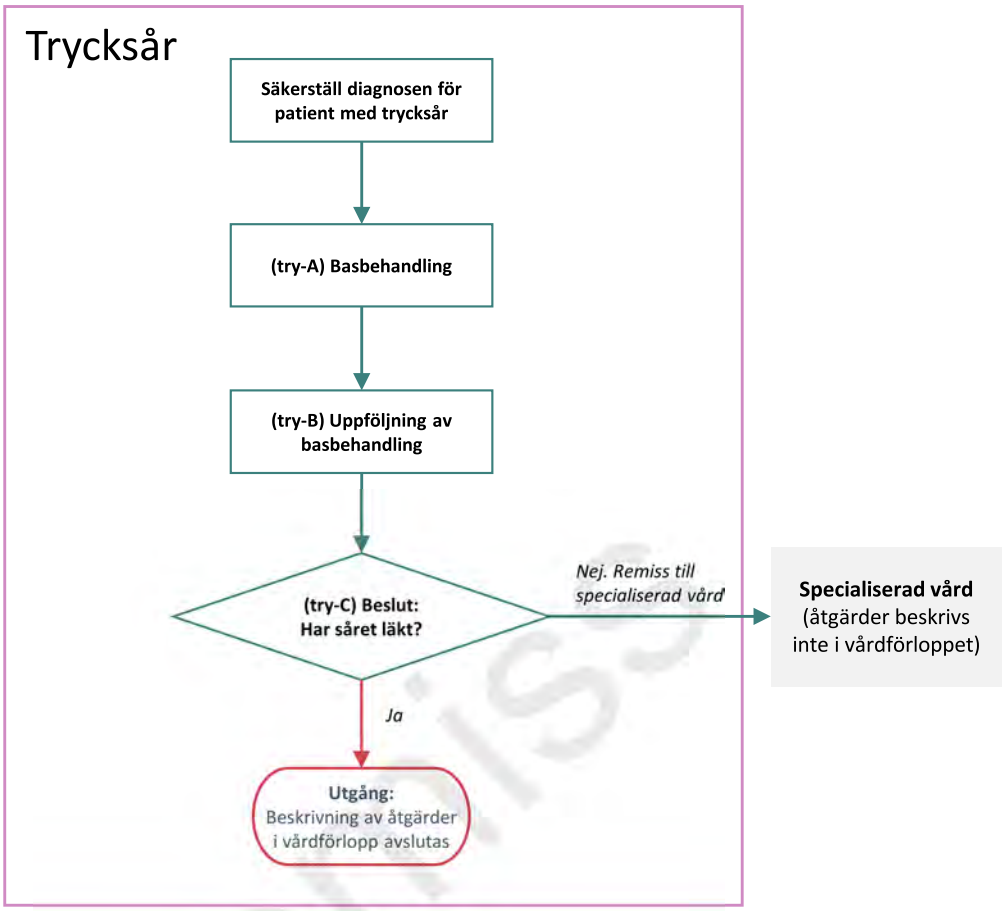
Basbedömning och basbehandling

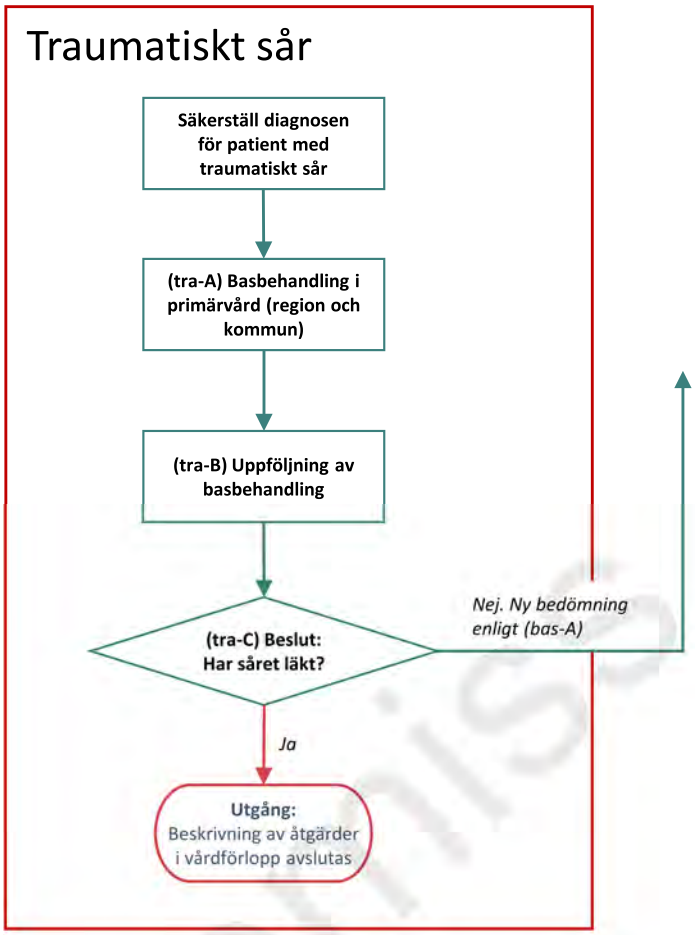



Venöst sår
Säkerställ diagnosen för patient med sår och nedsatt venös cirkulation
(ven-A) Beslut: Finns indikation för kärlkirurgisk bedömning?
Nej
Ja
Inom 4 veckor
(ven-B) Basbehandling
(ven-C) Remiss
Vårdförlopp Venös sjukdom i benen - varicer och bensår
Parallell handläggning enligt vårdförlopp Venös sjukdom i benen - varicer och bensår
(ven-B) Basbehandling
Ingång: Kvarstående besvär eller icke kirurgiskt behandlingsbar
(ven-D) Uppföljning av basbehandling
(ven-E) Beslut: Har såret läkt?
Nej
Ja
(ven-F) Uppföljning av sekundärpreventiva åtgärder tre månader efter sårläkning
Utgång: Beskrivning av åtgärder i vårdförlopp avslutas


Arteriellt sår
Vårdförlopp Kritisk benischemi
Ingång: Kärlkirurgisk behandling inte aktuell eller inte givit effekt
Säkerställ diagnosen för patient med sår och nedsatt arteriell cirkulation
(art-A) Basbehandling i primärvård (region och kommun)
(art-B) Uppföljning av basbehandling
Nej. Fortsatt basbehandling
Nej. Remiss till kärlkirurg
Handläggning enligt vårdförlopp Kritisk benischemi
(art-C) Beslut: Har såret läkt?
Ja
(art-D) Uppföljning tre månader efter sårläkning
Utgång: Beskrivning av åtgärder i vårdförlopp avslutas

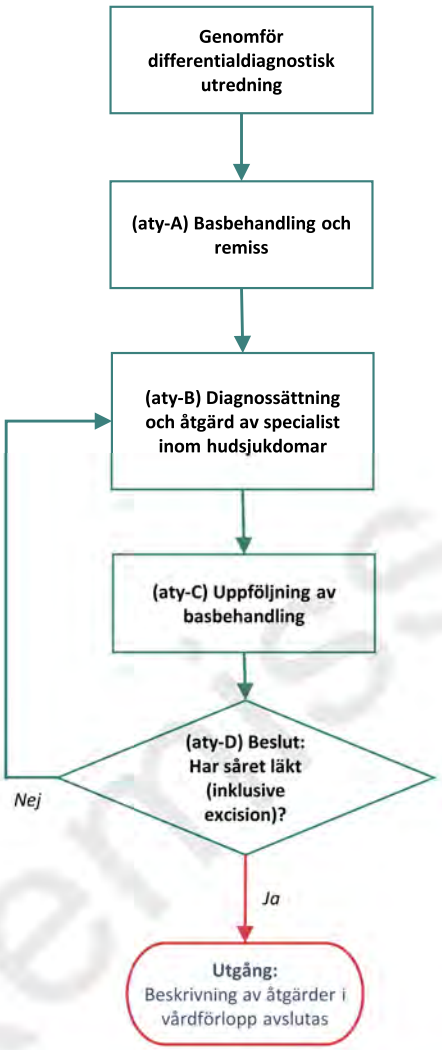

Arteriovenöst sår
Vårdförlopp Kritisk benischemi
Vårdförlopp Venös sjukdom i benen - varicer och bensår
Säkerställ diagnosen för patient med sår och nedsatt venös och arteriell cirkulation
Ingång: Kärlkirurgisk behandling inte aktuell eller inte givit effekt
(av-A) Basbehandling i primärvård (region och kommun)
(av-B) Uppföljning av basbehandling
Nej. Fortsatt basbehandling
Nej. Remiss till kärlkirurg
Handläggning enligt annat vårdförlopp
(av-C) Beslut: Har såret läkt?
Ja
(av-D) Uppföljning tre månader efter sårläkning
Utgång:
Beskrivning av åtgärder i vårdförlopp avslutas

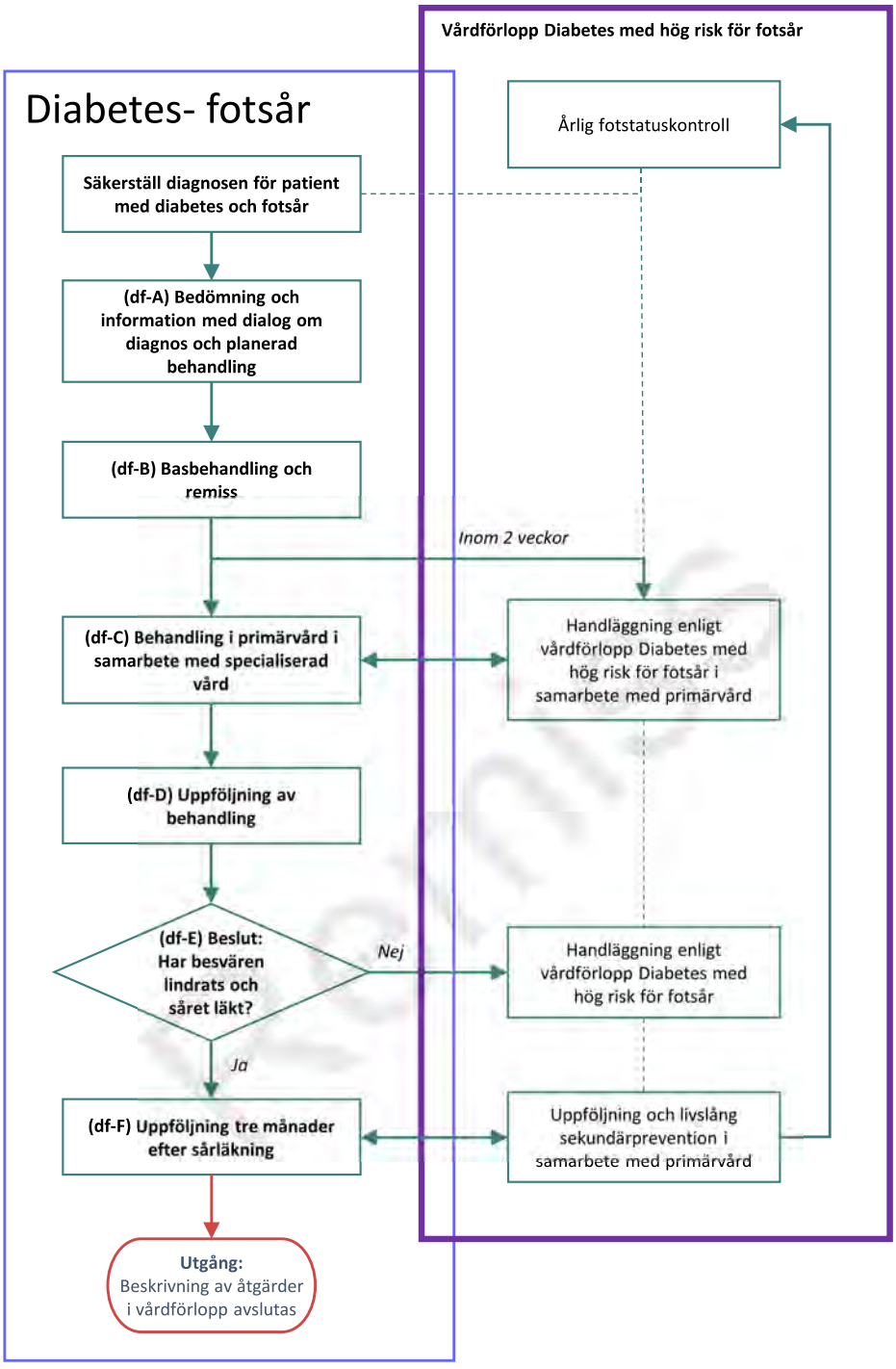

Trycksår
Säkerställ diagnosen för patient med trycksår
(try-A) Basbehandling
(try-B) Uppföljning av basbehandling
(try-C) Beslut: Har såret läkt?
Nej. Remiss till specialiserad vård
Specialiserad vård
(åtgärder beskrivs inte i vårdförloppet)
Ja
Utgång:
Beskrivning av åtgärder i vårdförlopp avslutas


Traumatiskt sår
Säkerställ diagnosen för patient med traumatiskt sår
(tra-A) Basbehandling i primärvård (region och kommun)
(tra-B) Uppföljning av basbehandling
(tra-C) Beslut: Har såret läkt?
Nej. Ny bedömning enligt (bas-A)
Ja
Utgång: Beskrivning av åtgärder i vårdförlopp avslutas

Remiss

Atypiskt sår




Vårdförlopp Diabetes med hög risk för fotsår
Diabetes- fotsår
Årlig fotstatuskontroll
Säkerställ diagnosen för patient med diabetes och fotsår
(df-A) Bedömning och information med dialog om diagnos och planerad behandling
(df-B) Basbehandling och remiss
Inom 2 veckor
(df-C) Behandling i primärvård i samarbete med specialiserad vård
Handläggning enligt vårdförlopp Diabetes med hög risk för fotsår i samarbete med primärvård
(df-D) Uppföljning av behandling
(df-E) Beslut: Har besvären lindrats och såret läkt?
Nej
Handläggning enligt vårdförlopp Diabetes med hög risk för fotsår
Ja
(df-F) Uppföljning tre månader efter sårläkning
Uppföljning och livslång sekundärprevention i samarbete med primärvård
Utgång:
Beskrivning av åtgärder i vårdförlopp avslutas

Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp Svårläkta sår

Vårdförloppet inleds när en patient fått sår som är svårläkt och avslutas vid läkt sår med etablerad och välfungerande egenvård

Nationellt programområde hud- och könssjukdomar

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Datum	Version/beskrivning av förändring
2022-09-15	Öppen remiss

Sammanfattning

Definitionen av svårläkta sår är sår som inte läkt eller förväntas läka inom fyra till sex veckor. Svårläkta sår är symtom som kan vara orsakade av flera olika grundsjukdomar. Dessa behöver behandlas för optimal sårläkning och för att förhindra nya sår.

Förekomsten av svårläkta sår förväntas öka i takt med en stigande andel äldre och därmed också ett ökat antal personer med kroniska sjukdomar och sammansatta vårdbehov. Uppskattningsvis lider 0,4 procent av befolkningen av ett svårläkt sår. En statlig utredning har visat att dessa patienter tillhör en medicinskt lågprioriterad grupp i Sverige med kostnadskrävande vård och lidande under lång tid.

Vårdförloppet har som övergripande mål att alla patienter ska få en enhetlig och jämlik bedömning och behandling oavsett var man bor i landet. Vårdförloppet avser ge en välorganiserad vårdkedja som är personcentrerad och tar patientens berättelse på allvar, minimerar väntetider och optimerar tillgängliga resurser, i syfte att läka och förebygga svårläkta sår samt förbättra livskvalitet för patienter med svårläkta sår. Målen följs upp genom indikatorer som bland annat mäter om diagnos finns, sårläkningstid, smärtbehandling och behandling med antibiotika.

Vårdförloppet baseras på den evidens som sammanställts i vårdprogrammet för svårläkta sår som publiceras parallellt med vårdförloppet. Ett utbildningsmaterial till stöd för införande av vårdförloppet kompletterar kunskapsstödet.

Vårdförloppet omfattar såväl primärvård i region och kommun som specialiserad vård, och beskriver vilka åtgärder som ska genomföras och när.

Nationellt system för kunskapsstyrning leder det övergripande arbetet med att utveckla vårdförloppen och detta dokument har utvecklats inom ramen för Nationellt programområde (NPO) hud- och könssjukdomar. Det praktiska arbetet med att ta fram vårdförloppet genomfördes av en nationell arbetsgrupp (NAG) för svårläkta sår utsedd av programområdet. Arbetsgruppen samarbetar med och koordinerar vårdinsatserna med de nationella arbetsgrupperna för venös sjukdom i benen - varicer och venösa bensår, kritisk benischemi och diabetes med hög risk för fotsår.

I arbetsgruppen har representanter för specialiserad offentlig och privat vård samt primärvård inom region och kommun ingått liksom patientrepresentant.

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Innehållsförteckning

Sammanfattning **3**

1. Beskrivning av vårdförlopp **5**

1.1 Om svårläkta sår 5

1.2 Omfattning 6

1.3 Vårdförloppets mål 7

1.4 Ingång och utgång 8

1.5 Flödesschema för vårdförloppet 8

1.6 Vårdförloppets åtgärder 10

1.7 Personcentrering och patientkontrakt 38

2. Uppföljning av vårdförlopp **40**

2.1 Tillgång till data och uppföljningsmöjligheter 40

2.2 Indikatorer för uppföljning 40

3. Bakgrund till vårdförlopp **42**

3.1 Nulägesbeskrivning av patienters erfarenheter 42

3.2 Kompletterande kunskapsunderlag 44

3.3 Arbetsprocess 44

4. Referenser **46**

Appendix **47**

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

1. Beskrivning av vårdförlopp

Personcentrerade och sammanhållna vårdförlopp syftar till ökad jämlikhet, effektivitet och kvalitet i hälso- och sjukvården, samt en mer välorganiserad och helhetsorienterad process för patienten. Vårdförloppen omfattar en stor del av vårdkedjan inklusive hur individens hälsa främjas. Vårdförloppen utgår från tillförlitliga och aktuella kunskapsstöd och tas gemensamt fram av olika professioner och specialiteter inom regionernas nationella system för kunskapsstyrning.

Vårdförloppens beskrivning av evidensbaserad vård ska integreras med individanpassade åtgärder. Det personcentrerade förhållnings- och arbetssättet förstärks genom patientkontrakt som ska tillämpas i vårdförloppen. Det innebär bland annat att patienters, brukares och närståendes behov, resurser och erfarenheter av hälso- och sjukvården tas tillvara, att beslut om vård tas gemensamt och att det dokumenteras i patientjournalen vad patienten respektive vården tar ansvar för.

Den primära målgruppen för vårdförloppsdokumentet är hälso- och sjukvårdspersonal som ska få stöd i det kliniska mötet med patienter och i förekommande fall närstående. Kapitlen om uppföljning och bakgrund är främst avsedda att användas tillsammans med beskrivningen av vårdförloppet vid införande, verksamhetsutveckling och uppföljning av vårdförlopp. De riktar sig därmed till en bredare målgrupp, exempelvis verksamhetsutvecklare, verksamhetschefer och andra beslutsfattare.

1.1 Om svårläkta sår

Definitionen av svårläkta sår är sår som inte läkt eller förväntas läka inom fyra till sex veckor. Svårläkta sår är symtom som kan vara orsakade av flera olika grundsjukdomar. Sårorsaken måste behandlas för optimal sårläkning och för att förhindra nya sår. Inte sällan rör det sig om sår där flera orsaker samverkar.

Svårläkta sår innefattar sår med diagnoser som venösa, arteriella och arteriovenösa sår, traumatiska sår, trycksår, diabetesrelaterade fotsår och atypiska sår, som exempelvis pyoderma gangrenosum, vaskuliter, hypertensiva sår och hudtumörer. När såren orsakas av flera underliggande grundsjukdomar måste samtliga beaktas och behandlas.

De vanligaste orsakerna till ben- och fotsår är cirkulatoriska störningar som venös och arteriell insufficiens samt diabetes. Trycksår, som orsakas av tryck eller tryck i kombination av skjuv, kan uppstå var som helst på kroppen och är också en vanlig orsak till svårläkt sår. Trycksår kan i de flesta fall förebyggas. Trycksår som uppkommit inom hälso- och sjukvården betraktas därför som en vårdskada. Traumatiska och atypiska sår utgör merparten av resterande sår.

Förekomsten av svårläkta sår antas öka i takt med en stigande andel äldre och därmed också ett ökat antal personer med kroniska sjukdomar och sammansatta vårdbehov [1]. Det saknas aktuella uppgifter om hur många personer som har svårläkta sår i Sverige, men en accepterad uppskattning

baserad på tidigare prevalensstudier är att 0,4 procent av befolkningen lider av ett svårläkt sår [1—4].

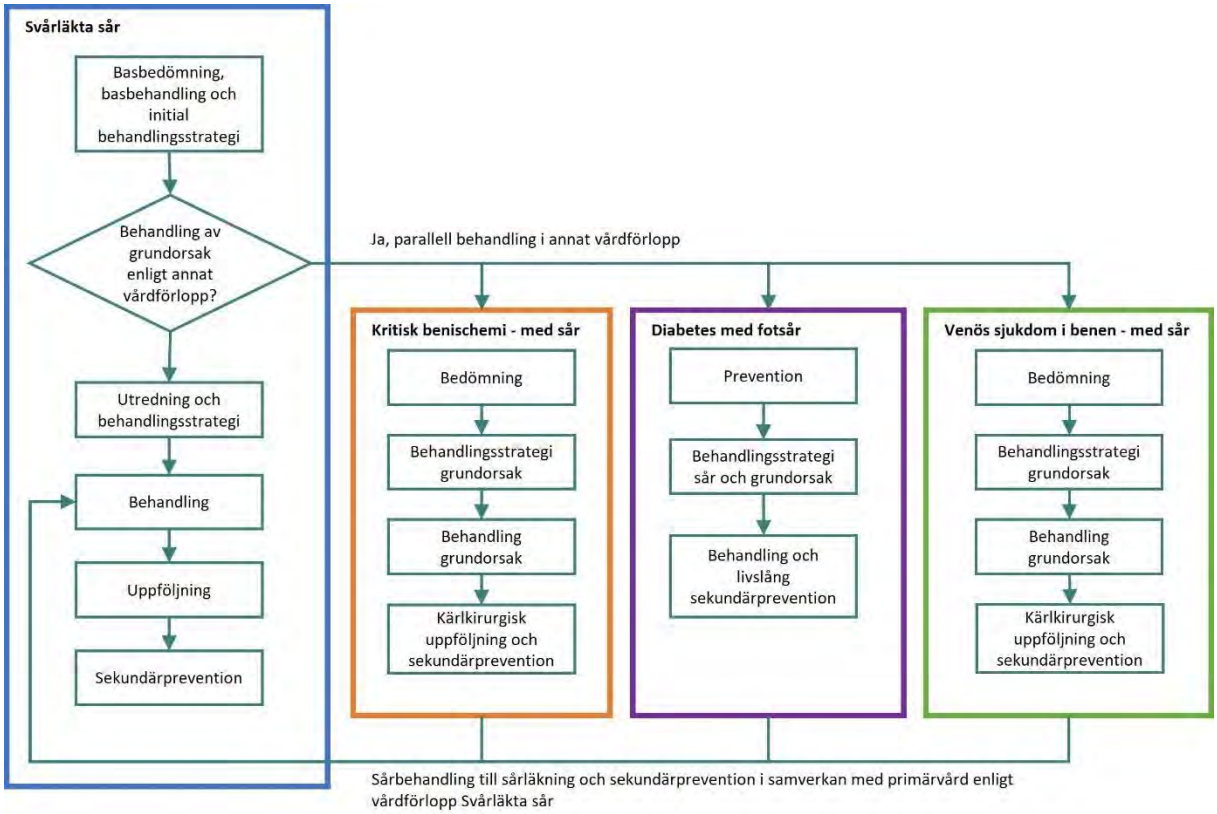
En statlig utredning [1] visar att dessa patienter tillhör en medicinskt lågprioriterad grupp med kostnadskrävande vård under lång tid. Den enskilde individen upplever lidande på grund av utebliven sårläkning och långvarig smärta. Vidare drabbas dessa patienter ofta av nedstämdhet, oro, ångest och social isolering med känsla av ensamhet och hopplöshet [5—7].

Patienter med svårläkta sår behandlas inom olika medicinska specialiteter och på olika vårdnivåer som primärvård inom region och kommun samt specialiserad vård. Jämlik och högkvalitativ vård kan åstadkommas genom ett systematiskt arbetssätt med välfungerande vårdkedjor, multiprofessionella team och utbildning av personal och patienter. Vårdförloppet avser att åstadkomma detta.

1.2 Omfattning

Vårdförloppet omfattar utredning, behandling och förebyggande åtgärder för att undvika nya sår, från att en patient fått ett sår som är svårläkt tills såret är läkt och det finns en etablerad och välfungerande egenvård. Detta vårdförlopp omfattar såväl primärvård i region och kommun som specialiserad vård.

Beroende på sårets grundorsak kan patienter med svårläkta sår behandlas inom olika medicinska specialiteter. Det innebär att patienter med svårläkta sår kan omfattas av åtgärder i flera olika vårdförlopp, där övergång från vårdförlopp Svårläkta sår sker när det finns behov av åtgärder för att utreda och behandla grundorsaken. Befintliga vårdförlopp som kan vara aktuella för patienter med svårläkta sår förhåller sig till varandra enligt figur 1.



Figur 1. Relation mellan vårdförlopp där patienter med svårläkta sår förekommer

1.3 Vårdförloppets mål

Vårdförloppet har som mål att

- patientens sår läker utan onödig fördröjning
- förhindra att patienten får sårrecidiv och nya sår
- förbättra patientens livskvalitet
- minska förskrivning av antibiotika där kliniska tecken på infektion saknas.

Målen ska uppnås genom

- tidig basbedömning, diagnos och basbehandling
- behandling av sårorsaken
- att patienten är välinformerad och delaktig
- att patienten får adekvat smärtlindring
- att det finns en tydligt dokumenterad och individualiserad plan för behandling och samordning med andra behandlande vårdenheter
- uppföljning efter läkt sår med väl fungerande egenvård.

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

1.4 Ingång och utgång

Ingång i vårdförloppet sker när en patient har något av följande:

- sår som inte läkt eller förväntas läka inom fyra till sex veckor
- trycksår eller diabetesrelaterat fotsår så snart det uppmärksammas.

Ingång i vårdförloppet ska inte ske när en patient har

- akuta sår (till exempel brännskada, köldskada eller större traumatiska skador).

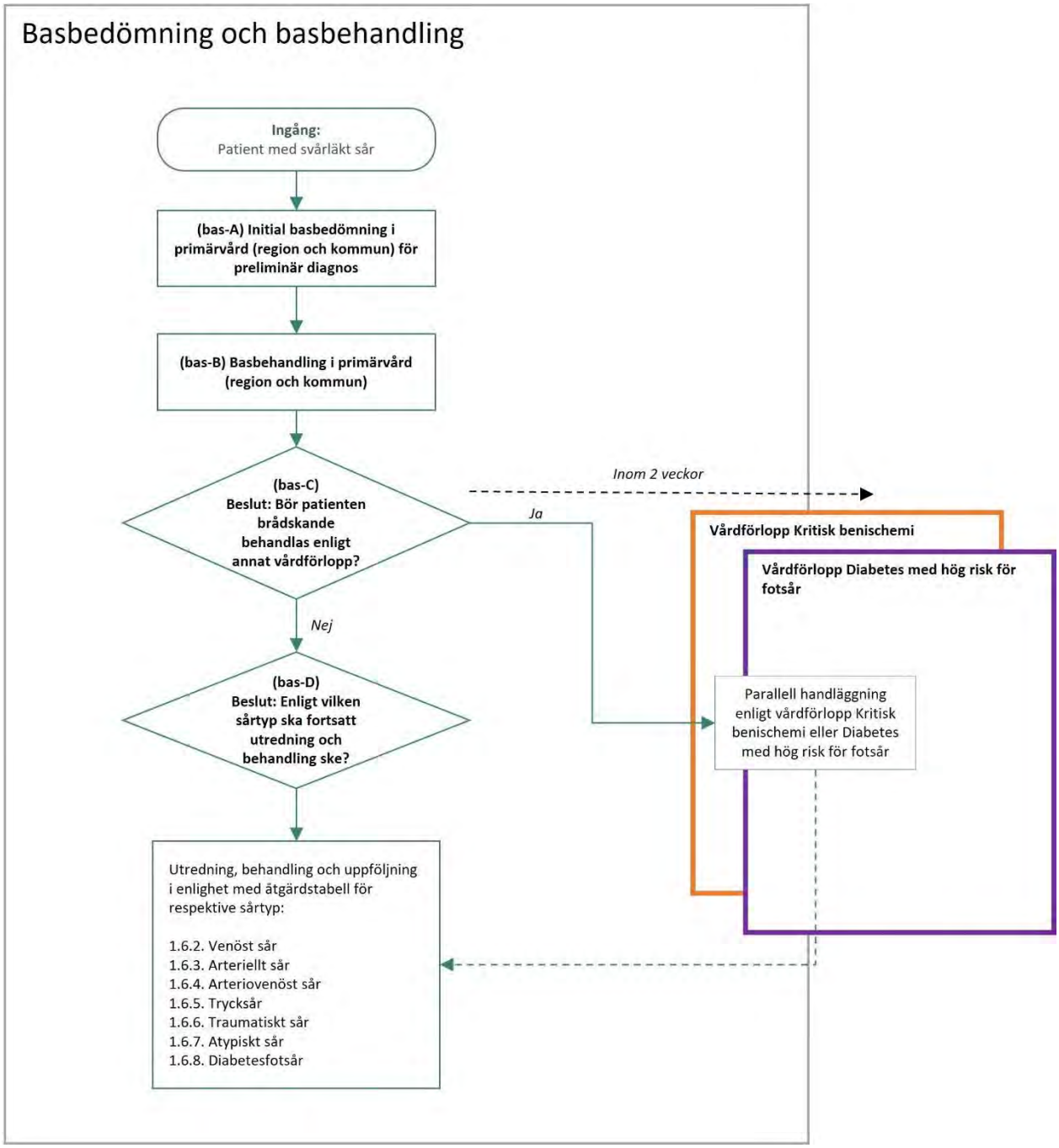
Om basbedömning gett misstanke om kritisk benischemi, diabetesrelaterade fotsår eller venöst bensår omfattas patienten av åtgärder för behandling av grundorsak i vårdförlopp för respektive tillstånd, ofta med samtidig fortsatt sårbehandling enligt vårdförlopp för svårläkta sår.

Utgång ur påbörjat vårdförlopp sker efter att såret läkt, vid lambåoperation eller vid amputation.

1.5 Flödesschema för vårdförloppet

Vårdförloppet för svårläkta sår omfattar ett antal olika sårtyper. Vårdförloppet inleds därför med en basbedömning och basbehandling, och därefter en fortsatt utredning och behandling beroende på sårtyp. Därför finns ett flödesschema och en åtgärdstabell för basbedömning och basbehandling, samt flödesschema och åtgärdstabell för respektive sårtyp. Stöd för initial bedömning av sårtyp med vanligt förekommande attribut och kännetecken finns i tabell 1.

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN



Figur 2. Flödesschema basbedömning och basbehandling

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

1.6 Vårdförloppets åtgärder

Åtgärderna i vårdförloppet är baserade på det nationella vårdprogrammet för svårläkta sår. Detaljerad information om hur åtgärderna ska utföras finns i vårdprogrammet [länk].

Initial bedömning av sårtyp

Svårläkta sår delas upp i sårtyper beroende på sårets orsak. En initial bedömning sker (se åtgärdstabellen (bas-A)) innan man kan tillämpa undersökningsmetoder och behandlingar enligt åtgärdstabellen för respektive sårtyp. Tabell 1 är ett stöd för initial bedömning av sårtyp och beskriver vanligt förekommande attribut för lokalisation, ankel-/armtrycksindex, vanliga kännetecken samt länkar till bildstöd. Ytterligare symtom och kliniska fynd beskrivs i åtgärdstabellen för respektive sårtyp för att fastställa diagnosen. Tabell 1 används också som differentialdiagnostiskt stöd för samtliga sårtyper vid fördröjd eller utebliven sårläkning.

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Tabell 1. Initial bedömning av sårtyp, vanligt förekommande attribut och kännetecken

	Lokalisation	**Ankel-/arm-trycksindex (ABI)**	**Vanliga kännetecken**	**Bilder** (Bilaga 1)
Venöst sår	Kring malleolerna (fotknölarna) eller underben	Normalt (0,9–1,4)	Ödem, varicer, eksem, venösa hudförändringar (såsom brun missfärgning i ankelhöjd)	Bild 1
Arteriellt sår med kritisk benischemi	Tå, framfot eller häl	Sänkt (< 0,5)	Vilovärk i foten > 2 veckor, ofta värst nattetid, ofta svarta nekroser, svaga eller inga fotpulsar, sänkt tåtryck (< 30–50 mmHg)	Bild 2
Arteriellt sår med lätt till måttlig arteriell insufficiens	Fot eller underben	Sänkt (< 0,9)	Vilovärk, svaga eller inga fotpulsar	Bild 3
Arteriovenöst sår	Fot eller underben	Sänkt (< 0,9)	Blandbild: kännetecken från både venöst och arteriellt sår	Bild 4
Trycksår	Tryckutsatta hudområden till exempel hälar, fotknölar, sacrum, sittbensknölar och höfter		Lokaliserad skada i hud eller underliggande vävnad, vanligtvis över benutskott, som ett resultat av tryck, eller tryck i kombination med skjuv	Bild 5-9
Traumatiskt sår	Fot och ben, ofta framsida underben	Normalt (0,9–1,4)	Uppstått efter trauma. Ofta svullna sårkanter.	Bild 10
Atypiskt sår (inklusive tumörsår)	Avvikande sårlokalisation. Förekommer på underben, men kan finnas var som helst på kroppen.		Uppfyller inte kriterier för övriga sårtyper. Avvikande utseende, snabbt förlopp, oproportionerlig smärta, eller sår som trots basbehandling inte visar tendens att läka.	Bild 11-26
Diabetesrelaterat fotsår	Sår vid eller nedom malleolerna	Stela kärl och ödem kan ge falskt höga ABI	Runda, djupa, utstansade sår med gula/svarta nekroser, ofta kallusbildning, underminering i sårkanterna	Bild 27-28

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

1.6.1 Åtgärder för basbedömning och basbehandling

I vårdförloppet beskrivs utredning och åtgärder i en basbedömning och en basbehandling som påbörjas direkt för samtliga patienter. Därefter beskrivs utredning och behandling för respektive sårtyp.

Tabell 2. Åtgärder i vårdförlopp för Svårläkta sår – basbedömning och basbehandling

Hälso- och sjukvårdens åtgärder	**Patientens åtgärder** (efter förmåga)
(bas-A) Initial basbedömning i primärvård (region och kommun) för preliminär diagnos Basbedömning innebär en sammanvägd bedömning av anamnes, kärlstatus samt kliniska fynd och kännetecken enligt Tabell 1. Inled alltid undersökning av sår på ben och fot med en ankel-/armtrycksmätning samt fotodokumentation. Basbedömningen ligger till grund för behandlingsstrategi och egenvård och omfattar • anamnes, med särskilt fokus på: tidigare och aktuella sjukdomar, aktuella läkemedel, rökning • status: Body Mass Index (BMI), rörlighet, nutritionsstatus • såranamnes: såruppkomst, sårduration, varicer, tidigare sår, kärlkirurgiska åtgärder eller tidigare amputation • smärtanalys och smärtskattning • kärlstatus: ankeltryck och ankel-/armtrycksindex (tåtrycksmätning vid misstänkt stela kärl) • sårstatus: sårstorlek, sekretion, nekros, granulationer, sårkanter, tecken på sårinfektion • hud runt såret: ödem, rodnad, hyperpigmentering, atrophie blanche (vitaktiga ärrliknande hudområden med högröda papler), lipodermatoskleros (senstadium av ödem med kronisk inflammation och bindvävsomvandling) • blodsockerkontroll och HbA1c vid misstanke om diabetesrelaterat fotsår. Vid behov kan kompletterande provtagning behöva utföras utifrån patientens allmäntillstånd. Vid oklarheter om orsaken till såret ska den mest sannolika diagnosen sättas som arbetsdiagnos. Denna ska senare bekräftas eller omprövas allt eftersom utredningen fortskrider.	• Berätta om symtom, farhågor, förväntningar och psykosocial påverkan • Överväga att ta med närstående till besöket

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Hälso- och sjukvårdens åtgärder	**Patientens åtgärder** (efter förmåga)
Förslag på diagnoskoder enligt ICD-10-SE finns i åtgärdstabellen för respektive sårtyp.	
(bas-B) Basbehandling i primärvård (region och kommun) Upprätta vårdplan och patientkontrakt i dialog med patienten enligt avsnitt 1.7. Påbörja basbehandling direkt. Basbehandlingen omfattar • smärtbehandling • sårrengöring, debridering och såromläggning, vid behov infektionsbehandling • kompressionsbehandling anpassad efter ankel-/armtrycksindex och diagnos vid bensvullnad eller ödem vid sårkanterna, men med försiktighet hos patienter med nedsatt arteriell cirkulation och hjärtsvikt • tryckavlastning, framför allt vid trycksår, diabetesrelaterade fotsår och arteriella sår • information till och dialog med patienten och vid behov närstående, om diagnos, fortsatt utredning och behandling • råd om egenvård, fysisk aktivitet, och i förekommande fall rökstopp, nutrition och viktreduktion (se vårdprogram vid ohälsosamma levnadsvanor). Utse en såransvarig personal för patienten för behandlingskontinuitet fram till läkning. Överväg registrering i RiksSår.	• Delta i behandlings-planering och berätta om förväntningar och mål • Följa råd angående fysisk aktivitet, nutrition och rökstopp • Medverka till kontinuerlig sårbehandling • Följa ordinationer om provtagning, till exempel blodsockerkontroll vid diabetes

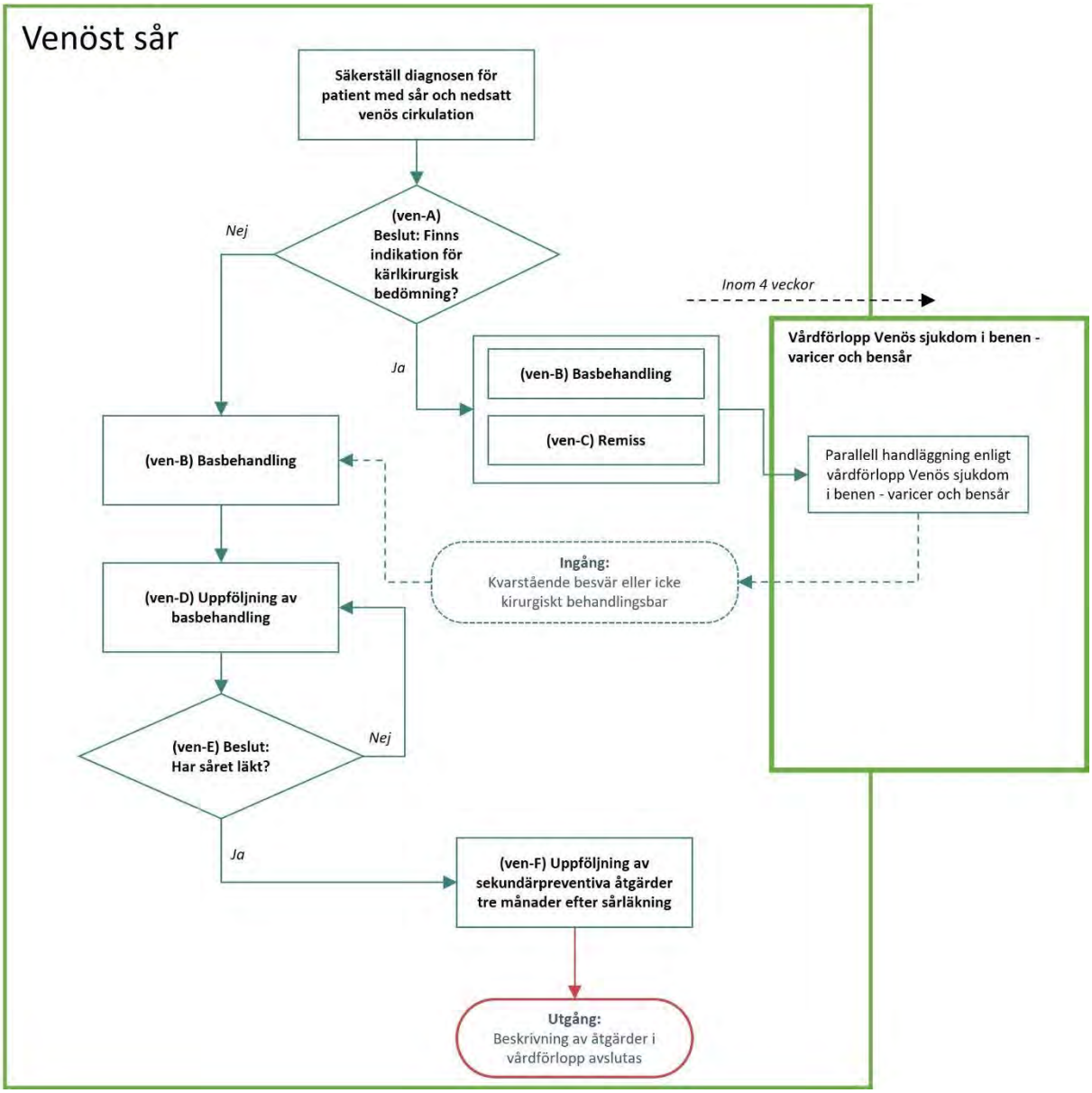
Hälso- och sjukvårdens åtgärder	**Patientens åtgärder** (efter förmåga)
(bas-C) Beslut: Bör patienten brådskande behandlas enligt annat vårdförlopp på grund av misstanke om kritisk benischemi eller diabetesrelaterat fotsår? • Sår med misstanke om kritisk benischemi. Notera att patient med diabetes och fotsår ska ingå i vårdförloppet för kritisk benischemi om såret inte läkt inom två veckor, eller om patienten har nedsatt cirkulation med ABI (< 0,5) eller ABI (> 1,4) (stela kärl). Patienten remitteras till kärlkirurgisk enhet och ska bedömas enligt vårdförlopp Kritisk benischemi efter allvarlighetsgrad, dock senast inom två veckor. Förslag på diagnoskoder - ICD-10-SE: ○ I70.2A Perifer ateroskleros med gangrän ○ I70.2C Perifer ateroskleros med bensår • Fotsår hos patient med misstänkt eller etablerad diabetes. Ge basbehandling enligt (bas-B). Patienten remitteras till multiprofessionellt team (diabetesfotmottagning) och ska bedömas enligt vårdförloppet för diabetes med hög risk för fotsår efter allvarlighetsgrad dock senast inom två veckor. • Förslag på diagnoskoder - ICD-10-SE: ○ E10.5 B Diabetes mellitus typ 1 med perifer angiopati med gangrän ○ E10.6D Diabetes mellitus typ 1 med (diabetiskt) fotsår ○ E11.5 B Diabetes mellitus typ 2 med perifer angiopati med gangrän ○ E11.6D Diabetes mellitus typ 2 med (diabetiskt) fotsår • Ja: Behandling av grundorsak enligt annat vårdförlopp och fortsatt basbehandling av såret enligt (bas-B). • Nej: Fortsätt till (bas-D).	• Be om kompletterande information vid behov

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Hälso- och sjukvårdens åtgärder	**Patientens åtgärder** (efter förmåga)
(bas-D) Beslut: Enligt vilken sårtyp ska fortsatt utredning och behandling ske? Fortsatt utredning och behandling enligt åtgärdstabell för respektive sårtyp: • venöst sår (se avsnitt 1.6.2) • arteriellt sår (se avsnitt 1.6.3) • arteriovenöst sår (se avsnitt 1.6.4) • trycksår (se avsnitt 1.6.5) • traumatiskt sår (se avsnitt 1.6.6) • atypiskt sår, inklusive tumörsår (se avsnitt 1.6.7) • diabetesrelaterat fotsår (se avsnitt 1.6.8).	• Delta i behandlings-planering och berätta om förväntningar och mål med behandlingen (exempelvis smärtfrihet, snabb sårläkning, undvikande av nya sår)

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

1.6.2 Åtgärder vid venöst sår



Figur 3. Flödesschema åtgärder för venöst sår

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Tabell 3. Åtgärder i vårdförlopp för Svårläkta sår – venöst sår

Hälso- och sjukvårdens åtgärder	**Patientens åtgärder (efter förmåga)**
Säkerställ diagnosen för patient med sår och nedsatt venös cirkulation enligt bedömning i avsnitt 1.6, Tabell 1; Initial bedömning av sårtyp. Misstanke om venöst sår föreligger om patienten har två eller flera av nedanstående symtom, oftast flera: • normalt ankel- /armtrycksindex 0,9—1,4 • såret ofta fibrinbelagt kring malleolerna (fotknölarna) eller underbenet • varicer (slingriga vener > 3 mm vida) • ödem med eller utan inflammation • tyngdkänsla, klåda, smärta eller andra symtom från benen som inskränker arbetsförmåga och livskvalitet • hudförändringar som hyperpigmentering, eksem, atrophie blanche (vitaktiga ärrliknande hudområden med högröda papler), lipodermatoskleros (senstadium av ödem med kronisk inflammation och bindvävsomvandling). Misstanken kan ytterligare stärkas om det i anamnesen framkommer ärftlighet för bensår, tidigare venös sjukdom i benen eller upprepade episoder med rosfeber. Förslag på diagnoskoder - ICD-10-SE: • I83.0 Varicer i nedre extremiteterna med bensår • I83.2 Varicer i nedre extremiteterna med både bensår och inflammation	• Be om kompletterande information vid behov
(ven-A) Beslut: Finns indikation för kärlkirurgisk bedömning? • Ja: Indikation finns och patienten är intresserad av kärlkirurgisk bedömning, fortsätt till (ven-B) och därefter (ven-C). • Nej: fortsätt till (ven-B).	• Vara delaktig i beslut om utredning och behandling

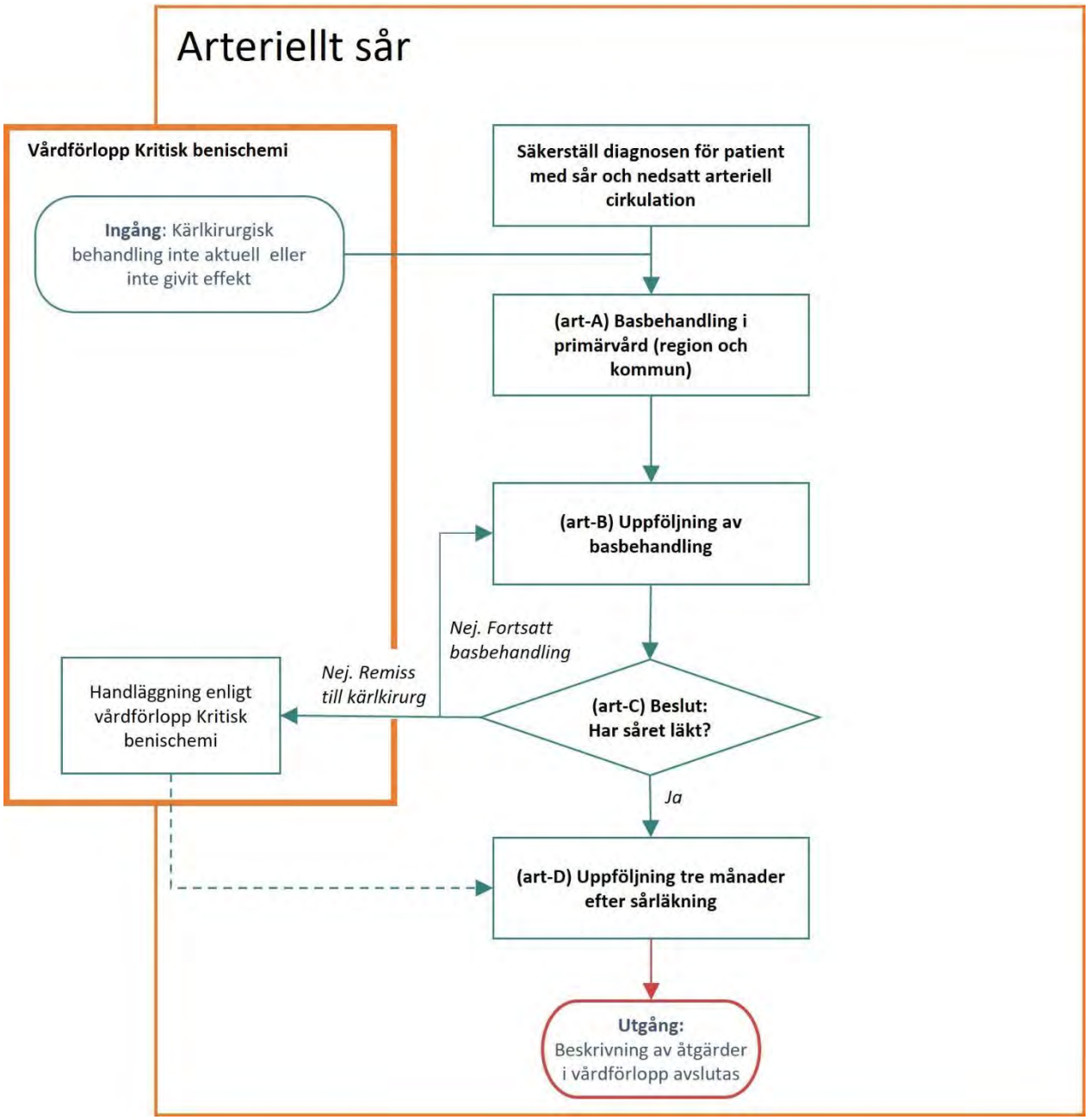
Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Hälso- och sjukvårdens åtgärder	Patientens åtgärder (efter förmåga)
(ven-B) Basbehandling • Fortsätt basbehandling enligt (bas-B) med kompressionsbehandling modifierad efter ankel-/armtrycksindex. • Informera om diagnos och för dialog med patienten om behandlingsmöjligheter. • Ge råd för egenvård och förändringar av levnadsvanor.	• Delta i behandlingsplanering och berätta om förväntningar och mål med behandlingen (exempelvis smärtfrihet, snabb sårläkning, undvikande av nya sår) • Följa rekommendationer gällande kompression • Följa överenskomna ordinationer • Genomföra nödvändiga förändringar av levnadsvanor
(ven-C) Remiss Remittera patienter som är aktuella och intresserade av kärlkirurgisk behandling till kärlkirurgisk enhet för bedömning. Patienten ska bedömas enligt vårdförloppet Venös sjukdom i benen – varicer och venösa bensår, inom fyra veckor.	• Be om kompletterande information vid behov
(ven-D) Uppföljning av basbehandling Följ upp basbehandling fortlöpande i samband med sår-, hud- och kompressionsbehandling.	• Berätta hur det gått med behandlingen och egenvården
(ven-E) Beslut: Har besvären lindrats och bensåret läkt? • Ja: Överväg uppföljningsregistrering i RiksSår, samt planera uppföljning av kompression och egenvård inom tre månader. Fortsätt sedan till (ven-E). • Nej: Behov av optimering av sårbehandling och kompression föreligger. Fortsätt basbehandling enligt (bas-D) och överväg remiss till specialiserad vård, till exempel hud- eller infektionsenhet.	• Be om kompletterande information vid behov

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Hälso- och sjukvårdens åtgärder	Patientens åtgärder (efter förmåga)
(ven-F) Uppföljning av sekundärpreventiva åtgärder tre månader efter sårläkning Följ upp cirkulation, kompression, smärta, smärtlindring och egenvård. Vid behov, optimera kompression och smärtlindring. Ge stöd till fortsatt egenvård. **Utgång**, beskrivning av åtgärder i vårdförloppet avslutas.	• Berätta hur kompression, smärtlindring och egenvård har fungerat

1.6.3 Åtgärder vid arteriellt sår



Figur 4. Flödesschema åtgärder för arteriellt sår

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Tabell 4. Åtgärder i vårdförlopp för Svårläkta sår – arteriellt sår

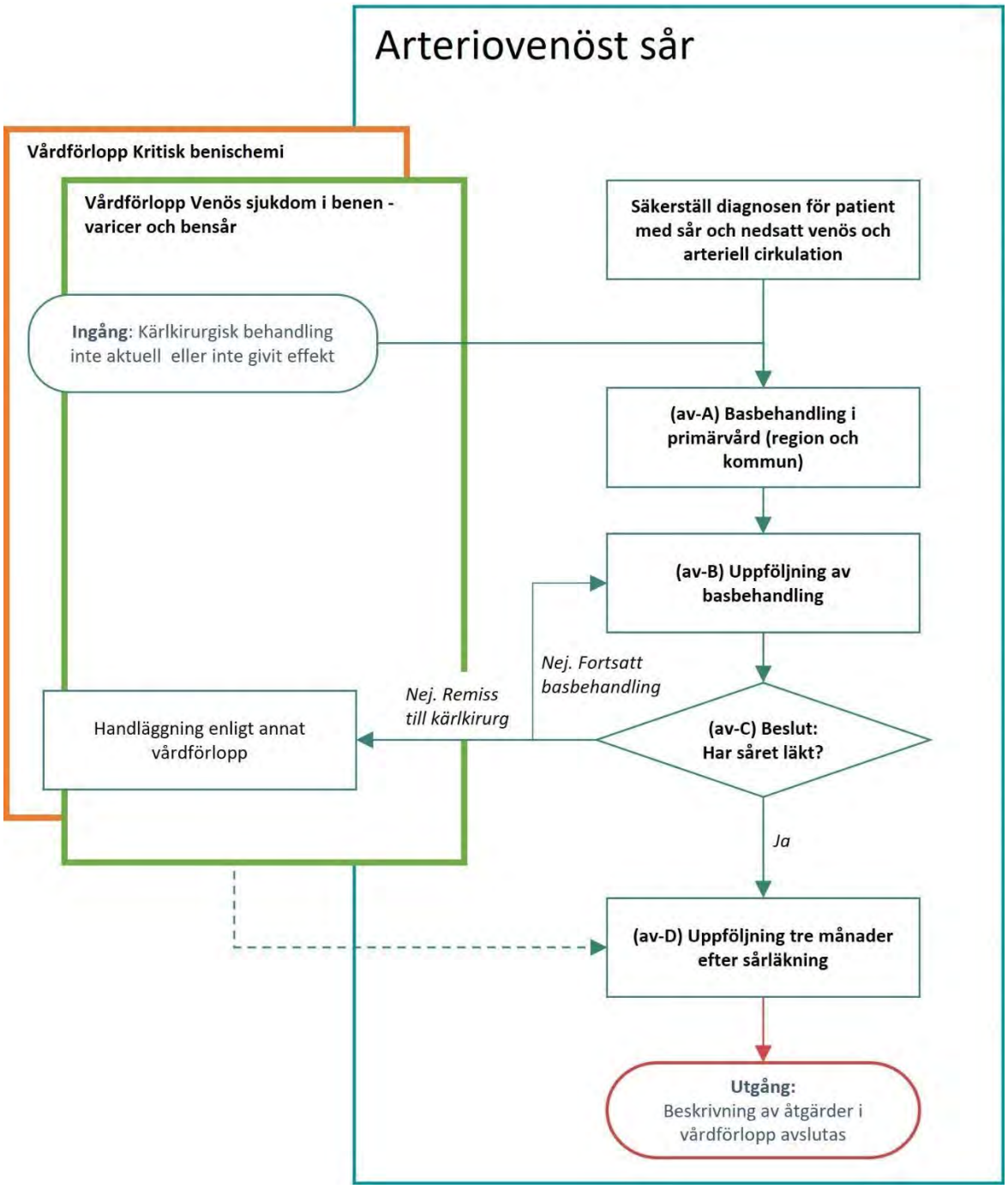
Hälso- och sjukvårdens åtgärder	**Patientens åtgärder** (efter förmåga)
Säkerställ diagnosen för patient med sår och nedsatt arteriell cirkulation • Patient med sår och nedsatt arteriell cirkulation enligt bedömning i avsnitt 1.6, Tabell 1; Initial bedömning av sårtyp, utan att kritisk benischemi föreligger eller • vid kritisk benischemi om kärlkirurgisk behandling inte ska utföras eller inte givit avsedd effekt. Patienten har ett eller flera av nedanstående symtom, oftast flera: • ankel-/armtrycksindex < 0.9 • svaga eller inga fotpulsar (fotpuls undersöks i arteria dorsalis pedis (ADP) och arteria tibialis posterior (ATP). • vilovärk i foten som lindras av lågläge och tilltar i sängläge, samt är oftast värst nattetid • trötthet, stelhet och smärta (vadkramp) i underbenet efter varierande gångsträcka som försvinner efter en kort stunds vila (fönstertittarsjuka/claudicatio intermittens) • sår distalt på foten, ofta fotrygg, tå och/eller häl men kan även vara lokaliserat på underbenet • långsam kapillär återfyllnad efter tryck • foten är kall och blek i högläge, med reaktiv hyperemi (varm och röd) i sänkt läge. Förslag på diagnoskoder – ICD-10-SE: • I70.2A Perifer ateroskleros med gangrän • I70.2C Perifer ateroskleros med bensår Om diagnos inte kan säkerställas, gör ny basbedömning enligt (bas-A).	• Berätta om symtom, farhågor och förväntningar

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Hälso- och sjukvårdens åtgärder	**Patientens åtgärder** (efter förmåga)
(art-A) Basbehandling i primärvård (region och kommun) • Informera om diagnos och för dialog med patienten om behandlingsmöjligheter och risker vid utebliven åtgärd. • Fortsätt bashandling enligt (bas-B). • Påbörja kardiovaskulär sekundärprevention (diabeteskontroll, antitrombotiska läkemedel samt antihypertensiv och lipidsänkande behandling) samt förskriv läkemedel för tobaksavvänjning vid behov. • Ge råd för egenvård och förändringar av levnadsvanor.	• Be om kompletterande information vid behov • Delta i behandlingsplanering och berätta om förväntningar och mål med behandlingen (exempelvis smärtfrihet, snabb sårläkning, undvikande av nya sår) • Följa råd angående egenvård, rökstopp och fysisk aktivitet
(art-B) Uppföljning av basbehandling Följ upp basbehandling fortlöpande i samband med sår- och hudbehandling.	• Berätta hur det gått med behandlingen och egenvården
(art-C) Beslut: Har såret läkt? • Ja: Överväg uppföljningsregistrering i RiksSår, samt planera uppföljning inom tre månader. Fortsätt sedan till (art-D). • Nej: Fortsätt basbehandling enligt (art-B) och överväg remiss till kärlkirurg för bedömning och beslut om amputation.	• Be om kompletterande information vid behov
(art-D) Uppföljning tre månader efter sårläkning Följ upp cirkulation, smärta, smärtbehandling och egenvård. Optimera smärtbehandling vid behov. Ge stöd till fortsatt egenvård. **Utgång,** beskrivning av åtgärder i vårdförloppet avslutas.	• Berätta hur kompression, smärtlindring och egenvård har fungerat

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

1.6.4 Åtgärder vid arteriovenöst sår



Figur 5. Flödesschema åtgärder för arteriovenöst sår

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Tabell 5. Åtgärder i vårdförlopp för Svårläkta sår –Arteriovenöst sår

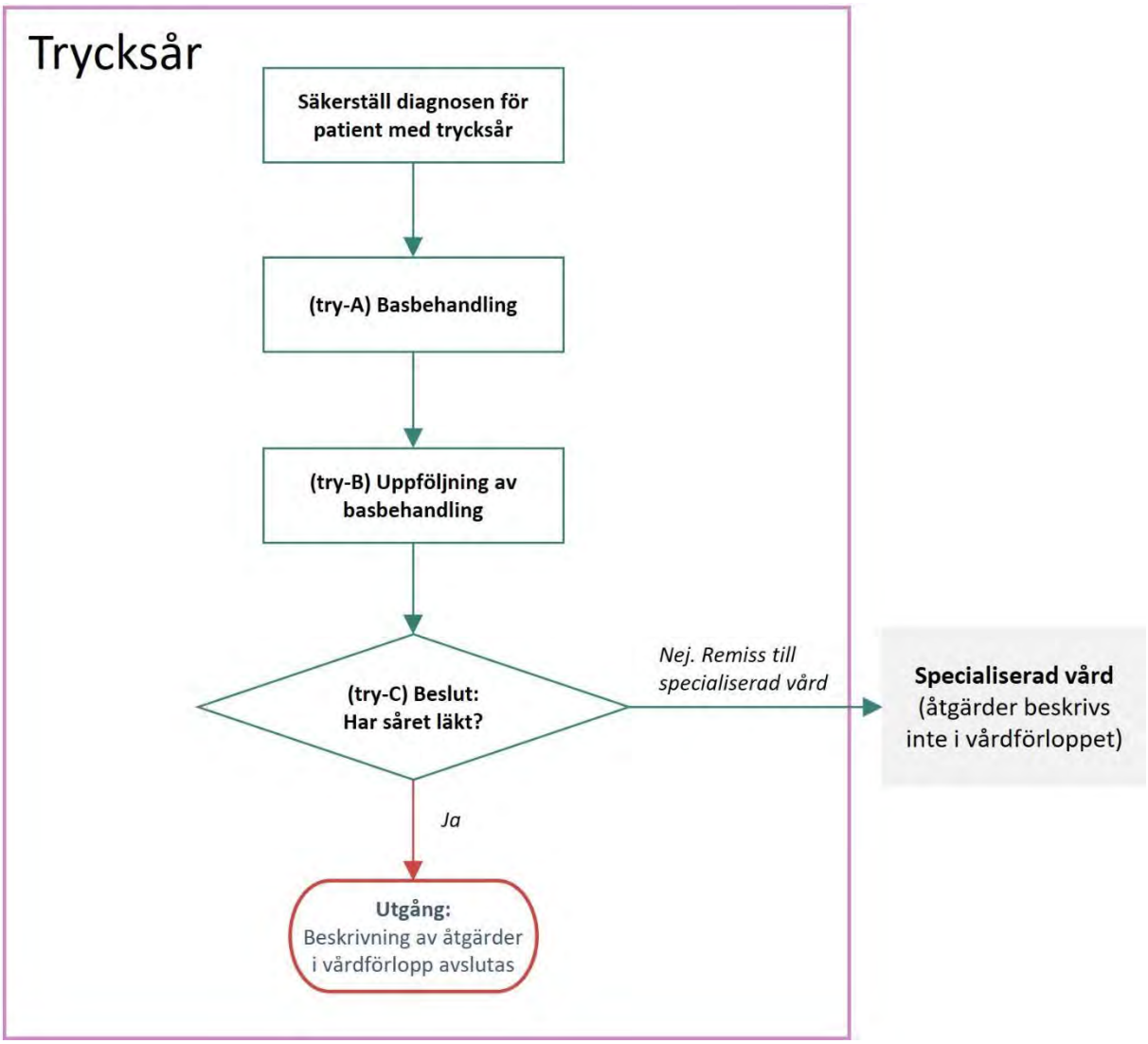
Hälso- och sjukvårdens åtgärder	**Patientens åtgärder** (efter förmåga)
Säkerställ diagnosen för patient med sår och nedsatt venös och arteriell cirkulation Patient med sår och nedsatt venös och arteriell cirkulation enligt bedömning i avsnitt 1.6, Tabell 1; Initial bedömning av sårtyp och symtom, enligt åtgärdstabeller för både venöst respektive arteriellt sår. Förslag på diagnoskoder – ICD-10-SE*:* • I83.0 Varicer i nedre extremiteterna med bensår • I83.2 Varicer i nedre extremiteterna med både bensår och inflammation • I70.2A Perifer ateroskleros med gangrän • I70.2C Perifer ateroskleros med bensår Om diagnos inte kan säkerställas, gör ny basbedömning enligt (bas-A.)	• Berätta om symtom, farhågor och förväntningar
(av-A) Basbehandling i primärvård (region och kommun) • Informera om diagnos och för dialog med patienten om behandlingsmöjligheter och risker vid utebliven åtgärd. • Fortsätt basbehandling enligt (bas-B) med kompressionsbehandling modifierad efter ankel-/armtrycksindex. • Remittera patienten till kärlkirurgisk enhet enligt (ven-A). • Utför kardiovaskulär sekundärprevention (diabeteskontroll, antitrombotiska läkemedel samt antihypertensiv och lipidsänkande behandling) samt förskriv läkemedel för tobaksavvänjning vid behov. • Ge råd för egenvård och förändringar av levnadsvanor.	• Be om kompletterande information vid behov • Delta i behandlingsplanering, berätta om förväntningar och mål med behandlingen (exempelvis smärtfrihet, snabb sårläkning, undvikande av nya sår) • Följa råd angående egenvård, rökstopp och fysisk aktivitet
(av-B) Uppföljning av basbehandling Följ upp basbehandling fortlöpande i samband med sår- och hudbehandling.	• Berätta hur det gått med behandlingen och egenvården Följa rekommenderade egenvårdsåtgärder

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Hälso- och sjukvårdens åtgärder	**Patientens åtgärder** (efter förmåga)
	• Genomföra nödvändiga förändringar av levnadsvanor
(av-C) Beslut: Har såret läkt? • Ja: Överväg uppföljningsregistrering i RiksSår. Fortsätt till (av-D). • Nej: Fortsätt basbehandling enligt (av-B) och överväg remiss till kärlkirurg för ny bedömning och eventuellt vidare åtgärder (variceroperation, revaskularisering, amputation).	• Be om kompletterande information vid behov
(av-D) Uppföljning tre månader efter sårläkning Följ upp cirkulation, smärta, smärtlindring, kompression och egenvård. Optimera kompression och smärtlindring vid behov. Ge stöd till fortsatt egenvård. **Utgång**, beskrivning av åtgärder i vårdförloppet avslutas.	• Berätta hur kompression, smärtlindring och egenvård har fungerat

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

1.6.5 Åtgärder vid trycksår



Figur 6. Flödesschema åtgärder för trycksår

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Tabell 6. Åtgärder i vårdförlopp för Svårläkta sår – trycksår

Hälso- och sjukvårdens åtgärder	**Patientens åtgärder** (efter förmåga)
Säkerställ diagnosen för patient med trycksår Patient med trycksår enligt bedömning i avsnitt 1.6, Tabell 1; Initial bedömning av sårtyp. • Det finns lokaliserad skada i hud och/eller underliggande vävnad, vanligtvis över benutskott, som är ett resultat av tryck, eller tryck i kombination med skjuv. • Såret kan också uppstå av tryck från medicinteknisk utrustning eller skor/kläder. • Trycksåret kan ses som hel hud eller öppet sår. Trycksår kategoriseras enligt följande som stöd för att ställa rätt diagnos: • Kategori 1. Hel hud, lokaliserad rodnad som inte bleknar vid tryck. Vid melaninrik hud blir huden mer brunsvart eller blålila i tonen. • Kategori 2. Delhudsskada i epidermis, blåsa eller ytligt sår • Kategori 3. Fullhudsskada, går inte under fascian • Kategori 4. Omfattande vävnadsskada, nekros eller skada på muskel, ben eller stödjevävnad, med sårkavitet • Icke klassificerbart trycksår– sårdjup okänt • Misstänkt djupvävnadsskada – sårdjup okänt För trycksår sätts två diagnoser; en som beskriver kategori (det vill säga sårdjup) och en som beskriver lokalisation. Förslag på diagnoskoder **–** ICD-10-SE*:* • L89.0 Trycksår grad (kategori) 1 • L89.1 Trycksår grad (kategori) 2 • L89.2 Trycksår grad (kategori) 3 • L89.3 Trycksår grad (kategori) 4 • L89.9A Trycksår i halsregionen • L89.9B Trycksår på axel/överarm • L89.9C Trycksår på armbåge/underarm • L89.9D Trycksår på handled/hand	• Berätta om symtom, farhågor och förväntningar

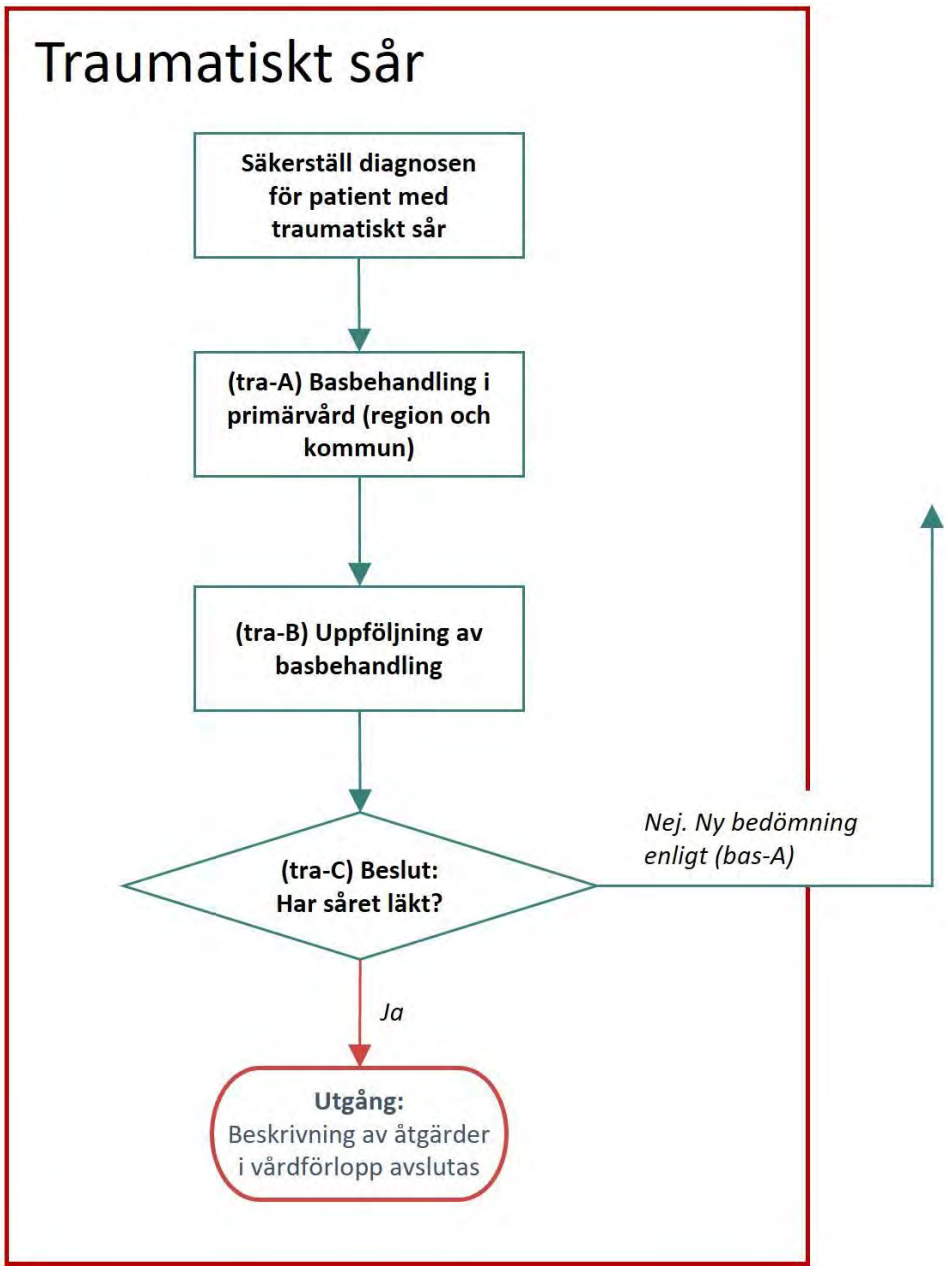
Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Hälso- och sjukvårdens åtgärder	**Patientens åtgärder** (efter förmåga)
• L89.9E Trycksår i bäckenregionen • L89.9F Trycksår på höft/lår • L89.9G Trycksår på knä/underben • L89.9H Trycksår på fotled/fot • L89.9J Trycksår i torakalregionen • L89.9K Trycksår i ländregionen • L89.9 Trycksår ospecificerat (kan användas vid icke klassificerbart trycksår eller misstänkt djup vävnadsskada fram till dess att sårdjup blir känt) Om diagnos inte kan säkerställas, gör ny basbedömning enligt (bas-A).	
(try-A) Basbehandling Fortsätt basbehandling enligt (bas-B)**,** samt • genomför tryckavlastande åtgärder – tryckfördelande madrass, plan för lägesändring, tryckavlastande hjälpmedel • genomför nutritionsåtgärder • överväg undertrycksbehandling • överväg registrering i Senior Alert • bedöm om vårdskada föreligger, rapportera avvikelse enligt lokal rutin.	• Delta i behandlings-planering och påtala förväntningar och mål • Följa råd angående fysisk aktivitet, viktnedgång och rökstopp • Medverka i kontinuerlig sår-behandling
(try-B) Uppföljning av basbehandling Följ upp basbehandling fortlöpande i samband med sår- och hudbehandling.	• Berätta hur det gått med behandlingen och egenvården
(try-C) Beslut: Har såret läkt? • Ja: Fortsätt tryckavlastning efter att såret läkt, ett förband som skydd behövs under cirka en månad efter läkning för att förebygga recidiv. Överväg uppföljningsregistrering i RiksSår. Utgång, beskrivning av åtgärder i vårdförloppet avslutas. • Nej: Utfärda remiss till specialiserad vård (ortopedi, kirurgi, infektion eller multiprofessionellt sårteam) för bedömning av åtgärd, till exempel lambåkirurgi. Vid spinalskada, utfärda remiss till multiprofessionellt sårteam med expertkunskap kring tryckavlastning vid sittande.	• Be om kompletterande information vid behov

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

1.6.6 Åtgärder vid traumatiskt sår

Traumatiska sår uppkommer genom yttre skada. Utebliven läkning tycks bero på den stora belastningen på benens kärl vid stående eller sittande ställning. Såren sitter ofta på underbenets framsida, ofta med bensvullnad, ibland endast med svullnad runt såret.



Figur 7. Flödesschema åtgärder för traumatiskt sår

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Tabell 7. Åtgärder i vårdförlopp för Svårläkta sår – traumatiskt sår

Hälso- och sjukvårdens åtgärder	**Patientens åtgärder** (efter förmåga)
Säkerställ diagnosen för patient med traumatiskt sår Patient med sår som uppkommit genom yttre skada och som inte läkt inom sex veckor enligt bedömning i avsnitt 1.6, Tabell 1; Initial bedömning av sårtyp. Cirkulationsrubbning föreligger inte. Förslag på diagnoskoder – ICD-10-SE: • S81.9 Sårskada på underben med ospecificerad lokalisation • S81.8 Sårskada på andra specificerade delar av underben • S91.0 Sårskada på fotled • S91.3 Sårskada på andra delar av fot Om diagnos inte kan säkerställas, gör ny basbedömning enligt (bas-A).	• Berätta om symtom, farhågor och förväntningar
(tra-A) Basbehandling i primärvård (region och kommun) Fortsätt basbehandling enligt (bas-B), samt påbörja kompressionsbehandling.	• Delta i behandlingsplanering och berätta om förväntningar och mål (exempelvis smärtfrihet, snabb sårläkning) • Följa råd angående fysisk aktivitet, viktnedgång och rökstopp • Medverka till kontinuerlig sår- och kompressionsbehandling
(tra-B) Uppföljning av basbehandling Följ upp basbehandling fortlöpande i samband med sår- och hudbehandling.	• Berätta hur kompressionsbehandling och egenvård fungerat

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

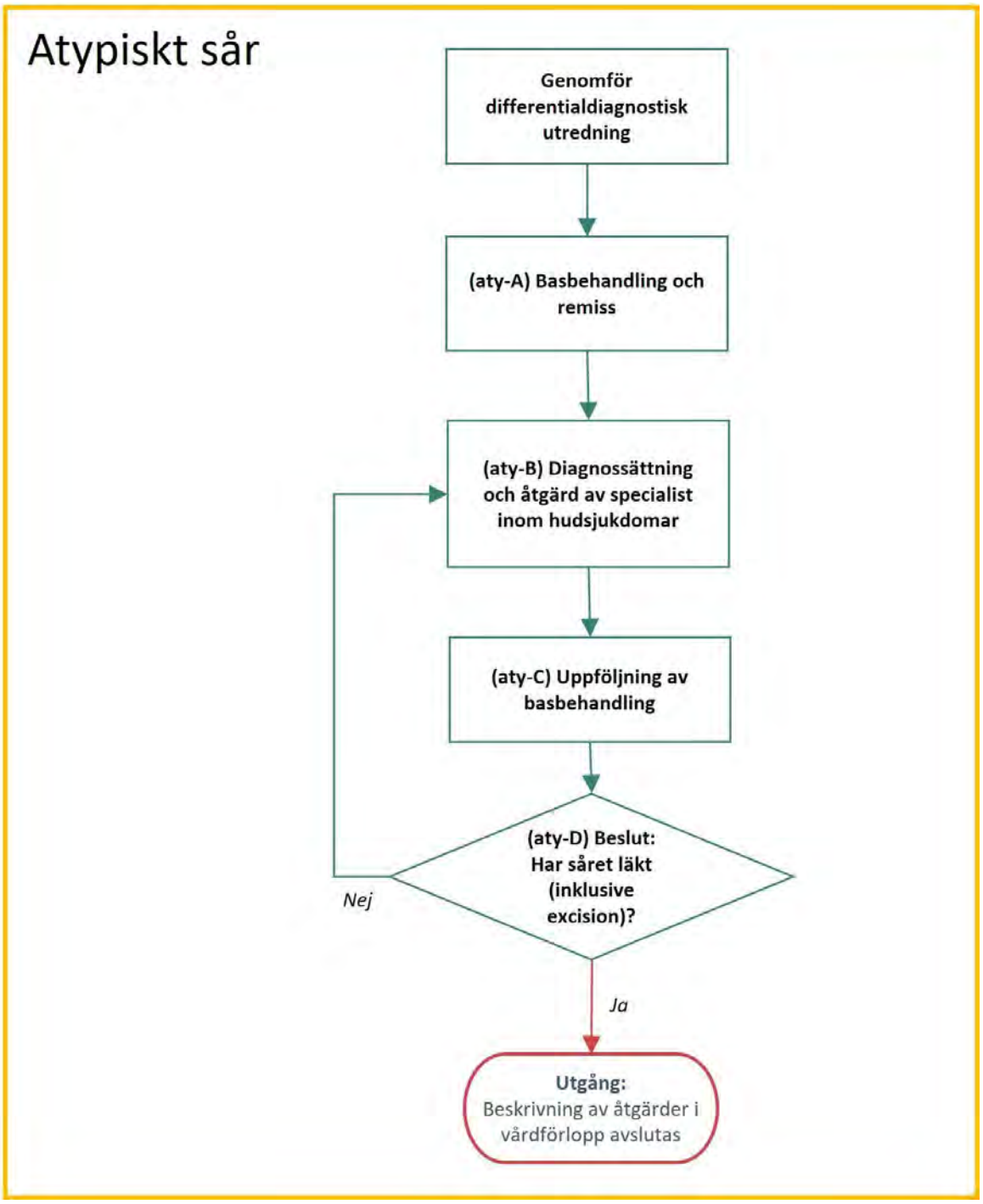
Hälso- och sjukvårdens åtgärder	Patientens åtgärder (efter förmåga)

(tra-C) Beslut: Har såret läkt?
 	
• Ja: Överväg uppföljningsregistrering i RiksSår. **Utgång**, beskrivning av åtgärder i vårdförloppet avslutas.
• Nej: Förnyad bedömning enligt (bas-A), framför allt avseende arteriell och venös insufficiens:
  ○ Överväg remiss till kärlkirurg vid misstanke om arteriell eller venös insufficiens
  ○ Överväg remiss till specialiserad vård inom hudsjukdomar för att utesluta atypiskt sår.
  ○ Överväg undertrycksbehandling eller hudtransplantation (pinch graft eller mesh graft).
	• Delta i beslut
	• Be om kompletterande information vid behov

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

1.6.7 Åtgärder vid atypiskt sår

Atypiska sår är sår som inte uppfyller kriterierna för övriga sårtyper. Åtgärdstabellen beskriver differentialdiagnostisk utredning samt behandling.



Figur 8. Flödesschema åtgärder för atypiskt sår

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Tabell 8. Åtgärder i personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp för Svårläkta sår – atypiska sår

Hälso- och sjukvårdens åtgärder	**Patientens åtgärder** (efter förmåga)
Genomför differentialdiagnostisk utredning Sammanvägd bedömning av symtom och kliniska fynd, avsnitt 1.6, Tabell 1; Initial bedömning av sårtyp. Patient med ett sår som inte uppfyller kriterierna för arteriella, venösa, arteriovenösa sår, diabetesrelaterat fotsår, traumatiska sår eller trycksår. Atypiska sår ska misstänkas vid • avvikande utseende och/eller lokalisation • snabbt förlopp • oproportionerlig smärta • sår som trots basbehandling inte visar tendens att läka på fyra till tolv veckor. Exempel på diagnoskoder för cancersår, ICD-10-SE: • C44.7E Ospecificerad basalcellscancer i huden på nedre extremiteten inklusive höften • C44.7S Skivepitelcancer i huden på nedre extremiteten inklusive höften • C43.9 Ospecificerad lokalisation av malignt melanom i huden Exempel på diagnoskoder för Inflammatoriska sår, ICD-10-SE: • L88.9 Pyoderma gangrenosum • L95.9 Vaskulit begränsad till huden, ospecificerad Exempel på diagnoskoder för övriga sår, ICD-10-SE: • L95.0A Atrophie blanche [Milian] • L94.2X Calcinosis cutis, ospecificerad • L97.9B Martorells sår • L92.1 Necrobiosis lipoidica som ej klassificeras på annan plats Om arteriella, venösa, arteriovenösa sår, diabetesrelaterat fotsår, traumatiska sår eller trycksår inte kan uteslutas, gör ny basbedömning enligt (bas-A).	• Berätta om symtom, farhågor och förväntningar

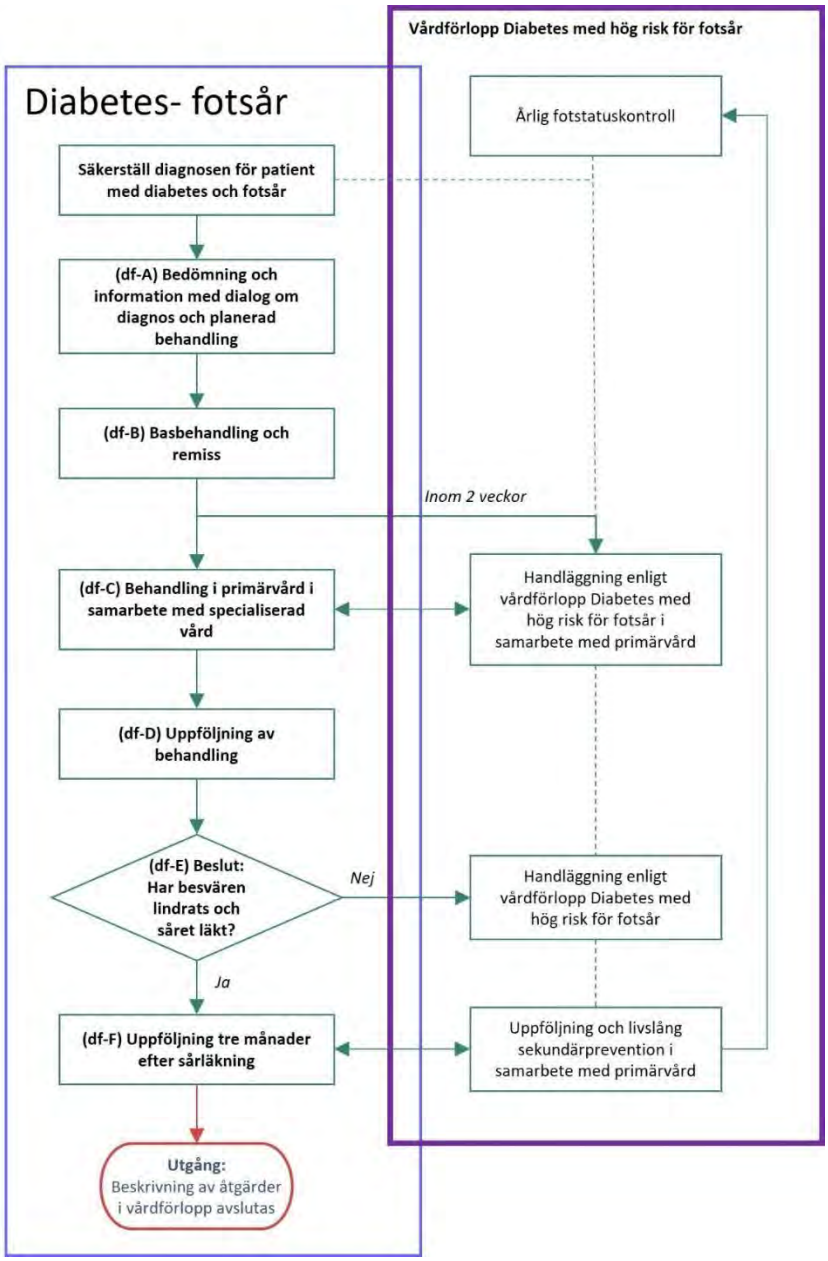
Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Hälso- och sjukvårdens åtgärder	Patientens åtgärder (efter förmåga)
(aty-A) Basbehandling och remiss • Fortsätt basbehandling enligt (bas-B). • Informera patienten om behov av remittering för ytterligare utredning och behandlingsmöjligheter. • Skicka remiss med bild alternativt digital konsultation för utredning av specialist inom hudsjukdomar utan fördröjning.	• Delta i behandlings-planering och påtala förväntningar och mål (exempelvis smärtfrihet, säkerställd diagnos och sårläkning) • Medverka till kontinuerlig sårbehandling
(aty-B) Diagnossättning och åtgärd av specialist inom hudsjukdomar Behandla bakomliggande orsak. Överväg stansbiopsi, excision, vidareremittering till eller teamkonsultation med exempelvis reumatolog.	
(aty-C) Uppföljning av basbehandling Följ upp basbehandling fortlöpande i samband med sår- och hudbehandling.	• Berätta hur sårbehandlingen har fungerat
(aty-D) Beslut: Har såret läkt (inklusive excision)? • Ja: Ge vid behov råd om levnadsvanor (exempelvis solexponering) för att undvika recidiv. Överväg uppföljningsregistrering i RiksSår. **Utgång**, beskrivning av åtgärder i vårdförloppet avslutas. • Nej: Ny bedömning av hudspecialist enligt (aty-B).	• Be om kompletterande information vid behov

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

1.6.8 Åtgärder vid diabetesrelaterat fotsår

Patient med diabetes genomgår årlig fotstatuskontroll i enlighet med vårdförloppet Diabetes med hög risk för fotsår. Uppkomna fotsår behandlas parallellt och i samverkan med multiprofessionellt diabetesfotteam i enlighet med vårdförloppet för diabetes med hög risk för fotsår.



Figur 9. Flödesschema åtgärder vid diabetesrelaterat fotsår

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Tabell 9. Åtgärder i personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp Svårläkta sår – diabetesrelaterat fotsår

Hälso- och sjukvårdens åtgärder	**Patientens åtgärder** (efter förmåga)
Säkerställ diagnosen för patient med diabetes och fotsår Patient med diabetes och fotsår enligt bedömning i avsnitt 1.6, Tabell 1; Initial bedömning av sårtyp. Patienter med diabetes får fotsår av olika genes: Neuropati: • Autonom - nedsatt svettningsförmåga, ger tunn skör hud och ödem. • Motorisk - muskelförtviningar och senförkortningar. Ger vävnadsdestruktion och fotdeformering som leder till felaktig belastning, • Sensorisk – känselnedsättning. Ger minskad eller felaktig smärtupplevelse, till exempel myrkrypningar och/eller svårighet att känna varmt och kallt. Angiopati: • Nedsatt cirkulation - ger kall fot, försämrat återflöde, sällan palpabla pulsar, sänkt ABI eller ABI > 1,4. Stela kärl kan förorsaka falsk förhöjda ABI, varför tåtrycksmätning bör göras vid ”normala” eller förhöjda ABI (> 1,4). • Claudicatio intermittens (fönstertittarsjukan). Förslag på diagnoskoder - ICD 10-SE: • E10.5B Diabetes mellitus typ 1 med perifer angiopati med gangrän • E10.6D Diabetes mellitus typ 1 med (diabetiskt) fotsår • E11.5B Diabetes mellitus typ 2 med perifer angiopati med gangrän • E11.6D Diabetes mellitus typ 2 med (diabetiskt) fotsår Om diagnos inte kan säkerställas, gör ny basbedömning enligt (bas-A).	• Kontakta omgående hälso- och sjukvården vid upptäckt av fotsår • Om etablerad kontakt finns med en diabetesfot-mottagning, kontakta denna

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Hälso- och sjukvårdens åtgärder	Patientens åtgärder (efter förmåga)
(df-A) Bedömning och information med dialog om diagnos och planerad behandling Bedöm behov av remittering till kärlkirurg vid misstanke om kritisk ischemi, eller av kontakt med infektionsmottagning vid misstanke om infektion. Vid misstanke om Charcotfot (varm, röd och svullen fot) sker omedelbar kontakt med ortopedspecialist, alternativt remiss till akutmottagning. Diskutera följande med patienten: • sjukdomen och sjukdomens utveckling • behandlingsalternativ • nödvändig sekundärprevention.	• Berätta om symtom, farhågor och förväntningar • Delta i framtagande av vårdplan
(df-B) Basbehandling och remiss Fortsätt behandling enligt (bas-B), med tillägg av tryckavlastning, egenvårdsråd, blodsocker- och infektionskontroll. • Remittera till ortopedtekniker för tryckavlastning. • Remittera till specialiserad vård om såret inte läkt inom två veckor. Information som ska ingå i remissen eller vara lättillgänglig enligt överenskomna rutiner beskrivs i vårdförloppet för diabetes med hög risk för fotsår.	• Följa överenskommen vårdplan, råd om egenvård samt blodsockerkontroll
(df-C) Behandling i specialiserad vård och primärvård enligt vårdförlopp för diabetes med hög risk för fotsår Specialiserad vård återremitterar till primärvård (region och/eller kommun) för fortsatt vård. Följande information ska ingå i remissen eller vara lättillgänglig enligt överenskomna rutiner: • uppföljningsintervall och tidpunkter för uppföljning i specialiserad vård • behandlingsrekommendationer/eventuella tillägg till basbehandling enligt (bas-B) • namngiven fast vårdkontakt och kontaktuppgifter.	• Inspektera fötterna dagligen • Använda rekommenderade ute- och inneskor • Vidmakthålla optimerad fotstatus genom god fothygien. Detta inkluderar användning av rekommenderad mjukgörande kräm/salva samt regelbunden fotvård på tillräcklig nivå.

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Hälso- och sjukvårdens åtgärder	Patientens åtgärder (efter förmåga)
(df-D) Uppföljning av behandling Uppföljning inom primärvård: • Bedöm sårstatus och sårbehandling inom primärvård mellan besök inom specialiserad vård enligt återremiss i (df-C).	• Berätta hur smärtlindring, kompression och egenvård fungerat
(df-E) Beslut: Har såret läkt? • Ja: Överväg uppföljningsregistrering i RiksSår. Fortsätt till (df-F). • Nej: Vid försämring av sårstatus kontaktar primärvård skyndsamt specialiserad vård som gör snar bedömning och beslutar om åtgärder. Inskrivning på sjukhus sker vid allmänpåverkan, allvarlig lokal sårinfektion, kritisk ischemi eller annan allvarlig extremitetshotande försämring. Tröskeln för bedömning om inläggning bör vara låg och vård vid inskrivning bör företrädesvis beredas på avdelning med erfarenhet av vård av denna patientgrupp.	• Berätta hur det gått med behandlingen och egenvården • Be om kompletterande information vid behov
(df-F) Uppföljning tre månader efter sårläkning Gör uppföljning av cirkulation, kompression, tryckavlastning och egenvård. Fortsätt med årlig fotstatuskontroll. Vid behov optimera kompression och smärtlindring. Ge stöd till fortsatt egenvård.	

1.7 Personcentrering och patientkontrakt

Personcentrering är beaktat i ovan beskrivna åtgärder. Det personcentrerade förhållnings- och arbetssättet konkretiseras genom patientkontrakt som tillämpas i vårdförloppen (mer information finns på SKR:s webbsida om patientkontrakt). Patientkontraktet är inte ett kontrakt i juridisk mening. I vårdförloppet kan patientkontraktet ses som en personlig plan för vård och behandling, ett gemensamt dokument som ger stöd för hur vården skall genomföras. Det innebär bland annat att patienters, brukares och närståendes behov, resurser och erfarenheter av hälso- och sjukvården tas tillvara, att beslut om vård tas gemensamt, att det utses en fast vårdkontakt samt att det framgår vad vården tar ansvar för och vad patienten kan göra själv.

Patientkontraktet tas fram i dialog med patienten när vårdförloppet inleds. Patientkontraktet baseras på en personanpassad dialog och utgår från patientens förutsättningar, individuella behov,

förväntningar och mål. Samtal förs kring diagnos, symtom, utredningsgång, hälsofrämjande åtgärder och behandlingsmöjligheter. Återbesök, mål och syften framgår. Det är viktigt att säkerställa att patienten tagit till sig informationen. Närstående bör få ta del av samma information när behov föreligger och om det finns önskemål från patienten.

Utöver den fasta vårdkontakten utses en namngiven såransvarig personal som står för kontinuitet avseende behandling av såret fram till läkning. Överenskommen tid anges för undersökningar, åtgärder och uppföljande återbesök.

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

2. Uppföljning av vårdförlopp

Vårdförloppets mål och åtgärder följs upp genom resultat- och processmått vilket skapar förutsättningar för ett kontinuerligt förbättringsarbete. Befintliga källor för uppföljning ska användas i den mån det går men målsättningen på längre sikt är att oavsett vilken källa som används för uppföljning så ska strukturerad vårddokumentation utgöra grunden. Det innebär också att uppföljning av vårdförloppen, i så stor utsträckning som är möjligt, ska baseras på information som är relevant för vården av patienten.

I nästa avsnitt sammanfattas vårdförloppets nuvarande datatillgång och uppföljningsmöjligheter. För att förverkliga uppföljningen av vårdförloppet kommer ytterligare arbete krävas, såväl nationellt gemensamt som regionalt och lokalt.

2.1 Tillgång till data och uppföljningsmöjligheter

Data för indikatorerna i vårdförloppet svårläkta sår kan i princip hämtas från kvalitetsregistret RiksSår men registret har idag otillräcklig anslutnings- och täckningsgrad. Enheter som behandlar patienter med svårläkta sår finns såväl inom kommuner som inom regioner. Totalt beräknar registret att det finns minst 1 390 sådana enheter i landet. Av dessa bedöms cirka 25 procent vara anslutna till RiksSår. RiksSår som källa är på kort sikt den enda möjligheten till uppföljning av vårdförloppet. Med tanke på nuvarande brister i dataunderlaget kommer tillsvidare inte jämförelser på enhets- eller regionnivå att vara lämpliga.

Register- och indikatorbaserad uppföljning av vårdförloppet kräver utvecklingsarbete och aktivt ställningstagande från regionerna. En förutsättning är att strukturerad journalinformation kan användas för uppföljningsändamål och härigenom minska registreringsbördan vid kvalitetsuppföljning. Inom ramen för vårdförloppsarbetet pågår arbete med att åstadkomma tydliga definitioner av vilka grunddata som behöver fångas i journalen för respektive indikator. Arbetet kommer även att innehålla beskrivningar av hur dokumentationen bör ske för att fånga berörda data.

Kvalitetsregistret RiksSår bedriver sedan en tid utvecklingsarbete för att skapa möjligheter att automatiskt föra över journalinformation till registret.

För en av indikatorerna kan kvalitetsregistret Swedvasc vara aktuellt som komplement. Swedvasc har hög täckningsgrad. Även Primärvårdskvalitet kan övervägas som komplement för att få en bredare belysning av förekomsten av patienter med bensår inom primärvården.

2.2 Indikatorer för uppföljning

Indikatorerna i tabell 10 visar vilka indikatorer som avses följas. För detaljerad information om hur indikatorerna beräknas, hänvisas till webbplatsen Kvalitetsindikatorkatalog där kompletta specifikationer publiceras i takt med att de är genomarbetade. Där beskrivs och motiveras också de

valda indikatorerna. För att säkerställa att de för vårdförloppet viktigaste indikatorerna blir föremål för uppföljning först, har dessa i tabellen nedan tilldelats prioritet ”Hög”.

Indikatorerna redovisas könsuppdelat och totalt, och för både region- och enhetsnivå när det är möjligt och relevant.

Tabell 10. Indikatorer, processmått

Indikator	**Prioritet**
Andel svårläkta sår med etiologisk diagnos	Hög
Andel patienter med svårläkt sår som får antibiotikabehandling på grund av såret	Hög
Andel patienter med svårläkt sår och smärta som får smärtlindrande behandling på grund av såret (ej omläggningssmärta)	
Andel svårläkta sår för vilka tiden från sårdebut till diagnos ligger inom tre månader	
Andel venösa sår som kompressionsbehandlas	
Andel venösa respektive arteriella bensår som behandlats kärlkirurgiskt inom tre månader från diagnos	
Andel svårläkta sår som följs upp fram till sårläkning och sekundärprevention	

Tabell 11. Indikatorer, resultatmått

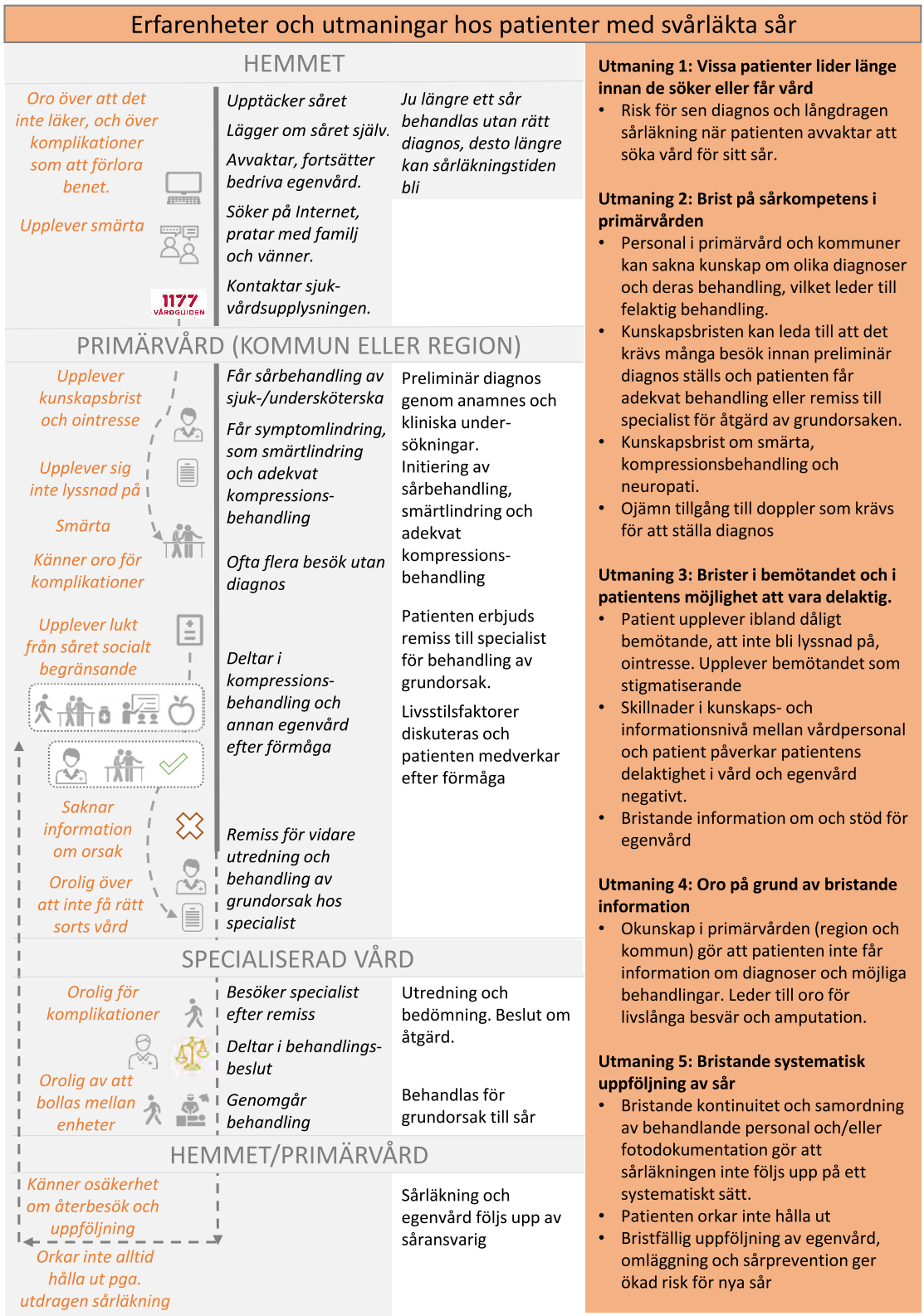
Indikator	**Prioritet**
Mediantid från diagnos till sårläkning för färdigbehandlade svårläkta sår med etiologisk diagnos	Hög

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

3. Bakgrund till vårdförlopp

3.1 Nulägesbeskrivning av patienters erfarenheter

Bilden nedan (Figur 10) är en grafisk presentation av i nuläget vanligt förekommande erfarenheter av hälso- och sjukvården hos personer med svårläkta sår. I kolumn 1 beskrivs identifierade positiva och negativa patientupplevelser. I kolumn 2 anges för patienten vanliga aktiviteter och åtgärder medan kolumn 3 beskriver vårdens aktiviteter och åtgärder. I kolumn 4 anges de huvudsakliga utmaningar som patienterna möter. Vårdförloppet är utformat för att adressera dessa utmaningar som även avspeglas i vårdförloppets mål och indikatorer.



Figur 10. Grafisk presentation av en nulägesbeskrivning utifrån ett patientperspektiv hos personer med svårläkta sår

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

3.2 Kompletterande kunskapsunderlag

I detta personcentrerade och sammanhållna vårdförlopp beskrivs vad som ska göras, medan vårdprogrammet utvecklar hur åtgärderna bör göras och vilken evidensgrund som finns för dem. Utöver vårdprogrammet för svårläkta sår (länk när det är publicerat) finns följande kompletterande kunskapsunderlag som förslag till fördjupning:

- Nationellt kvalitetsregister för svårläkta sår (RiksSår)
- SBU-rapport Svårläkta sår hos äldre – prevention och behandling
- Västra Götalandsregionen, medicinsk riktlinje Sår – handläggning av svårläkta sår
- Internetmedicin, venösa bensår
- Västra Götalandsregionens sårwebb
- Lindholm, C. (2018). Sår (4 [rev., uppdat. och utök.] uppl.). Lund: Studentlitteratur
- Vårdhandboken: Hud och sår
- European Wound Management Association (EWMA)
- European Pressure Ulcer Advisory Panel
- Läkemedelsverket: Läkemedelsbehandling av bakteriella hud- och mjukdelsinfektioner i öppenvård
- Läkemedelsboken: Bensår, fotsår hos diabetiker och trycksår
- Socialstyrelsens nationella riktlinjer för diabetesvård

3.3 Arbetsprocess

Arbetet med att ta fram ett personcentrerat sammanhållet vårdförlopp har pågått från februari 2021 till september 2022. Alla deltagare i NAG har lämnat in jävsdeklaration och de är bedömda och godkända för att kunna delta i nationell arbetsgrupp. Vårdförloppet är godkänt av Nationellt programområde hud- och könssjukdomar inför öppen remiss.

Tabell 12. Arbetsgruppens medlemmar

Namn	Akademisk titel	Yrkestitel/ patientföreträdare	Organisation/ tjänsteställe	Ort, kommun eller region	Övrig roll i arbetsgruppen
Helene Andersson	Med dr	Sjuksköterska, sårkonsult	Infektionskliniken Danderyds sjukhus	Stockholm – Gotland	
Lena Blomgren	Docent	Kärlkirurg	Venöst centrum Karlskoga/Kärl-Thoraxkliniken Universitetssjukhuset Örebro	Uppsala – Örebro	
Alexandra Forsgren		Överläkare	SårCentrum Skaraborg	Västra	
Natalja Jacobsson		Specialistläkare i dermatovenereologi	Hudkliniken Universitetssjukhuset i Linköping	Sydöstra	
Inger Jardevi		Patientföreträdare			

Namn	Akademisk titel	Yrkestitel/ patientföreträdare	Organisation/ tjänsteställe	Ort, kommun eller region	Övrig roll i arbetsgruppen
Linda Jervidal		Sårsjuksköterska/ distriktssköterska	Hudmottagningen Östersunds sjukhus	Norra	
Ulrika Källman	Med dr	Forskningsledare, regionutvecklare, sjuksköterska	Södra Älvsborgs Sjukhus	Västra	
Caroline Loogna		Distriktssköterska	LSS-hälsan, socialförvaltningen Stockholms stad	Stockholm – Gotland	
Josefina Löfstrand		Sjuksköterska	Hudmottagningen Universitetssjukhuset Örebro	Uppsala - Örebro	
Lill-Marie Persson		Överläkare, dermatolog	Hudkliniken Skaraborgs Sjukhus Skövde	Västra	
Jenny Roxenius		Processledare			Processledare
Margit Skeppar		Överläkare	Hudkliniken Sunderby sjukhus	Norra	
Madeleine Stenius		Utbildningsansvarig, Undersköterska	Aleris Rehab station	Stockholm - Gotland	
Hanna Wickström		Allmänläkare	Sårcentrum Blekinge	Södra	
Jakob Wikström	docent	Specialistläkare hud- och könssjukdomar	Hudkliniken, Karolinska universitetssjukhuset	Stockholm - Gotland	
Rut F Öien	Docent	Allmänläkare	Sårcentrum Blekinge	Södra	Ordförande

Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

4. Referenser

1. SBU Svårläkta sår hos äldre – prevention och behandling. En systematisk litteraturöversikt. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU); 2014. SBU-rapport nr 226. ISBN 978-91-85413-67-6.

2. Forssgren, A., Fransson, I., & Nelzén, O. (2008). Leg ulcer point prevalence can be decreased by broad-scale intervention: a follow-up cross-sectional study of a defined geographical population. Acta dermato-venereologica, 88(3), 252–256. https://doi.org/10.2340/00015555-0433

3. Martinengo, L., Olsson, M., Bajpai, R., Soljak, M., Upton, Z., Schmidtchen, A., Car, J., & Järbrink, K. (2019). Prevalence of chronic wounds in the general population: systematic review and meta-analysis of observational studies. Annals of epidemiology, 29, 8–15. https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2018.10.005

4. Öien, R. F., Forssell, H., & Ragnarson Tennvall, G. (2016). Cost consequences due to reduced ulcer healing times - analyses based on the Swedish Registry of Ulcer Treatment. International wound journal, 13(5), 957–962. https://doi.org/10.1111/iwj.12465

5. Herber, O.R., Schnepp, W. & Rieger, M.A. A systematic review on the impact of leg ulceration on patients' quality of life. Health Qual Life Outcomes 5, 44 (2007). https://doi.org/10.1186/1477-7525-5-44

6. Lindholm, C. (2018). Sår (4 [rev., uppdat. och utök.] uppl.). Lund: Studentlitteratur.

7. Oien RF, Akesson N, Forssell H. Assessing quality of life in patients with hard-to-heal ulcers using the EQ-5D questionnaire. J Wound Care 2013 Aug;22(8):442–7.

Appendix

A Exempelbilder på sårtyper

Bild 1. Venöst sår



Bild 1. Venöst sår. Ytligt sår på insidan av underben, med hyperpigmentering och ödem. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum Skaraborgs sjukhus, Skövde (Alexandra Forssgren)

Bild 2. Kritisk benischemi



Bild 2. Kritisk benischemi. Sår på framfot och begynnande gangrän på tår. Foto: Helene Andersson, Infektionskliniken, Danderyds sjukhus

Bild 3. Arteriellt sår



Bild 3 Arteriellt sår med torr svart nekros på tå, röd ischemisk hud. Foto: Rut F Öien, Sårcentrum Blekinge

Bild 4. Arteriovenöst sår



Bild 4. Arteriovenöst sår på utsidan av vänster ankel. Benödem, svullna och skarpa sårkanter samt gul och svart nekros. Foto: Rut F Öien, Sårcentrum Blekinge

Bild 5–9. Trycksår



Bild 5. Trycksårskortet, trycksårskategorier (se trycksårskategorisering på SKR:s webbsida)



Bild 6 och 7. Kategori 1 på ljus respektive melaninrik hud på höfter
Foto Madeleine Stenius, Aleris Rehab Station



Bild 8 och 9. Trycksår, misstänkt djup vävnadsskada. Vänster bild: sacrum på ljushyad person. Missfärgad blålila eller rödbrun intakt hud eller blodfylld blåsa. Höger bild: Fot på person med melaninrik hud. Märket är mer blå-svart beroende på hudton. Foto: Madeleine Stenius, Aleris Rehab Station

Bild 10. Traumatiskt sår



Bild 10. Traumatiskt sår i läkning. Beläget lateralt på underbenet hos patient med normal blodcirkulation i benet. Foto: Nina Åkesson, Sårcentrum Blekinge

Bild 11–26. Atypiska sår




Bild 11 och 12. Atypiskt sår: Pyoderma gangraenosum. Mörjig smärtsam progredierande sårbildning med underminerad, rödcyanotisk sårkant. Foto vänster: Rut F Öien, Sårcentrum Blekinge. Foto höger: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson)




Bild 13 och 14. Atypiskt sår: Hypertensivt sår. Foto vänster: Rut F Öien, Sårcentrum Blekinge. Höger: Patient med långvarig hypertoni. Mycket smärtsamt, tilltagande sårbildning med kantaktivitet inom nedre dorsala tredjedelen av underbenet. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson)



Bild 15. Atypiskt sår: Leukocytoklastisk vaskulit. Utbredd konfluerande purpura med nekrotiska sår på vänster ben. Foto: Natalja Jacobsson, Hudkliniken, Universitetssjukhuset, Linköping



Bild 16. Atypiskt sår: Leshmaniasis. Djupt sår på framsidan av vänster underben. Omgivande inflammation, svullna sårkanter. Foto: Rut F Öien, Sårcentrum Blekinge



Bild 17. Atypiskt sår: Necrobiosis lipoidica. Gulröd progredierande, välavgränsad, centralt atrofisk förändring med synliga telangiektasier och sårbildning. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson)



Bild 18. Atypiskt sår: Självförvållade, avvikande sår med fyrkantig avgränsning. Psykiskt sjukdomstillstånd ligger bakom tumörbildning. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson)



Bild 19. Atypiskt sår: Basaliom. Måttligt smärtsamt, progredierande sår med tumörbildning och retningsfri sårkant. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson)



Bild 20. Atypiskt sår: Primär skivepitelcancer. Terapiresistent, progredierande, måttligt smärtsamt sår på fotryggen. Normal arteriell cirkulation. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson)



Bild 21: Atypiskt sår: Skivepitelcancer. Granulerande, smärtfri, tillväxande förändring på framsidan av underbenet utan föregående trauma. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson)

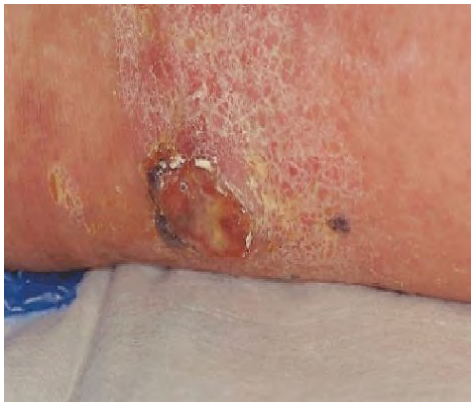


Bild 22. Atypiskt sår: Skivepitelcancer. Ytligt sår med misstanke om spridning. Foto: Helene Andersson, Infektionskliniken, Danderyds sjukhus



Bild 23. Atypiskt sår: Skivepitelcancer i svårläkt venöst bensår. Mångårigt bensår som ändrat utseende, blivit illaluktande med nekroser och tumörbildning. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson)



Bild 24 och 25. Atypiskt sår: Malignt melanom. Kort anamnes på mörk ”krustabelagd”, vid belastning ömmande förändring vänster hålfot. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson)



Bild 26: Atypiskt sår: Malignt melanom med metastaser i omgivningen. Brunröd, progredierande, smärtsam förändring med små, mörka ytliga sår och i omgivningen mörka noduli. Foto: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson)

Bild 27–28. Diabetesrelaterade fotsår



Bild 27 och 28. Diabetesrelaterade fotsår. Vänster bild: Neuropatiskt fotsår med clavusbildning på trycksutsatt ställe under höger fot. Höger bild: Tryckorsakat sår med hyperkeratotisk underminerad sårkant. Dorsalflekterade tår och nedsänkt främre fotvalv. Foto vänster: Rut F Öien, Sårcentrum Blekinge. Foto höger: Sjukhusfotografen, Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus, Skövde (Lill-Marie Persson)

Konsekvensbeskrivning för kunskapsstöd Svårläkta sår

Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp och vårdprogram för svårläkta sår

Nationellt programområde för Hud- och könssjukdomar

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård

SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Datum	Version/beskrivning av förändring
22-09-15	Öppen remiss

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Innehållsförteckning

Sammanfattning **4**

1. Om konsekvensbeskrivningen **5**

2. Konsekvenser **5**

2.1 Omfattning 5

2.2 Nytta eller risker för individen 6

2.3 Etiska aspekter 8

2.4 Verksamhet och organisation 9

2.5 Kostnader 10

2.6 Kompetensförsörjning 13

2.7 Påverkan på andra kunskapsstöd 13

2.8 Påverkan på andra nyckelfrågor i hälso- och sjukvården 14

2.9 Uppföljning 15

2.10 Övriga konsekvenser 15

4. Referenser **16**

Bilaga 1. Hälsoekonomisk analys **18**

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Sammanfattning

Vårdförloppet för svårläkta sår avser att åstadkomma en jämlik vård av hög kvalitet och ett minskat lidande för patienter genom välfungerande vårdkedjor över vårdgivargränserna, multiprofessionella sårteam och ökad kunskap hos personal och patienter.

Definitionen av svårläkta sår är sår som inte läkt eller förväntas läka inom 4–6 veckor. Svårläkta sår är symtom som kan vara orsakade av flera olika grundsjukdomar, vilka måste åtgärdas för optimal sårläkning och för att förhindra nya sår.

Förekomsten av svårläkta sår antas öka i takt med en stigande andel äldre i befolkningen och därmed också ett ökat antal personer med kroniska sjukdomar och sammansatta vårdbehov. En accepterad uppskattning är att 0,4 procent av befolkningen i Sverige lider av ett svårläkt sår.

Patientgruppen med svårläkta sår är ofta medicinskt lågprioriterad och har kostnadskrävande vård under lång tid, eftersom struktur och kompetens för att ställa sårdiagnos och ge rätt behandling ofta saknas. En fördröjd eller felaktig behandling leder till utebliven sårläkning, betydande kostnader och onödigt långvarigt lidande. Många patienter behandlas felaktigt med upprepade antibiotikakurer med ökad risk för antibiotikaresistenta bakterier. Vidare drabbas dessa patienter ofta av nedstämdhet, oro, ångest och/eller social isolering med känsla av ensamhet och hopplöshet. Ett strukturerat omhändertagande av patienter med svårläkta sår har potential att korta sårläkningstiden och därigenom nära nog halvera behandlingskostnaderna per läkt patient.

Genom att vårdförloppen Svårläkta sår, Venös sjukdom i benen - varicer och venösa bensår, Kritisk benischemi och Diabetes med hög risk för fotsår samarbetar kring patienter med svårläkta sår förbättras möjligheter att riskstratifiera patienter för ett effektivt omhändertagande på rätt vårdnivå. Initial utredning i primärvård begagnar sig av samma diagnostiska utrustning, till exempel doppler, för dessa sjukdomstillstånd. Den hälsoekonomiska analysen visar att en utökad användning av doppler kan leda till att kostnaderna reduceras till följd av färre amputationer, vilket snabbt bär upp den initiala kostnaden. De fyra vårdförloppen har också initierat ett samarbete kring patient- och personalutbildningar som planeras bli ett nationellt stöd för att förenkla implementeringen av de olika vårdförloppen i regionerna.

För den specialiserade vården kan vårdförloppet för svårläkta sår innebära ett ökat inflöde av patienter till kärlkirurgisk bedömning, vilket beskrivits i konsekvensbeskrivningarna för Venös sjukdom i benen respektive Kritisk benischemi.

1. Om konsekvensbeskrivningen

Nationellt Programområde (NPO) hud- och könssjukdomar ansvarar för konsekvensbeskrivningens innehåll. Den nationella arbetsgruppen (NAG) för svårläkta sår har utarbetat konsekvensbeskrivningen som en del av arbetet med vårdförlopp och vårdprogram. Arbetsgruppen inkluderade professionsföreträdare från primärvård inom region och kommun och specialiserad vård, patientföreträdare samt expertis inom uppföljning och ekonomi. Ordförande i arbetsgruppen var Rut F Öien, specialist i allmänmedicin, docent. Centrum för hälsoekonomi, informatik och sjukvårdsforskning (CHIS) vid Karolinska Institutet har gjort den hälsoekonomiska analysen som finns som appendix till konsekvensbeskrivningen. Den nationella stödfunktionen vid Sveriges kommuner och Regioner (SKR) har bistått med löpande stöd. Konsekvensbeskrivningen färdigställs 2022.

2. Konsekvenser

2.1 Omfattning

Definitionen av svårläkta sår är sår som inte läkt eller förväntas läka inom 4–6 veckor. Svårläkta sår är symtom som kan vara orsakade av flera olika grundsjukdomar, vilka måste åtgärdas för optimal sårläkning och för att förhindra nya sår. Inte sällan rör det sig om sår där flera orsaker samverkar.

Svårläkta sår innefattar sår med diagnoser som venösa, arteriella och arteriovenösa sår, traumatiska sår, trycksår, diabetesrelaterade fotsår och atypiska sår, som exempelvis pyoderma gangrenosum, vaskuliter, hypertensiva sår och hudtumörer [1–4].

De vanligaste orsakerna till ben- och fotsår är cirkulatoriska störningar som venös och arteriell insufficiens samt diabetes. Trycksår, som orsakas av tryck eller tryck i kombination av skjuv, kan uppstå var som helst på kroppen och är också en vanlig orsak till svårläkt sår. Trycksår kan i de flesta fall förebyggas. Trycksår som uppkommit inom hälso- och sjukvården betraktas därför som en vårdskada enligt patientsäkerhetslagen (SFS 2010:659) och en avvikelserapport ska utfärdas. Traumatiska och atypiska sår utgör merparten av resterande sår.

Förekomsten av svårläkta sår antas öka i takt med en stigande andel äldre i befolkningen och därmed också ett ökat antal personer med kroniska sjukdomar och sammansatta vårdbehov [5]. Patienter med svårläkta sår behandlas inom olika medicinska specialiteter och på olika vårdnivåer som primärvård inom region och kommun och på specialistenheter.

Det saknas aktuella uppgifter om hur många personer som har svårläkta sår i Sverige, men en accepterad uppskattning baserad på tidigare prevalensstudier är att 0,4 procent av befolkningen lider av ett svårläkt sår [5–7].

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

För hälso- och sjukvården medför svårläkta sår betydande resursbehov och kostnader för behandling. Svårläkta sår, alla kategorier, är ett stort problem för hälso- och sjukvården globalt. Sårrelaterade kostnader inom den industrialiserade världen uppskattas till mellan två och fyra procent av all hälso- och sjukvårdsbudget [5].

En nulägesbeskrivning visar att patienter med svårläkta sår tillhör en medicinskt lågprioriterad grupp med kostnadskrävande vård under lång tid, eftersom vården ofta saknar struktur och kompetens för att tidigt säkerställa sårdiagnos och ge rätt behandling. En fördröjd eller felaktig behandling leder till utebliven sårläkning, vilket medför att den enskilde individen upplever långvarigt lidande. Många patienter behandlas felaktigt med upprepade, ibland långa, antibiotikakurer med ökad risk för antibiotikaresistenta bakterier. Vidare drabbas dessa patienter ofta av nedstämdhet, oro, ångest och/eller social isolering med känsla av ensamhet och hopplöshet [8–11].

Det är vanligt att patienter med svårläkta sår i primärvård i region och kommun inte utreds med doppler avseende blodcirkulation. Om utredning av den arteriella cirkulationen inte har genomförts finns risk att akuta tillstånd, till exempel kritisk benischemi, missas, vilket kan leda till fördröjd behandling, som i sin tur kan få förödande medicinska konsekvenser som kallbrand, blodförgiftning och amputationer till stora kostnader.

2.2 Nytta eller risker för individen

Det finns ett stort antal regionala behandlingsriktlinjer men trots detta finns kunskapsbrister vad gäller dopplerteknik, kompression, tryckavlastning, nutrition, infektion, sårbehandling samt behandling av huden runt såret. Vidare saknas ofta samarbete av olika professioner runt patienten och välfungerande vårdkedjor över vårdgivargränserna.

Införandet av vårdförloppet Svårläkta sår kommer att innebära stora vinster för individen genom tidig etiologisk diagnos, behandling av grundorsaken till såret och därmed kortare läkningstider samt minskat lidande för individen [12,13]. Med åtgärder enligt vårdförloppet kan sårläkningstiden kraftigt förkortas, och nya sår förhindras [12–14]. Tidiga vårdinsatser kan också avsevärt motverka funktionsnedsättning, lindra symtom och förbättra livskvalitet och individens möjlighet till fortsatt autonomi. I Tabell 1 beskrivs de olika områden där kunskapsstödet kan ge nytta för individen.

Tabell 1 Förväntad nytta för individen som kunskapsstödet medför

Nytta	Kommentar
Ökad kunskap och kompetens i primärvård inom region och kommun medför att fler individer får en tidig korrekt bedömning och prioritering.	Tidig diagnos och behandling av sårorsaken leder till kortare sårläkningstid, minskat lidande och minskade kostnader.
Individer med svårläkta sår får god omvårdnad och trygghet genom att såransvarig personal står för adekvat behandling, kontinuitet och uppföljning genom hela sårläkningsförloppet.	Kontinuitet är av stor betydelse för sårbehandlingen men varierar i nuläget stort över landet. Vårdförloppet kan minska oacceptabla skillnader inom detta område.
Patienter med komplexa vårdbehov får hjälp med samordning av vårdinsatser.	Genom samordning av vårdinsatser mellan olika vårdgivare och olika medicinska specialiteter kan uppföljning av behandlingsresultat och patientnöjdhet leda till att patienterna i varje steg får optimal behandling.
Ökad kunskap om sårinfektioner leder till att fler patienter ordineras rätt antibiotikum på rätt indikation.	På grund av bristande kunskap ordineras många patienter upprepade antibiotikakurer utan att infektion föreligger. Detta innebär risk för selektion av resistenta bakterier med svårbehandlade infektioner som följd samt onödig risk för biverkningar (till exempel Clostridium difficile-infektion) hos denna patientgrupp som ofta är äldre och har multipla sjukdomar.
Patienter med kritisk benischemi eller diabetes med hög risk för fotsår remitteras utan fördröjning till specialistklinik alternativt multidisciplinärt diabetesteam.	Tydliga tidsramar ger patienterna snabbare tillgång till åtgärder på specialistklinik vilket minskar risken för amputation eller död.
Patienten erbjuds information om sin sjukdom och patientutbildningar, som också kan erbjudas digitalt.	Patienten får möjlighet, att genom kunskap, kunna vara delaktig i alla beslut angående utredningar, behandling och egenvård. Patientutbildningar kommer att finnas tillgängliga inom ramen för 1177:s Stöd och Behandlingsplattform.

2.3 Etiska aspekter

Patienter med svårläkta sår är en ur flera aspekter sårbar grupp. Vårdförloppet rekommenderar ett strukturerat, basalt, nationellt, enhetligt och gott omhändertagande av denna medicinskt lågprioriterade patientgrupp.

Nedan beskrivs vilka konsekvenser vårdförloppet bedöms ha utifrån prioriteringsgrunderna för hälso- och sjukvården.

Människovärdesprincipen

Vårdförloppet bedöms inte ha några uppenbara konsekvenser utifrån människovärdesprincipen.

Behovs- och solidaritetsprincipen

Eftersom hälsan inte är jämlikt fördelad bör en hälso- och sjukvård som strävar efter att uppnå en god hälsa och en vård på lika villkor för hela befolkningen prioritera de som har störst behov [15]. Vårdförloppet definierar tydliga kriterier för remissvägar mellan primärvård i region och kommun och specialistenheter, och alla patienter ska behandlas jämlikt genom en specificerad basbedömning och basbehandling. Vid remittering ska patienten vara positivt inställd till vidare bedömning och åtgärder som till exempel kirurgiska ingrepp.

Det personcentrerade förhållnings- och arbetssättet i vårdförloppet förstärks genom ett så kallat patientkontrakt, vilket är en överenskommelse som vården och patienten utformar tillsammans och således inte är ett formellt eller juridiskt bindande kontrakt. Patientens delaktighet blir därmed en tydlig, konkret och genomgående del av vårdprocessen, särskilt avseende livsstilsförändringar. Vårdförloppets beskrivning av evidensbaserad vård integreras med individanpassade åtgärder, särskilt riktad behandling och uppföljning av sårläkningen.

Kostnadseffektivitet

Kortare sårläkningstider, färre komplikationer som sepsis och amputationer samt minskad irrelevant antibiotikabehandling leder till en mer kostnadseffektiv vård. Genom evidens och bästa tillgängliga kunskap optimeras resursers utnyttjande, väntetider och kommunikation mellan vårdgivare. Detta gäller särskilt i frågor kopplade till kompetensförstärkning och tidig identifiering av tillståndet till rätt diagnos, väntetider, resursutnyttjande inom primärvård inom region och kommun liksom inom sluten vård samt kommunikationsvägar mellan de olika vårdgivarna.

Övriga etiska aspekter

Socialstyrelsen skriver i Nationella riktlinjer för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor, att det finns ett stort intresse hos befolkningen att tala om levnadsvanor med hälso- och sjukvårdens personal. Samtidigt kan det leda till etiska överväganden och man lyfter frågeställningen hur långt hälso- och sjukvården kan driva frågan om beteendeförändringar hos en enskild patient i de situationer där patientens levnadsvanor kan påverka utfallet av en planerad

åtgärd. Här har hälso- och sjukvården ett ansvar att ge adekvat information om risker samt erbjuda och motivera till rekommenderad behandling och egenvård.

Idag ser det olika ut avseende vad patienten själv får bekosta själv i fråga om hjälpmedelshantering och kompressionsmaterial beroende på var man bor, och de lokala regelverken kan därför behöva ses över.

Implementering av vårdförloppet med information och utbildningar riktade både till personal och patienter (till exempel via 1177) förväntas ge individen mer kunskap kring svårläkta sår och hur egenvård kan bidra till snabbare sårläkning och bättre livskvalitet under läkningsprocessen. Närstående kan stötta och motivera patienten men ansvaret för att tillgodose den enskildes behov ligger på hälso- och sjukvården.

Undanträngningseffekter

Patienter med svårläkta sår är en medicinskt lågprioriterad grupp. Införandet av vårdförloppet för svårläkta sår torde ändå inte leda till betydande undanträngningseffekter för andra patientgrupper, då effektivare resursutnyttjande, rätt behandling i rätt tid och på rätt vårdnivå kommer att leda till kortare sårläkningstider och färre sårrecidiv. Därmed frigörs betydande vårdresurser framför allt för vårdpersonal inom primärvård i region och kommun.

Indikationsglidning

Indikationsglidning kan förekomma i regioner där patienter bedöms av personal med bristande kompetens inom sårområdet, där patienter kan komma att såväl under- som överbehandlas. Det förekommer också att företag marknadsför dyra sårprodukter direkt till vårdpersonal som inte har adekvat utbildning för att bedöma nytta, vilket medför ökade materialkostnader. Detta undviks genom att evidensbaserad utredning och behandling beskrivs i vårdprogrammet för svårläkta sår, som publiceras parallellt med vårdförloppet, och att den beskrivning av bedömningsgrunder som finns i vårdförloppet efterlevs.

2.4 Verksamhet och organisation

Identifiering av patienter med svårläkta sår sker idag i första hand i primärvård inom region och kommun men kan även ske vid specialistenheter som hud- och kärlkirurgiska kliniker, på sjukhusavdelningar i fråga om trycksår, både offentligt drivna och privata verksamheter. Samtliga dessa aktörer ingår i vårdförloppet.

En pågående forskningsstudie visar att det idag finns betydande kunskapsluckor när patientens sårdiagnos ska säkerställas, framför allt inom primärvård i region och kommun. En uppskattning baserad på data i RiksSår visar att närmare 20 procent av patienterna saknar etiologisk diagnos och får därför inte rätt behandling [4].

För patienter med svårläkta sår är en fast vårdkontakt, med en såransvarig personal och ett fåtal personer som behandlar såret, extra viktigt. Behandlingskontinuitet innebär att man kan följa läkningsförloppet och tillsammans med patienten utvärdera effekten av insatta åtgärder. Det kan gälla kompressionsbehandling, smärtlindring, behandling av lokal sårinfektion, antibiotikaförskrivning, nutrition och patientens egna åtgärder. Den såransvarige ombesörjer att patienten blir remitterad till specialistenheter för att åtgärda den underliggande grundsjukdomen.

Större epidemiologiska studier har genomförts och då främst i Skaraborg, där man under 20 år kunnat påvisa en drygt 70-procentig minskning av venösa bensår tack vare ett strukturerat arbetssätt med tidig diagnostik, behandling av sårorsaken, tidiga operativa åtgärder mot varicer med eller utan bensår, gemensam kunskapsplattform (Sårwebben), välfungerande vårdkedjor och återkommande utbildningar av personal [13,16]. Detta är i allt väsentligt samma arbetssätt som beskrivs i vårdförlopp och vårdprogram Svårläkta sår.

Implementering av vårdförloppet innebär följande:

- Ett strukturerat arbetssätt med kontinuitet och uppföljning
- Vård nära patienten och utifrån patientens förutsättningar
- Upparbetade kommunikationsvägar mellan primärvård och specialistkompetenser inom sårområdet (framför allt kärlkirurgi, infektion, diabetes, hud)

Basen för sårbehandling bör ske i nära vård, det vill säga i primärvård i region och kommun, med ett tätt samarbete med specialistenheter för patienter inom vårdförlopp Venös sjukdom i benen - varicer och venösa bensår, Kritisk benischemi och Diabetes med hög risk för fotsår. Samarbetet stärks också med hudkliniker för behandling av atypiska sår. Upprättande av snabba kommunikationsvägar till specialistmottagningar, som regionala sårcentrum, borgar för att patienterna får rätt behandling på rätt vårdnivå.

2.5 Kostnader

Initialt förväntas införande av vårdförloppet leda till en viss kostnadsökning för vissa delar av hälso- och sjukvården, framför allt kopplat till inköp av doppler och utbildningsinsatser. Kostnaderna förväntas därefter minska kraftigt till följd av kortare sårläkningstid och färre recidiv.

Data från det nationella kvalitetsregistret RiksSår visar att ett strukturerat omhändertagande, som det som beskrivs i vårdförloppet, kan leda till en halvering av sårläkningstider och behandlingskostnader där personalkostnaderna står för 87 procent och sårmaterial för 13 procent [12, 14]. Liknande kostnadsminskningar har också påvisats i andra svenska studier på området [13,16] liksom internationellt. Sammantaget pekar dessa studier på att införandet av vårdförloppet i hela landet kan leda till kostnadsbesparingar på en miljard kronor årligen för sårbehandling i primärvård i region och kommun [5, 14]. I denna summa är kostnadsbesparingar avseende kärlkirurgiska interventioner inte medräknade.

För patienterna innebär vårdförloppet ett minskat lidande.

Inköp av doppler och utbildning i dopplerteknik medför små kostnader i sammanhanget, och bidrar till att många benamputationer kan undvikas. I Sverige utförs cirka 2 250 benamputationer årligen. Den helt dominerande orsaken är svårläkta större sår (gangrän) till följd av nedsatt blodcirkulation [17].

Budgetkonsekvenserna per region beskrivs utförligt i Appendix, Hälsoekonomisk analys relaterade till personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp Svårläkta sår samt budgetkonsekvensanalys.

Eftersom vårdförloppen Svårläkta sår, Venös sjukdom i benen - varicer och venösa bensår, Kritisk benischemi och Diabetes med hög risk för fotsår, samarbetar kring patienter med svårläkta sår så genereras förbättrade möjligheter att riskstratifiera patienter för ett effektivt omhändertagande på rätt vårdnivå. Dessa vårdförlopp för sår har också initierat ett samarbete kring patient- och personalutbildningar inom e-tjänsten Stöd och behandling på 1177, som planeras bli ett nationellt stöd för att förenkla och samordna implementeringen av de olika vårdförloppen i regionerna.

Tabell 2 Översikt över hur kostnader kan påverkas av vårdförloppet

Område för kostnadsförändring	**Kommentar kring hur kostnaden väntas förändras på kort respektive längre sikt**
Sårmottagningar, sårteam	Genom att använda sårteam (läkare, undersköterska, sjuksköterska) tillvaratas samtliga kompetenser för att åstadkomma optimal sårbehandling. Samtliga dessa professioner finns redan på plats inom primärvård i region och kommun och innebär därför inte ökade kostnader för hälso- och sjukvården. För enheter där man möter få patienter med svårläkta sår, till exempel i glesbygd, kan gemensamma sårmottagningar med fördel etableras.
Utrustning	Fler dopplerapparater behövs i primärvården inom region och kommun för att bedöma den arteriella cirkulationen då icke diagnostiserad kritisk ischemi kan leda till amputation med stora ekonomiska konsekvenser som följd. Adekvat utrustning för kompression, som kompressionsstrumpor och pumpstövlar under sårläkningen samt för att undvika nya sår, kan innebära en mindre kostnadsökning.

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Område för kostnadsförändring	Kommentar kring hur kostnaden väntas förändras på kort respektive längre sikt
Primärvårdens vårdinformationssystem	Vårdförloppet förutsätter digitala journalsystem och fotodokumentation av sår vilket kan innebära omställningskostnader i regioner och kommuner där dessa möjligheter saknas. I nuläget pågår arbete inom SKR för journalintegration av kvalitetsregister och i vissa regioner finns digitala stöd för att följa den enskilde patientens sårläkningsprocess via fotodokumentation av såret. Vid remittering till kärlkirurgisk enhet, diabetsfotteam eller hudmottagning ska alltid ett foto medfölja. Patientutbildningar i egenvård erbjuds digitalt via SoB på 1177 i ett samarbete mellan de fyra vårdförloppen som handlägger patienter med svårläkta sår.
Såransvarig personal	Marginell ökning av personalkostnader till följd av ökat behov av samordning med såransvarig personal som står för behandlingskontinuitet. På sikt kommer kontinuitet att ge kortare läkningstider och färre recidiv, vilket bör kompensera för den initialt ökande personalkostnaden.
Utbildning	Utveckling av ett gemensamt utbildningspaket för de olika sårspecifika vårdförloppen pågår för att underlätta regionernas implementering av vårdförloppen. Kompetens behöver förstärkas i primärvård i region och kommun, utbildningsbehovet torde variera mellan regioner. Utbildningskostnader liksom kostnader för inköp av doppler bedöms balanseras av kortare läkningstider och därmed kostnadsbesparingar.
Utredning och diagnossättning	Antalet patienter som utreds ökar inledningsvis som en konsekvens av implementeringen men en förbättrad selektion av patienter i primärvård i region och kommun leder på sikt i stället till att rätt patienter remitteras för utredning/operation.
Behandling	Antalet patienter i behandling förväntas temporärt öka något men med hjälp av vårdförloppet kommer patienterna att tidigare få rätt diagnos och behandling, varför kostnaden per patient och år förväntas minska, liksom vårdtyngden som kan mätas i primärvård genom KPP (kostnad per patient). Kostnaden för sårprodukter, som uppskattas stå för 13 procent av kostnaderna, kan eventuellt öka något men även denna kostnad kompenseras genom bättre behandlingseffekt och därmed kortare sårläkningstid samt färre irrelevanta antibiotikakurer.
Klinisk uppföljning tre månader efter sårläkning	Uppföljningsbesöket innebär en kostnadsökning om sådan uppföljning inte sker idag, men detta kan kompenseras av färre recidivsår genom etablerad egenvård och levnadsvaneförändringar.

2.6 Kompetensförsörjning

Det finns ett utbildningsbehov bland läkare, sjuksköterskor, undersköterskor och andra relevanta yrkeskategorier i primärvård i region och kommun liksom i specialiserad vård. Gemensamma utbildningsinsatser planeras tillsammans med vårdförloppen för Venös sjukdom i benen – varicer och venösa bensår, Kritisk benischemi och Diabetes med ökad risk för fotsår. Förutsättning för god vårdkvalitet är regelbunden fortbildning.

Patientutbildningar inom egenvård borgar för att vårdförloppets patientkontrakt, det vill säga överenskommelsen som vården och patienten utformar tillsammans, kan utvecklas och utvärderas. Inom e-tjänsten/plattformen Stöd och Behandling (SoB) på 1177 utarbetas nu ett program med syfte att ge patienten information om egenvårdsåtgärder vid svårläkta sår. Patientutbildningarna utformas i samverkan mellan de olika vårdförloppen som handlägger svårläkta sår.

Vårdförloppets intention att öka allmänhetens kunskaper om svårläkta sår, och dess behandling och konsekvenser, infrias genom publika utbildningar, populärvetenskapliga artiklar, sociala medier och liknande.

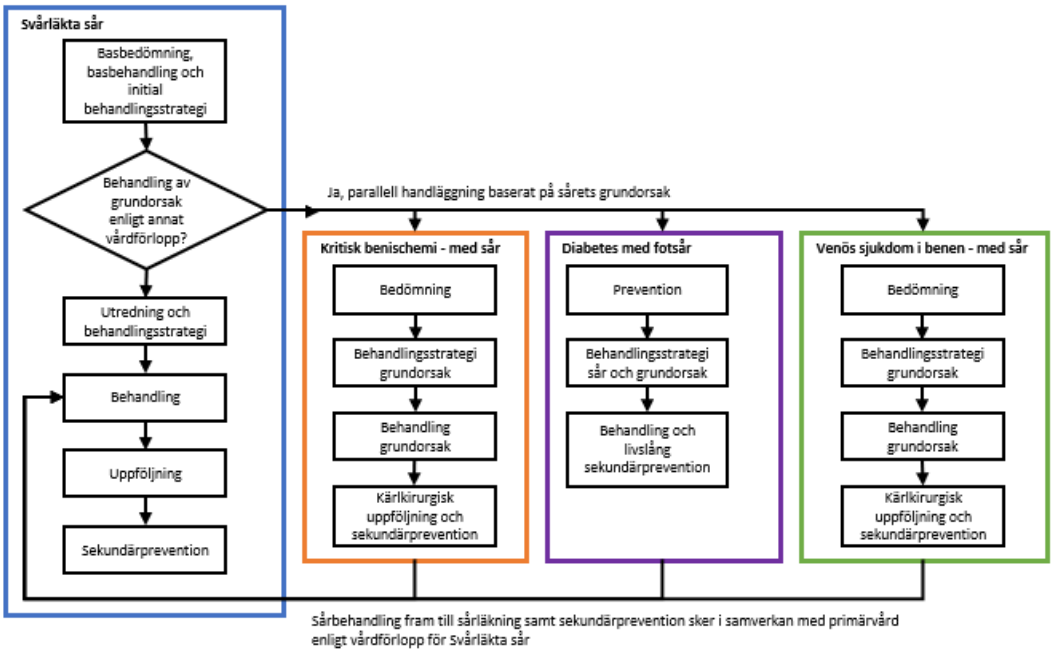
Tabell 3 Behov, aktiviteter och aktörer vid implementering av vårdförlopp

1. Vilka behov finns för implementering av vårdförloppet för svårläkta sår?	**2. Vilka aktiviteter eller resurser behövs för att möta behoven?**	**3. Vilka aktörer är lämpligast för att genomföra aktiviteterna/tillhandahålla stödet?**
Ökad kunskap om olika diagnoser; handläggning av sårinfektioner; såromläggningar, kompressionsbehandling och andra behandlingsstrategier	Utbildningar, nationella webbinarier eller workshops, i ankeltrycksmätning med doppler och kompressionsbehandling Målgrupp läkare, sjuksköterskor, undersköterskor och andra relevanta parter	Sjukvårdsregioner och kommuner står för det lokala genomförandet av aktiviteterna. NPO hjärt- och kärlsjukdomar, hud- och könssjukdomar respektive endokrina sjukdomar har gett i uppdrag till respektive nationell arbetsgrupp skapa utbildningsmaterial för implementering av de fyra vårdförloppen i en gemensam satsning.

2.7 Påverkan på andra kunskapsstöd

Beroende på sårets grundorsak kan patienter med svårläkta sår utredas, behandlas och följas upp inom olika medicinska specialiteter. När sår orsakas av flera underliggande grundsjukdomar måste

samtliga beaktas och behandlas. Det innebär att patienter med svårläkta sår kan omfattas av åtgärder i flera olika vårdförlopp, ofta parallellt. Vårdförloppet för svårläkta sår kan ses som ett överbryggande förlopp. Figuren beskriver hur dessa vårdförlopp förhåller sig till varandra när det gäller handläggning av patienter med svårläkta sår. Dessa vårdförlopp harmoniserar med varandra och har delvis överlappande information.



Figur 1. Vårdförlopp som kan vara aktuella för patient med svårläkt sår – en översiktsbild

2.8 Påverkan på andra nyckelfrågor i hälso- och sjukvården

Arbetsgruppens bedömning är att vårdförloppet för svårläkta sår kommer att underlätta regionernas omställning till nära vård och det betydelsefulla samarbetet över vårdgivargränserna. Utbildningsbehov föreligger av personal i primärvård i region och kommun. Det utbildningsmaterial som finns i vårdprogrammet, kommer att finnas på webbplatsen Nationellt Kliniskt Kunskapsstöd (NKK).

Kostnadsansvar behöver tydliggöras för jämlik vård. En obruten vårdkedja för patienter med svårläkta sår kan få påverkan på regionala och kommunala upphandlingar av material. Upphandlingar sker idag oftast utan samarbete mellan kommuner och regioner, vilket leder till skillnader i det upphandlade sortimentet. När patienten byter vårdgivare finns risk för att en fungerande behandling ersätts med ett mindre effektivt alternativ. Det pågår ständigt diskussioner om vilka materialkostnader som regionen, kommunen och ibland patienten ska stå för vilket inte är förenligt med målet att vården ska vara jämställd.

När det gäller kostnadsansvaret för förebyggande medicinsk kompressionsbehandling ser det idag olika ut i olika regioner. Vissa regioner erbjuder kostnadsfria kompressionsstrumpor till patienter och i andra regioner bekostar patienter sina kompressionsstrumpor själva. Att patienter själva måste bekosta sin medicinska kompressionsbehandling bidrar sannolikt till minskad följsamhet och ökad risk för utveckling av sår.

För att säkerställa en obruten behandlingsplan för att uppnå bästa möjliga sårläkning och förbättrade kliniska rutiner är en förutsättning att sortimentet av förbandsmaterial är gemensamt. För att uppnå detta behövs samverkan mellan regioner och kommuner för att upphandla ett gemensamt sortiment. Detta har gjorts framgångsrikt under många år i till exempel Region Blekinge. Vi rekommenderar också nationell samsyn om att medicinsk kompressionsbehandling ska betraktas som medicinsk behandling när det gäller ordination, uppföljning och kostnadsansvar oavsett var i vårdkedjan ordinationen sker. .

2.9 Uppföljning

De nationella kvalitetsregistren RiksSår och Swedvasc är viktiga uppföljningsverktyg för effekterna av vårdförloppets införande och för kvalitetsutveckling inom hälso- och sjukvården. Information finns i RiksSår när patienten söker vård för såret och när hel sårläkning skett. Indikation för antibiotikabehandling och typ av smärtlindring registreras. I Swedvasc följs de kärlkirurgiska åtgärderna medan Nationella Diabetesregistret (NDR) saknar uppföljning av fotsår hos personer med diabetes. Dessa patienter kan följas upp i RiksSårs speciella modul för diabetesfotsår. Just nu pågår ett arbete på SKR med journalintegration mot RiksSår för att dubbeldokumentation ska undvikas. En viss kalibrering av kvalitetsregistren krävs för att följa såväl effekten av införandet som kvaliteten på vårdförloppet. Pengar har äskats för nödvändig revision av uppföljningsmodulen i RiksSår och Swedvasc så att förloppen kan följas upp enligt SKR:s intentioner för personcentrerade och sammanhållna vårdförlopp. Däri ingår också möjlighet till digital uppföljning av den stora gruppen patienter med svårläkta sår.

2.10 Övriga konsekvenser

Inga övriga relevanta konsekvenser tillkommer vid införandet av vårdförloppet.

3. Referenser

1. Sårwebben, https://www.vgregion.se/s/skaraborgs-sjukhus/vardgivare/sarwebben/ (hämtad 22-08-31)

2. Sår - handläggning av svårläkta sår (regional medicinsk riktlinje), 2022. https://www.vgregion.se/s/skaraborgs-sjukhus/vardgivare/sarwebben/nyheter/regional-medicinsk-riktlinje/ (Hämtad 2022-08-31)

3. Läkemedelsboken, 2015 https://lakemedelsboken.se/kapitel/hud/bensar_fotsar_hos_diabetiker_och_trycksar.html

4. RiksSårs årsrapport [Available from: https://www.rikssar.se/om-rikssar/arsrapport/

5. SBU Svårläkta sår hos äldre – prevention och behandling. En systematisk litteraturöversikt. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU); 2014. SBU-rapport nr 226. ISBN 978-91-85413-67-6.

6. Nelzén, O., Bergqvist, D., Lindhagen, A., & Hallböök, T. (1991). Chronic leg ulcers: an underestimated problem in primary health care among elderly patients. Journal of epidemiology and community health, 45(3), 184–187. https://doi.org/10.1136/jech.45.3.184

7. Martinengo, L., Olsson, M., Bajpai, R., Soljak, M., Upton, Z., Schmidtchen, A., Car, J., & Järbrink, K. (2019). Prevalence of chronic wounds in the general population: systematic review and meta-analysis of observational studies. Annals of epidemiology, 29, 8–15. https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2018.10.005

8. Lindholm, C., Bjellerup, M., Christensen, O. B., & Zederfeldt, B. (1993). Quality of life in chronic leg ulcer patients. An assessment according to the Nottingham Health Profile. Acta dermato-venereologica, 73(6), 440–443. https://doi.org/10.2340/0001555573440443

9. Herber, O. R., Schnepp, W., & Rieger, M. A. (2007). A systematic review on the impact of leg ulceration on patients' quality of life. Health and quality of life outcomes, 5, 44. https://doi.org/10.1186/1477-7525-5-44

10. Oien, R. F., Akesson, N., & Forssell, H. (2013). Assessing quality of life in patients with hard-to-heal ulcers using the EQ-5D questionnaire. Journal of wound care, 22(8), 442–447. https://doi.org/10.12968/jowc.2013.22.8.442

11. Ebbeskog, B., & Ekman, S. L. (2001). Elderly persons' experiences of living with venous leg ulcer: living in a dialectal relationship between freedom and imprisonment.

Scandinavian journal of caring sciences, 15(3), 235–243. https://doi.org/10.1046/j.1471-6712.2001.00018.x

12. Rut F Öien, Henrik W Forssell. Ulcer healing time and antibiotic treatment before and after the introduction of the Registry of Ulcer Treatment: an improvement project in a national quality registry in Sweden. BMJ Open 2013, 3:e003091. https://doi:10.1136/bmjopen-2013-003091

13. Forssgren, A., Fransson, I., & Nelzén, O. (2008). Leg ulcer point prevalence can be decreased by broad-scale intervention: a follow-up cross-sectional study of a defined geographical population. Acta dermato-venereologica, 88(3), 252–256. https://doi.org/10.2340/00015555-0433

14. Öien, R. F., Forssell, H., & Ragnarson Tennvall, G. (2016). Cost consequences due to reduced ulcer healing times - analyses based on the Swedish Registry of Ulcer Treatment. International wound journal, 13(5), 957–962. https://doi.org/10.1111/iwj.12465

15. Socialstyrelsen, Nationella riktlinjer för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor: Stöd för styrning och ledning. 2018-06-24. https://www.socialstyrelsen.se/kunskapsstod-och-regler/regler-och-riktlinjer/nationella-riktlinjer/riktlinjer-och-utvarderingar/levnadsvanor/

16. Nelzén O. (2010). Fifty percent reduction in venous ulcer prevalence is achievable - Swedish experience. Journal of vascular surgery, 52(5 Suppl), 39S–44S. https://doi.org/10.1016/j.jvs.2010.05.122

17. Vårdhandboken. Benamputation, vård och behandling - Översikt https://www.vardhandboken.se/vard-och-behandling/hud-och-sar/benamputation-vard-och-behandling/oversikt/

Bilaga 1. Hälsoekonomisk analys

Hälsoekonomiska studier relaterade till personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp svårläkta sår samt budgetkonsekvensanalys.

Innehåll Bilaga 1

Sammanfattning Hälsoekonomisk analys 21

1. Kort beskrivning av vårdförloppet Svårläkta sår 22

1.1 Definition 22

1.2 Avgränsning 22

2. Förväntade förändringar jämfört med nuläget 23

3. Hälsoekonomiskt perspektiv 23

3.1 Åtgärd: Organisation och strukturerat omhändertagande av sår 24

3.2 Åtgärd: Utökad användning av doppler 48

4. Sökstrategier 53

4.1 Sökstrategi för: organisation och strukturerat omhändertagande 53

4.2 Sökstrategi för: doppler 56

4.3 Övriga sökningar 62

5. Referenser Bilaga 1 63

Förkortningar

Förkortning	Beskrivning
ABPI	Ankel/armtryckindex
CHIS	Centrum för hälsoekonomi, informatik och sjukvårdsforskning
HSF	Hälso- och sjukvårdsförvaltningen
LOS	Vårdtid
MDT	Multidisciplinärt team
NPO	Nationellt programområde
PICO	Population, intervention, jämförelse/kontroll, utfall
QALY	Kvalitetsjusterade levnadsår
SBU	Statens beredning för medicinsk och social utvärdering
SKR	Sveriges kommuner och regioner

Sammanfattning Hälsoekonomisk analys

Enheten för hälsoekonomi vid Centrum för Hälsoekonomi, Informatik och Sjukvårdsforskning (CHIS) har fått i uppdrag av Hälso- och sjukvårdsförvaltningen, Region Stockholm att ta fram ett hälsoekonomiskt underlag för vårdförloppet Svårläkta sår. Underlaget innefattar en litteraturöversikt av befintliga hälsoekonomiska studier samt en budgetpåverkansanalys av de två åtgärder som förväntas innebära störst förändring: organisation och strukturerat omhändertagande av sår samt ökad användning av doppler för diagnostik av cirkulatorisk insufficiens i fot och underben.

De hälsoekonomiska studierna för organisation och strukturerat omhändertagande av sår fokuserade i stor utsträckning på resursförbrukning och sårläkningstid medan få studier har undersökt kostnadseffektivitet. Den studien som undersökte kostnadseffektiviteten var gjord i Australien och visade att multidisciplinär specialistklinik för sår genererade fler kvalitetsjusterade levnadsår (QALYs) till en lägre kostnad jämfört med reguljär vård. Övriga studier visar på minskad sårläkningstid, minskade kostnader och förbättrade patientutfall. Endast en studie är genomförd i Sverige. Resultaten från övriga studier är svåra att överföra till svenska förhållanden, främst för att omhändertagandet i de flesta länder sker på sjukhus, medan denna vård i Sverige främst utförs inom primärvården eller hemsjukvården. Tolkningen begränsas ytterligare av att majoriteten av studierna bygger på en före och efter design.

Budgetpåverkansanalysen för åtgärden organisation och strukturerat omhändertagande av sår, undersökte på vilket sätt kostnaden per patient är relaterad till sårläkningstid och antal omläggningar per vecka för ben- och fotsår. En minskning i sårläkningstid från 270 dagar till 140 dagar skulle leda till en minskad kostnad på runt 20 000 SEK per patient. Denna kostnad är beräknad på ett genomsnitt av 1,5 omläggningar per vecka.

Få hälsoekonomiska studier rörande ökad användning av doppler för diagnostik av cirkulatorisk insufficiens i fot och underben identifierades. En brittisk och en amerikansk studie identifierades vilka undersökte kostnadseffektiviteten för diagnostisering av perifer artärsjukdom (PAD) hos personer med diabetes eller diabetesfotsår. Kostnadseffektiva strategier inkluderade ankel/armindex och tå/armindex.

I budgetpåverkansanalysen för åtgärden ökad användning av doppler för diagnostik av cirkulatorisk insufficiens i fot och underben beräknades kostnaden för att införskaffa doppler som ringa liksom kostnaden för den utbildningsinsats som krävs. En utökad användning av doppler skulle kunna leda till att kostnaderna reduceras till följd av färre amputationer vilket skulle bära upp den initiala kostnaden. Vidare kommer doppler att användas inom ytterligare tre vårdförlopp, Kritisk benischemi, Venös sjukdom i benen - varicer och venösa bensår och Diabetes med hög risk för fotsår. Kostnaden och den potentiella besparingen kan därmed slås ut över dessa vårdförlopp.

1. Kort beskrivning av vårdförloppet Svårläkta sår

Vårdförloppet har som övergripande mål att patienter ska få en enhetlig och jämlik bedömning och behandling oavsett var man bor i landet. Vårdförloppet avser ge en välorganiserad vårdkedja som är personcentrerad och ser patienten som samskapare i sin vård och behandling, minimerar väntetider och optimerar tillgängliga resurser, i syfte att läka och förebygga svårläkta sår samt förbättra livskvalitet för patienter med svårläkta sår. Målen följs upp genom indikatorer som bland annat mäter om diagnos finns, sårläkningstid, behandling med antibiotika och smärtlindring.

Vårdförloppet baseras på den evidens som sammanställs i ett vårdprogram för svårläkta sår som publiceras parallellt med vårdförloppet. Ett utbildningsmaterial till stöd för införande av vårdförloppet kompletterar kunskapsstödet.

Nationellt system för kunskapsstyrning leder det övergripande arbetet med att utveckla vårdförloppen och detta dokument har utvecklats inom ramen för Nationellt programområde (NPO) för hud- och könssjukdomar. Det praktiska arbetet med att ta fram dokumentet genomfördes av nationell arbetsgrupp för Svårläkta sår utsedd av programområdet. Arbetsgruppen samarbetar med och koordinerar vårdinsatserna med de nationella arbetsgrupperna för vårdförloppen Venös sjukdom i benen – varicer och venösa bensår, Kritisk benischemi och Diabetes med hög risk för fotsår. I arbetsgruppen har representanter för specialiserad offentlig och privat vård samt primärvård inom region och kommun ingått liksom patientrepresentant.

1.1 Definition

Definitionen av svårläkta sår är en del- eller fullhudsdefekt som inte läkt eller inte förväntas läka inom 4–6 veckor och inkluderar alla typer av sår. Svårläkta sår och relaterade symptom kan orsakas av många olika grundsjukdomar, varför den underliggande grundsjukdomen måste behandlas för att sårläkning ska kunna initieras. Inte sällan rör det sig om sår där flera orsaker samverkar. Svårläkta sår innebär smärta och nedsatt livskvalitet för den som drabbas och medför samtidigt betydande kostnader för hälso- och sjukvården [1].

Svårläkta sår innefattar sår med diagnoser som venösa sår, arteriella sår, venösa-arteriella sår, multifaktoriella sår, traumatiska sår, trycksår, diabetesfotsår och dermatologiska diagnoser som exempelvis pyoderma gangrenosum, tumörer i huden, vaskuliter och hypertensiva sår. Ingång i vårdförloppet svårläkta sår sker vid sår på fot eller underben eller sår på hela kroppen om trycksår, traumatiska sår eller sårskada är den troliga diagnosen.

1.2 Avgränsning

Patienter med venös sjukdom och venösa bensår omfattas av åtgärder i personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp Venös sjukdom i benen – varicer och venösa bensår; patienter med kritisk

benischemi omfattas av åtgärder i vårdförlopp Kritisk benischemi och patienter med diabetes och fotsår omfattas av åtgärder i vårdförlopp Diabetes med hög risk för fotsår. Patienter kan omfattas av åtgärder i flera olika vårdförlopp beroende på diagnos.

2. Förväntade förändringar jämfört med nuläget

Patienter med svårläkta sår behandlas inom olika medicinska specialiteter och på olika vårdnivåer som primärvård inom region och kommun och specialiserad vård. Jämlik och högkvalitativ vård kan åstadkommas genom ett systematiskt arbetssätt med välfungerande vårdkedjor, multiprofessionella team och kontinuerlig utbildning av personal och patienter. Vårdförloppet avser att åstadkomma detta.

Vårdförloppet har som mål att:

- patientens sår läker utan onödig fördröjning
- förhindra att patienten får sårrecidiv och nya sår
- förbättra patientens livskvalitet
- minska förskrivning av antibiotika där kliniska tecken på infektion saknas

Målen ska uppnås genom:

- tidig basbedömning, diagnos och basbehandling
- behandling av sårorsaken
- att patienten är välinformerad och delaktig
- att patienten får adekvat smärtlindring
- att det finns en tydligt dokumenterad och individualiserad plan för behandling och samordning med andra behandlande vårdenheter
- uppföljning efter läkt sår med etablerad och väl fungerande egenvård.

3. Hälsoekonomiskt perspektiv

Med syfte att öka kvaliteten på vården av svårläkta sår samt minska omotiverade skillnader i vården av dessa patienter i Sverige har en nationell arbetsgrupp på uppdrag från NPO Hud- och könssjukdomar arbetat fram ett personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp och ett vårdprogram för patienter med svårläkta sår [1]. Vårdförloppet och vårdprogrammet skickas ut på remiss i september 2022 och Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) förväntas fatta beslut om publicering av

vårdförloppet under våren 2023 varefter respektive region fattar beslut om tidpunkt för implementering av vårdförloppet och vårdprogrammet.

Region Stockholm är värdregion för NPO Hud- och könssjukdomar och har därigenom ett ansvar att stötta arbetsgruppen med resurser för framtagning av kunskapsstöd och konsekvensbeskrivning. I uppdraget ingår att ta fram ett hälsoekonomiskt underlag. Centrum för hälsoekonomi, informatik, och sjukvårdsforskning (CHIS) har fått i uppdrag av Hälso- och sjukvårdsförvaltningen (HSF) att belysa de hälsoekonomiska aspekterna av en nationell implementering av personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp för patienter med svårläkta sår. I uppdraget ingår att ta fram ett hälsoekonomiskt beslutsunderlag inför ett nationellt beslut. Det hälsoekonomiska underlaget innefattar en översikt av befintliga hälsoekonomiska studier samt en budgetpåverkansanalys av de två åtgärder som förväntas innebära störst förändring: organisation och strukturerat omhändertagande av sår samt ökad användning av doppler för diagnostik av cirkulatorisk insufficiens i fot och underben. Organisation och strukturerat omhändertagande av sår innebär att patienter får en basundersökning följt av en basbehandling och remitteras vidare vid behov. Utökad användning av doppler innebär att fler vårdcentraler har och använder doppler för att kunna diagnostisera cirkulatorisk insufficiens hos patienter.

3.1 Åtgärd: Organisation och strukturerat omhändertagande av sår

Litteraturöversikt

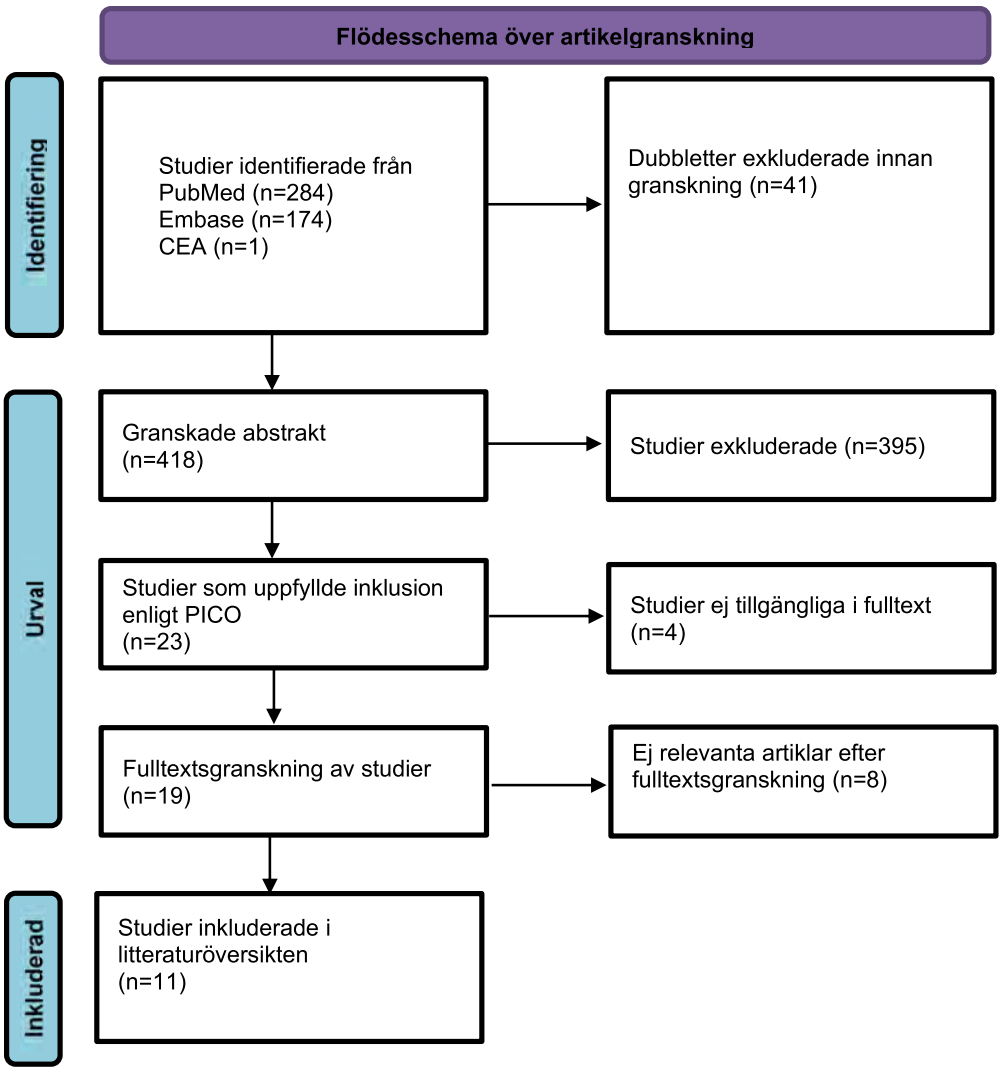
Vårdförloppet syftar främst till att organisera och strukturera omhändertagandet av sår och säkerställa att patienter får rätt diagnos och således rätt behandling. Litteraturöversikten kommer därför inte inkludera studier som syftar till att jämföra olika typer av behandlingar utan berör i stället hälsoekonomiska studier som undersöker organisation och strukturerat omhändertagande, MDT och sårcentrum.

För att specificera sökningen och urvalet av studier konstruerades ett så kallat PICO (population, intervention, jämförelse/kontroll, utfall) för interventionen:

PICO för sökning organisation och strukturerat omhändertagande av sår
P: Patienter med svårläkta sår
I: Organisation och strukturerat omhändertagande av sår
C: Sedvanlig organisation
O: Resursförbrukning, kostnader, QALY, kostnad per vunnen effektenhet, kostnad per QALY

Sökstrategin för litteratursökningen baserades på två rapporter från SBU [2,3] och söksträngarna togs fram i samråd med sakkunnig. För mer detaljerad beskrivning av sökstrategi och tillvägagångssätt vid litteratursökningen se avsnitt Sökstrategier.

Litteratursökningen resulterade i 459 träffar varav 41 artiklar var dubbletter och exkluderades. Två oberoende granskare gick igenom titel och abstrakt. När granskningen var klar diskuterades de artiklar där de två granskarna bedömt olika (n=17) tills konsensus nåddes. Av samtliga artiklar bedömdes 23 vara relevanta att läsas i fulltext. Vid fulltextgranskningen exkluderades fyra då de ej fanns tillgängliga i fulltext och åtta då de inte bedömdes vara i linje med vårt PICO. Således återstod 11 studier för fulltextgranskning (se Figur 1). Av dessa fokuserade fyra studier främst på organisering av såromhändertagande och införande av multidisciplinärt team, och dessa är sammanfattade under rubriken ”organisation och multidisciplinärt team”. Övriga artiklar fokuserade främst på införande av riktlinjer och checklistor, vilka har sammanfattats under rubriken ”strukturerad bedömning och behandling”. En kvalitetsgranskning och bedömning av studiernas överförbarhet till svenska förhållanden gjordes, genom att de två oberoende granskarna individuellt bedömde studierna med hjälp av två granskningsmallar från SBU, *Mall för kvalitetsgranskning av empiriska hälsoekonomiska studier* och *Mall för kvalitetsgranskning av hälsoekonomiska modellstudier*, varefter studierna gemensamt diskuterades och en gemensam bedömning gjordes [4]. Se Tabell 1 för en sammanställning av de inkluderade studierna.



Figur 1. Flödesschema över artikelgranskning

Tabell 1. Beskrivning av inkluderade artiklar

Författare, år, land, referens	Population	Intervention och jämförelsealternativ	Studiedesign	Skillnader i kostnader	Skillnader i effekt	Kommentarer Kvalitetsgranskning
Edwards et al. (2013) Australien [5]	Patienter med kroniska fotsår eller bensår nedanför knät N = 70	Vård på en specialistklinik för sår jämfört med konventionell vård.	Före- och efterstudie. Retrospektiv datainsamling under 12 månader. Prospektiv datainsamling under 6 månader.	Inga kostnader studerades.	Minskning i antal besökta vårdenheter i median från 3 till 2. Minskning i antal median besök från 2–3 per klinik och vecka under 17 veckor till 1 per klinik och vecka under 12 veckor. Mediantiden för sårläkning minskade med 10 veckor från 22 till 12. Den fysiska komponenten av SF-12 ökade från 33,5 i början av studien till 34,2 vid 24 veckor (P = 0,578) och den psykiska komponenten ökade från 46,6 till 49,9 (P = 0,595).	Inga kostnader är med i studien. Skillnad i sårläkningstid före och efter är inte testad för statistisk signifikans, skillnad i SF-12 var inte statistisk signifikant och det finns en risk för recall bias. Behandling sker på specialistklinik.
Joret et al. (2019) Nya Zeeland [6]	Patienter med diabetesfotsår N = 298	Multidisciplinär diabetesfotklinik (MDDFC) jämfört med	Retrospektiv kohortstudie. Datainsamling för MDDFC 2014–2017.	Mediankostnad per sårepisod minskade med 7 130 NZD från 29 537 till 22 407 (P≤0,001)	Patienter som behövdes skrivas in per sårepisod minskade med 1,08 från 2,64 till 1,56 (P≤0,001).	Oklart vilka källor kostnader har hämtats från, endast kostnader för enheten har inkluderats och enhetskostnader är inte

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Författare, år, land, referens	Population	Intervention och jämförelsealternativ	Studiedesign	Skillnader i kostnader	Skillnader i effekt	Kommentarer Kvalitetsgranskning
		konventionell vård innan implementering av MDDFC.	Datainsamling för konventionell vård 2009–2014.		Mediansårläkningstiden minskade med 4,5 dagar från 176 till 171,5 (ej statistiskt signifikant). Amputationer minskade från 27,5% till 3,8% (P≤0,001).	presenterade. Behandlingen sker på sjukhus.
Nason et al. (2013) Irland [7]	Patienter med hög risk för eller med diabetesfotsår eller de som genomgått en mindre amputation. N=251	Multidisciplinär fotskyddsklinik jämfört med konventionell vård.	Före- och efterstudie, 2 år vardera.	Under två år minskade totala kostnaden med 228 125 EUR från 2 465 766 till 2 237 641. Kostnaden per patient under två år minskade med 176 EUR från 18 822 till 18 647.	Antal amputationer minskade från 12 till 7. Mindre amputation minskade från 100 till 93. Median vårddygn minskade från 15 dagar (spann 4–194) till 12 dagar (spann 1–258). Antalet ”bed days” minskade med 13% från 2 842 till 2 485.	Resultaten är ej testade för statistisk signifikans. Skillnad per patient och år är 87 EUR, det saknas kostnader för omläggningsmaterial och det är oklart vad som ingår i lönekostnader. Stort spann för vårddygn vilket gör det svårt att tolka resultatet. Interventionen innehåller även förebyggande åtgärder vilket inte är relevant för detta vårdförlopp. Behandlingen sker på sjukhus.
Peng et al. (2020) Kina [8]	Patienter med diabetesfotsår. N = 142	MDT (studiegrupp) jämfört med konventionell vård (kontrollgrupp).	Prospektiv kohortstudie under 1 år.	Sjukhuskostnaderna i kontrollgruppen var 34 562 CNY jämfört med 23 803 CNY i studiegruppen (P = 0,011).	Andelen läkta sår i kontrollgruppen var 62,5% jämfört med 83% i studiegruppen (P = 0,034). Väntetiden till operation i kontrollgruppen var 7,98 dagar jämfört med 7,03 i studiegruppen	Patienter valde själv intervention, vilket kan medföra selektionsbias och det är oklart hur många som tackade nej samt om dessa hamnade i kontrollgruppen. Kostnader har grupperats samman som ”hospital expenses” och det är oklart vad som

Författare, år, land, referens	Population	Intervention och jämförelsealternativ	Studiedesign	Skillnader i kostnader	Skillnader i effekt	Kommentarer Kvalitetsgranskning
					(P = 0,009). Vårddygn var 22 dagar i kontrollgruppen jämfört med 18 dagar i studiegruppen (P = 0,047).	ingår i denna kostnad. Behandlingen sker på sjukhus.
Stern et al. (2014) Kanada [9]	Patienter med trycksår ≥ grad 2 på vård- och omsorgsboende. N = 12 boenden och 137 boende.	Utökat MDT med såransvarig på boendet samt en specialistsjuksköterska som konsulterade ett sårexpertteam via email, telefon eller video jämfört med konventionell vård.	Multimetodstudie: pragmatisk stepped-wedge cluster randomiserad studie, etnografisk observationsstudie och ekonomisk utvärdering.	Kostnadsminskning på 649 CAD från 10 697 till 10 048.	Ingen statistisk skillnad mellan kontroll och intervention för läkningstid, andel läkta sår, trycksårsincidens och prevalens, sjukhusinläggningar, besök på akuten eller hälsorelateradlivskvalitet mätt med EQ-5D.	Studien hänvisar till en ekonomisk rapport där mer information finns att hämta. Denna rapport har dock inte hittats. Vidare har ingen kostnad för utbildning inkluderats samt inga enhetskostnader. Inte statistiskt signifikanta resultat och kostnaderna är ej statistiskt testade. Slutsatserna/resultaten ändrades från kostnadsbesparande till ökade kostnader i känslighetsanalyserna.
Brain et al. (2019) Australien [10]	Patienter med svårläkta bensår N = 59	Specialistklinik för sår jämfört med konventionell vård.	Ekonomisk utvärdering, 1-årig Markovmodell samt empirisk studie.	Kostnaden minskade med $3 947 från 14 573 till 10 625	QALYs ökade med 0,04 från 0,8 till 0,84.	Oklart hur vissa av kostnaderna har räknats fram. Behandlingen sker på sjukhus.
Barnsbee et al. (2019) Australien [11]	Venösa bensår N = 80	Optimal vård baserat på riktlinjer för prevention och behandling jämfört med konventionell vård.	Ekonomisk utvärdering. Data samlades in vid baslinje samt vid 1, 3 och 6 månader.	Kostnaden per vecka och patient var 80 AUD mer för optimal vård jämfört med konventionell vård (295 kontra 215 P = 0,04). Kostnaden för sjukvården per vecka och patient var 5,4 AUD	Tid till läkning var 1,2 månader mindre för optimal vård jämfört med konventionell vård (2,7 månader kontra 3,9, P = 0,04).	22,5% bortfall varav 12 från konventionell vård och 6 från optimal vård. Vidare finns ingen beskrivning kring varför produktionsförlust och informell vård är exkluderat. Inga

Författare, år, land, referens	Population	Intervention och jämförelsealternativ	Studiedesign	Skillnader i kostnader	Skillnader i effekt	Kommentarer Kvalitetsgranskning
				mer i optimal vård jämfört med konventionell vård (116 kontra 110 P = 0,736).	Skillnad i EQ-5D vid start mellan optimal vård och konventionell vård var 0,11 (0,75 jämfört med 0,64, P = 0,025). Skillnad vid tre månader var 0,05 (0,83 jämfört med 0,78 P = 0,414).	enhetskostnader presenterade, oklart vad som är inkluderat i kostnaderna. Statistisk skillnad i EQ-5D vid start men inte vid tre månader.
Avruscio et al. (2017) Italien [12]	Patienter med svårläkta vaskulära sår. N = 313 (2014) N = 319 (2015)	Förbättringsarbete som inkluderade ett reviderat kliniskt omhändertagande, utbildning av vårdpersonal, förbättrad kommunikation mellan olika aktörer samt etablering av en sårsjuksköterska jämfördes med konventionell vård.	Kvalitativ deskriptiv före- och efterrapport av förbättringsarbete.	Årskostnaden för kroniska vaskulära sår minskade med 66% mellan år 2014 och 2015. Genomsnittskostnad per patient minskade med 43 EUR från 66 EUR till 23. Genomsnittskostnad per behandlingstillfälle minskade med 4 EUR från 6 till 2.	Inga effekter studerades.	Inga enhetskostnader presenterade, inga statistiska test gjorda och behandlingen skedde på sjukhus.
Mullings & Merlin-Manton (2018) Storbritannien [13]	Venösa bensår eller blandad etiologi. N=30	Standardiserad bensårsalgoritm, behandlingsstrategier i en bensårsklinik jämfört med	Före- och efterstudie, 1 år vardera.	Kostnaden minskade i genomsnitt med 47,22% per patient från 505 GBP till 267. Kostnaden minskade i median med 45,25% från 321 GBP to 176.	Genomsnittliga dagar till läkning minskade från 123,7 till 69,1. Mediansårläkningstid minskade från 84 till 46.	23% bortfall, endast kostnad för sjuksköterskors tid inkluderat, inga statistiska test gjorda och behandlingen skedde på specialistklinik.

Författare, år, land, referens	Population	Intervention och jämförelsealternativ	Studiedesign	Skillnader i kostnader	Skillnader i effekt	Kommentarer Kvalitetsgranskning
		konventionell vård innan.		Kostnadsspann före 53,5 GBP - 2938 GBP. Kostnadsspann efter 45,8 GBP - 1031 GBP.	Spann före 14–769. Spann efter 12–270.	
Rybak et al. (2013) Polen [14]	Svårläkta bensår. N= 309	Organiserad vård innefattande vårdmodell med riktlinjer och utbildning, tillgång till icke-invasiva metoder för att sätta diagnos och kompressionsbehandling, jämfört med konventionell vård.	Före- och efterstudie.	Genomsnittskostnad per vecka minskade med 24% från 3 847 EUR till 2 913 EUR.	Behandlingar per vecka i genomsnitt minskade från 1,8 till 1,3. Amputation minskade från 6,3% till 2,1%.	Inga enhetskostnader redovisades, kostnader för läkemedel, inläggningar och utbildning ej med, otydligt hur lång studien och dess faser är, inga statistiska test.
Öien et al. (2016) Sverige [15]	Personer med svårläkta sår registrerade i RikSår mellan maj 2009 och slutet på 2012. N = 1073	Registrering och data i RiksSår 2009 jämfört med 2012.	Registerstudie	Den genomsnittliga behandlingskostnaden per patient minskade med 46% från cirka 38 000 kronor år 2009 till 20 500 kronor år 2012.	Sårläkningstiden minskade från 269 i genomsnitt till 139 dagar i genomsnitt och i median med 38% från 160 till 100 dagar (P <0,001). Såromläggningar per vecka ökade från 1,4 till 1,6.	Vid kvalitetsgranskningen bedömdes studien ha god överförbarhet då den är gjord under svenska förhållanden samt överensstämmer väl med vårdförloppets åtgärder. Det noterades att vissa hälso- och sjukvårdskostnader inte inkluderats, såsom kostnad för läkare och inläggningar. Vidare hade studien 27 % bortfall.

Organisation och multidisciplinärt team

Alla studier visar att organisation av såromhändertagande och införandet av multidisciplinära team kan leda till minskad sårläkningstid, minskade kostnader och förbättrade patientutfall. Eftersom studierna inte är genomförda i Sverige är det oklart i vilken utsträckning resultaten kan överföras till svenska förhållanden. Vidare undersökte tre av sex studier diabetesfotsår, och det är oklart om dessa resultat även kan överföras till andra typer av sår. Diabetesfotsår utgör en liten andel av patienterna i både Sverige och i vårdförloppet Svårläkta sår [16]. Gällande effekter observerades förbättringar inom tid till sårläkning [5,8], antal vårddagar [8], antal inläggningar per sårepisod och andel amputationer [6]. Gällande kostnader minskade mediankostnaden per sårepisod med 7 130 NZD (*P* ≤0,001) vilket motsvarade 24 procent [6], 10 758 CNY i genomsnitt per patient (*P* = 0,011) vilket motsvarade 31 procent [8] och 176 EUR i genomsnitt per patient vilket motsvarade 1 procent (ej testad för statistisk signifikans) [7] och 649 CAD i genomsnitt per patient vilket motsvarade 6 procent (ej testad för statistisk signifikans) [9]. Vidare undersökte en studie kostnadseffektiviteten av specialistsårvård jämfört med vanlig vård och rapporterade att specialistkliniken genererade fler QALYs till en lägre kostnad [10]. Nedan följer en mer detaljerad beskrivning av de inkluderade artiklarna.

Artikel 1

En australiensk före- och efter studie utvärderade två specialistkliniker för sår som tillämpat evidensbaserade riktlinjer jämfört med konventionell vård för patienter med kroniska fot- eller bensår nedanför knät [5]. Sårklinikerna leddes av antingen en läkare med specialistkompetens inom sårvård samt en assisterande sårsjuksköterska, alternativt en sårsjuksköterska samt ytterligare sjuksköterskor med specialiserad sårkompetens. Data kring utfallsmåtten samlades in 12 månader retrospektivt för de inkluderade patienterna (kontrollperiod) genom intervjuer och enkäter och jämfördes med data som samlats in sex månader efter påbörjad vård på sårklinikerna (interventionsperiod).

Studien inkluderade 70 patienter som besökte tre olika vårdenheter innan, respektive två vårdenheter efter påbörjad vård via sårklinik (medianvärden). Innan studien fick patienterna vård av tre olika vårdgivare i genomsnitt. De fick vård från varje vårdgivare 2–3 gånger per vecka under 17 veckor. Frekvensen av vårdbesök minskade efter påbörjad vård på specialistkliniken och patienterna hade två vårdgivare som gav vård en gång per vecka under 12 veckor. Mediantiden för sårläkning för samtliga sårvarianter minskade från 22 till 12 veckor (95% konfidensintervall 9,3–14,7). Vidare dokumenterades en icke statistiskt signifikant ökning i hälsorelaterad livskvalitet mätt med SF-12, vilket är ett instrument som mäter olika dimensioner av hälsa. Delen av SF-12 som mäter fysisk hälsa visade en ökning från 33,5 i början av studien till 34,2 vid 24 veckor (*P* = 0,578) och delen som mäter psykisk hälsa visade en ökning från 46,6 till 49,9 (*P* = 0,595) [5].

Vid kvalitetsgranskningen identifierades vissa svagheter. Inga kostnader är med i studien trots att ett syfte med studien var att utforska kostnadseffektiviteten. Vidare testades inte skillnad i sårläkningstid för statistisk signifikans, skillnaderna i patienternas självskattade hälsa som mättes med SF-12 var inte statistiskt signifikanta och det fanns risk för recall-bias då data samlades in 12 månader retrospektivt genom intervjuer och enkäter.

Artikel 2

En nyzeeländsk retrospektiv kohortstudie utvärderade införandet av en multidisciplinär diabetesfotklinik (MDDFC) för patienter med diabetesfotsår (interventionsgrupp) jämfört med vård innan införandet (kontrollgrupp) [6].

MDDFC bestod av kärlkirurg, endokrinolog, podiatriker, specialistsjuksköterska inom diabetesfotsår samt ortopedtekniker och alla medarbetare deltog i en multidisciplinär diskussion där alla patienter diskuterades. Vård innan införandet av MDDFC innefattade vård inom kärlkirurgi där insatser från andra medicinska specialister söktes genom individuella konsultationer.

Totalt inkluderades 73 patienter i interventionsgruppen och 225 patienter i kontrollgruppen och enbart direkta kostnader i hälso- och sjukvården inkluderades. Mediankostnad per sårepisod minskade med 7 130 NZD (29 537 kontra 22 407 $P \leq 0{,}001$) där kostnader för inläggning på sjukhus utgjorde den största delen. Efter implementeringen minskade antal inläggningar per sårepisod i genomsnitt med 1,08 (2,64 kontra 1,56 $P \leq 0{,}001$), mortaliteten med 11,7 procentenheter (19,2 procent kontra 7,5 procent $P \leq 0{,}05$) och mediantiden för sårläkning minskade med 4,5 dagar men var ej statistiskt signifikant (176 kontra 171,5). Gällande amputationer minskade andelen som behövde större amputationer med 11,8 procentenheter (14,3 procent kontra 2,5 procent $P \leq 0{,}05$) medan de som behövde små amputationer ökade med 23,8 procentenheter (20 procent kontra 43,8 procent $P \leq 0{,}001$) [6].

Vid kvalitetsgranskning identifierades vissa svagheter. Det var oklart vilka källor kostnaderna har hämtats från, endast kostnader för enheten på sjukhuset har inkluderats och enhetskostnader är inte presenterade. Behandlingen skedde på sjukhus till skillnad från Sverige där denna typ av vård kan ges i primärvården.

Artikel 3

En irländsk före- och efterstudie jämförde en multidisciplinär fotskyddsklinik (interventionsgrupp) för patienter med hög risk för eller med diabetesfotsår eller de som genomgått en mindre amputation jämfört med vård innan införandet (kontrollgrupp) [7]. Kliniken var ledd av en överläkare och inkluderade kärlkirurg, endokrinolog, ortoped, podiatriker, ortopedingenjör och sårsjuksköterska. Patienter remitterades till kliniken för strukturerad bedömning varefter patienterna delades in i två kategorier: preventiva åtgärder eller behandling. För patienter med aktiva fotsår bestod behandlingen av täta klinikbesök för behandling och ställningstagande till inläggning för hög dos intravenösa antibiotika och ytterligare åtgärder. Endast direkta kostnader i hälso- och sjukvården inkluderades. Studien inkluderade 131 patienter i kontrollperioden och 120 i studieperioden.

Införandet av kliniken sammanföll med en minskning i medianvårddagar för vårdtid (LOS) från 15 dagar (spann 4–194) i kontrollperioden till 12 dagar (spann 1–258) i studieperioden. Antalet vårddygn minskade med 13 procent från 2 842 i kontrollperioden till 2 485 i studieperioden. Antalet amputationer ovanför knät minskade från åtta till tre, antalet amputationer under knät var fyra i både kontroll- och studieperioden och antalet mindre amputationer och debridering minskade från 100 till 93. Trots att det var fyra amputationer under knät i båda studieperioderna ökade sjukhuskostnaderna. Författarna av studien tillskriver den ökade kostnaden till två personer i studieperioden som hade långvariga sjukhusvistelser i studiegruppen. Totalt minskade kostnaderna från 2 465 766 EUR till 2 237 641 EUR, vilket motsvarar en minskning med 176 EUR per patient från 18 822 per patient till 18 647 EUR per patient under två år, eller 87 EUR per patient och år [7].

Vid kvalitetsgranskningen noterades det att det saknas kostnader för omläggningsmaterial, att det är oklart vad som ingår i lönekostnader, att inga utfall är testade för statistisk signifikans, att interventionen innehåller förebyggande åtgärder vilket inte är relevant för detta vårdförlopp och att spann för vårddygn är stort vilket gör

det svårt att tolka resultatet. Behandlingen skedde på sjukhus till skillnad från i Sverige där denna typ av vård kan ges i primärvården.

Artikel 4

En ettårig kinesisk prospektiv kohortstudie utvärderade effekterna av en poliklinisk diagnos- och behandlingsmodell bestående av ett multidisciplinärt team (MDT) (interventionsgrupp) jämfört med konventionell vård (kontrollgrupp) för patienter med diabetesfotsår [8]. Av de 142 patienter som deltog i studien ingick hälften i studiegruppen och hälften i kontrollgruppen, baserat på om de accepterade den polikliniska MDT behandlingsmodellen (interventionen). Författarna valde passande patienter till kontrollgruppen för konventionell vård. I den MDT polikliniska diagnos- och behandlingsmodellen diskuterade läkarna tillsammans patienten för att klargöra diagnos och behandlingsplan. Beroende på utfallen av konsultationen ordnade läkaren sedan inläggning, förflyttning eller operation. I kontrollgruppen kom patienten till sjukhusets specialistpolikliniska klinik och patientens behandlande läkare bjöd in andra specialister baserat på patientens diagnos för enskild konsultation. Behandlande läkare kombinerade sedan bedömningarna från de övriga konsultationerna och beslutade om en behandlingsplan och sedermera antingen behandlade patienten eller flyttade patienten till en annan avdelning. Endast direkta kostnader i hälso- och sjukvården har inkluderats.

I MDT-gruppen läkte 83 procent av patienternas sår jämfört med 62,5 procent i kontrollgruppen (P = 0,034). Den genomsnittliga väntetiden till operation var 7,03 dagar i MDT-gruppen respektive 7,98 dagar i kontrollgruppen (P = 0,009) och LOS var 18 dagar i MDT-gruppen respektive 22 dagar i kontrollgruppen (P = 0,047). Sjukhuskostnaderna i MDT-gruppen var i genomsnitt 23 803 CNY jämfört med 34 562 CNY i kontrollgruppen och skillnaden mellan grupperna var statistiskt signifikant (P = 0,011).

Författarna konkluderar att en poliklinisk MDT-modell kan reducera sjukhuskostnader och LOS hos patienter med diabetesfotsår. Resultaten kan bero på att i MDT-modellen samlades alla läkare och kom överens om en behandlingsplan vilket reducerar patientens väntetid på inläggning, förflyttning, och operation, LOS och sjukhuskostnader. Studien rapporterar begränsningar såsom att den endast följde patienter under ett år samt hade få deltagare [8].

Vid kvalitetsgranskningen identifierades ytterligare svagheter. Deltagarna valde själva intervention, vilket kan medföra selektionsbias, och det är oklart hur många som tackade nej samt om dessa hamnade i kontrollgruppen. Enhetskostnader presenteras inte och alla kostnader har presenterats i en klumpsumma vilket gör det oklart vad som ingår i denna kostnad. Behandlingen skedde på sjukhus till skillnad från i Sverige där denna typ av vård kan ges i primärvården.

Artikel 5

En kanadensisk studie utvärderade ett utökat MDT (interventionsgrupp) jämfört med konventionell vård (kontrollgrupp) för patienter med trycksår ≥ grad 2 på vård- och omsorgsboenden [9]. Av 15 lämpliga boenden randomiserades 12 till att vara med i studien, med sammanlagt 137 personer med 259 trycksår. Interventionen innebar ett utökat MDT som innefattade att varje boende utsåg en såransvarig samt specialistsjuksköterskor med över fem års erfarenhet av sårvård. Specialistsjuksköterskorna besökte boendena för att utbilda personalen inom sårprevention och behandling. Specialistsjuksköterskorna i sin tur hade möjlighet att konsultera ett sårexpertteam via email, telefon eller video. Sårexpertteamet fanns på ett utbildningssjukhus och leddes av en sjuksköterska.

Övriga medlemmar i sårexpertteamet var en podiatriker, en arbetsterapeut och en plastikkirurg och teamet hade vid behov tillgång till övriga specialiteter på sjukhuset. Interventionen bestod av utbildning där specialistsjuksköterskorna etablerade multidisciplinära sårteam och utbildade medarbetare som gav vård. Vidare fick de såransvariga på boendet stöttning av specialistsjuksköterskorna på distans via epost och telefon. Varannan vecka utvärderade såransvariga trycksåren tillsammans med specialistsjuksköterskorna genom att fylla i en digital utvärdering samt fotografera såren. Vid utvärderingen togs beslut om fortsatt behandling. Specialistsjuksköterskorna kunde vid behov konsultera sårexpertteamet som också vid behov kunde göra fysiska besök. Direkta sjukvårdskostnader och kostnader för vård- och omsorgsboende inkluderades.

Inga skillnader i utfallsmåtten sårläkningstakt, sårläkningstid, andel läkta sår, incidens, prevalens, slutenvårdsinläggning, akutmottagningsbesök, hälsorelaterad livskvalitet mätt med EQ-5D var statistiskt signifikanta. Interventionen resulterade i en genomsnittlig kostnadsminskning på 649 CAD (10 697 CAD konventionell vård kontra 10 048 CAD utökat MDT) per patient, dock bestod den största minskningen av att vacuumassisterad sårbehandling avbröts för alla patienter då evidens saknas för denna behandling vid trycksår. Utan denna kostnad inräknad resulterade interventionen i stället i en genomsnittlig kostnadsökning på 2 493 CAD per patient jämfört med konventionell vård (7 555 CAD konventionell vård kontra 10 048 CAD utökat MDT). Studien hänvisar till en ekonomisk rapport för mer detaljer. Denna rapport har dock inte återfunnits i denna granskning.

Vid kvalitetsgranskningen noterades det att ingen kostnad för utbildning har inkluderats samt inga enhetskostnader. Vidare är resultaten inte statistiskt signifikanta och kostnadsskillnaderna mellan grupperna är ej statistiskt testade.

Artikel 6

En australiensisk kostnadseffektivitetsstudie utvärderade sårspecialistklinik (interventionsgrupp) jämfört med konventionell vård (kontrollgrupp) för patienter med olika typer av svårläkta sår [10]. Sårspecialistkliniken innebar vård på en klinik med ett MDT bestående av kärlspecialist, sårsjuksköterska, avancerad klinisk podiatriker och sjuksköterska. Patienterna fick en skräddarsydd vårdplan som kunde utföras av patienten, annan vårdgivare eller digitalt. Då det finns stora variationer i konventionell vård i Australien användes patienternas vårdnyttjande 12 månader före inskrivning på sårspecialistkliniken som en proxy för konventionell vård. Data från 29 patienter samlades in och användes i modellen för kostnader, hälsorelaterad livskvalitet och risk för komplikation och sårläkningstakt. En ettårig hälsoekonomisk modell (Markovmodell) byggdes för att utvärdera kostnadseffektiviteten mellan de två interventionerna. Modellen visade att specialistsårvård både kostade mindre (3 947 AUD) än vanlig vård och genererade mer QALYs (0,04) än vanlig vård. När patientavgifter (exempelvis resor/parkering, omläggningsmaterial och klinikavgifter) exkluderas från analysen blev motsvarande kostnad 6 733 AUD mindre än konventionell vård. Känslighetsanalysen (probabilistisk) visade att sårspecialistkliniken är kostnadseffektiv i 64 procent av simuleringarna vid ett tröskelvärde på 64 000 AUD per QALY.

Vid kvalitetsgranskning bedömdes det som oklart hur vissa kostnader har räknats fram. Data till modellen (kostnad, livskvalitet, risk för komplikation och sårläkningstakt) baseras på 29 patienter. Behandlingen skedde på specialistklinik till skillnad från i Sverige där denna typ av vård kan ges i primärvården.

Strukturerad bedömning och behandling

Alla studier indikerade någon typ av förbättring vid strukturerad bedömning och behandling. Förbättringar såsom minskad andel bilaterala sår, färre besök [14] och reducerad tid till sårläkning [13,15] observerades, varav minskningen i en studie [15] var statistiskt signifikant (*P* <0,001).

Vidare indikerar fyra av fem studier att strukturerad bedömning och behandling reducerar kostnader vid omhändertagande av patienter med svårläkta sår. I den svenska studien [15] minskade kostnaden i genomsnitt med 17 727 SEK per patient eller 46 procent. I de övriga studierna sågs en minskning med 43,33 EUR per patient eller 66 procent [12], 238 GBP per patient eller 47 procent [13] och 934 EUR per vecka eller 24 procent [14]. Nämnda studier har ej testat om minskningen är statistiskt signifikant. En studie visade en genomsnittlig kostnadsökning med 80,11 AUD per patient (*P* = 0,04) eller 37 procent, tillsammans med en minskning av tid till läkning med 1,2 månader per patient (*P* = 0,04) [11].

Endast en av studierna är gjorda i Sverige vilket påverkar överförbarheten av resultaten av övriga studier till svenska förhållanden.

Artikel 1

En australiensisk studie undersökte kostnadseffektiviteten av införandet av optimal vård baserad på riktlinjer (interventionsgrupp) jämfört med konventionell vård (kontrollgrupp) för patienter över 18 år med venösa bensår [11]. Optimal vård innebar att patienten fick minst en bedömning genom ankel/armtryckindex (ABPI) för att bekräfta venös sårgenes (0,8 ≤ ABPI ≤ 1,2), eller tåtrycksmätning. Studien beskriver att de applicerar ett samhällsperspektiv där kostnader för vård, resor och mediciner inkluderats. I kontrollgruppen inkluderades 54 patienter och i interventionsgruppen 26 patienter.

Sårläkningstiden var 1,2 månader kortare för optimal vård jämfört med konventionell vård (3,9 kontra 2,7, *P* = 0,04). Kostnaden per vecka och patient var 80,11 AUD mer i optimal vård jämfört med konventionell vård (214,61 kontra 294,72 AUD, *P* = 0,04). Patientavgifter för konventionell vård stod för 48,6 procent och för optimal vård var motsvarande siffra 60,7 procent och optimal vård kostade 71,74 AUD mer (104,25 AUD kontra 178,99, *P*=0,016). När endast kostnaderna för sjukvården inkluderades i analysen kostade optimal vård 5,37 AUD mer (110,36 kontra 115,73 AUD *P* = 0,736).

Skillnaden i hälsorelaterad livskvalitet, mätt med EQ-5D vid studiestart, mellan interventions- och kontrollgruppen uppgick till 0,11 och var statistiskt signifikant (EQ-5D-index 0,75 optimal vård kontra 0,64 i kontrollgruppen, *P* = 0,025). Vid tremånadersuppföljningen hade denna skillnad minskat till 0,05 och var inte längre statistiskt signifikant (0,83 optimal vård kontra 0,78 konventionell vård *P* = 0,414). I studien konkluderas att patienter med venösa bensår som vårdas enligt riktlinjer initialt kostar mer men får en ökad livskvalitet och en kortare läkningstid [11].

Vid kvalitetsgranskning noterades det att studien hade ett bortfall på 22,5 procent varav 12 av patienterna var från konventionell vård och 6 från optimal vård. Vidare finns ingen beskrivning kring varför produktionsförlust och informell vård är exkluderat, vilket borde ingå i analysen eftersom ett samhällsperspektiv tillämpats. Inga enhetskostnader är presenterade och det är således oklart vad som är inkluderat i kostnaderna. Slutligen var skillnaden i hälsorelaterad livskvalitet statistisk signifikant vid start men inte vid tre månaders uppföljning.

Artikel 2

En italiensk studie utvärderade införandet av ett förbättringsarbete (interventionsgrupp) för patienter med svårläkta vaskulära bensår jämfört med konventionell vård (kontrollgrupp) [12]. Förbättringsarbetet innebar etablering av ett standardiserat protokoll för omhändertagande vid kroniska vaskulära bensår, utbildning av vårdpersonal och etablering av en sårsjuksköterska. Direkta kostnader i hälso- och sjukvården inkluderades. I studien jämfördes 319 patienter som vårdats från och med implementeringen av förbättringsarbetet (år 2015) med 313 patienter som vårdats innan implementeringen (år 2014).

Årskostnader för svårläkta vaskulära sår minskade med 66 procent från 2014 jämfört med 2015 (20 616 kontra 7 186 EUR). Skillnaden i kostnad per patient var 43,33 EUR (65,86 kontra 22,53 EUR) och skillnaden per behandlingstillfälle uppgick till 4,32 EUR (6,57 kontra 2,25 EUR). Resultatet visade att de fasta kostnaderna minskade med 18,2 och de rörliga kostnaderna för sårvård med 86,3 procent. Årskostnaderna fortsatte sedan minska med 4,7 procent år 2016 (jämfört med 2015) vilket indikerar en fortsatt kostnadsbesparing.

Resultatet visar en liten skillnad beträffande vårdkonsumtion före respektive efter förbättringsarbetet. Antalet patienter som fick vård var 319 patienter och antal besök registrerades till 3 186 under 2015 jämfört med 313 patienter som vårdades och 3 137 besök som registrerades under 2014. Sammantaget visar denna studie att ett optimerat sårvårdssystem med standardiserade riktlinjer bidrar till att minska kostnaderna vid vård av svårläkta vaskulära bensår [12].

Vid kvalitetsgranskningen noterades det att inga enhetskostnader är presenterade, att inga statistiska test är gjorda och att behandlingen skedde på sjukhus till skillnad från i Sverige där denna typ av vård kan ges i primärvården.

Artikel 3

En brittisk före- och efterstudie utvärderad en strukturerad strategi för såromhändertagande (interventionsgrupp) för patienter med svårläkta venösa bensår eller blandad etiologi jämfört med konventionell vård (kontrollgrupp) [13]. Den strukturerade strategin innefattade ett sårbedömningsverktyg, en behandlingsalgoritm, bensårsbedömningsformulär och ett sårbehandlingsschema. Författarna jämförde 12 månader innan implementering (kontrollperiod) med 12 månader efter implementering (studieperiod). Genomsnittlig kostnad per patient baserades uteslutande på lön för en sjuksköterska, men denna lön tar hänsyn till relaterade kostnader och overhead såsom lön, utrustning, kostnad för lokaler och verktyg. Kostnaden för 30-minuters klinikavtal med en sjuksköterska är 17,83 GBP. I studien inkluderades 30 patienter.

Genomsnittstiden för läkning innan implementeringen var 123,7 dagar jämfört med 69,1 dagar efter implementeringen. Den genomsnittliga läkningstiden reducerades med 44,14 procent (median 45,24 procent) per patient. Kostnaden per patient under perioden före implementering var 505 GBP (median 320,88 GBP) jämfört med 267 GBP efter implementering. Kostnaden reducerades i genomsnitt med 47 procent (median 45,24 procent) per patient. Studien konkluderar att strukturerad strategi för såromhändertagande lett till rätt omläggning och kompressionsbehandling vilket har haft en positiv påverkan på sårläkning [13].

Vid kvalitetsgranskning noterades det att studien hade 23 procent bortfall, att endast kostnad för sjuksköterskors tid är inkluderat men inte andra personalkategorier eller omläggningsmaterial, att inga statistiska test är gjorda

och att behandlingen skedde på specialistklinik till skillnad från i Sverige där denna typ av vård kan ges i primärvården.

Artikel 4

En polsk före- och efterstudie utvärderade ett strukturerat såromhändertagande (interventionsgrupp) jämfört med konventionell vård (kontrollgrupp) för patienter med olika typer av kroniska bensår [14]. Det strukturerade omhändertagandet bestod av vårdmodeller med riktlinjer, tillgång till icke-invasiva metoder för diagnostisering och kompressionsbehandling samt utbildning. Kostnader inkluderade personalkostnader och material.

Totalt inkluderades 309 patienter från två städer i studien. Vid införandet av den nya processen minskade andelen patienter med bilaterala bensår från 26,5 procent till 6,8 procent. Antalet besök per patient minskade från 1,8 till 1,3 per vecka, vilket betydde att vårdgivarna endast behövde tillhandahålla 48,3 procent av de tidigare besöken. Studien följde även upp utfall efter 30 veckor med behandling och såg en minskning av amputationer från 6,3 procent till 2,1 procent.

Gällande kostnader ökade kostnaden av engångsmaterial från 5,66 EUR före implementeringen till 9,17 EUR efter implementeringen medan lönekostnader minskade från 1,87 EUR per besök till 1,77 EUR. Kostnaden per besök ökade, men när denna kostnad kombinerades med antalet patienter minskade kostnaden med 934 EUR (3 847 kontra 2 913 EUR) eller 24 procent per vecka mellan de två studieperioderna. Studien visar på att utveckling och implementering av ett evidensbaserat omhändertagande ökar kostnaden per patient men att den totala kostnaden minskar tack vare minskat antal patienter (effektivare behandling och läkning) samt minskning av amputationer [14].

Vid kvalitetsgranskningen noterades det att inga enhetskostnader är utskrivna, att kostnader för sjukhusinläggningar och utbildning är ej med, att det är otydligt hur lång studien och dess faser är och att inga statistiska tester är gjorda.

Artikel 5

En svensk registerstudie utvärderade resursanvändning och kostnader för patienter med svårläkta sår mellan åren 2009 och 2012 [15]. Syftet med studien var att uppskatta potentiella kostnadsbesparingar och minskningar i sårläkningstid genom initiering av det nationella kvalitetsregistret RikSår och etablering av en såransvarig. RiksSår introducerades nationellt 2009 och används för att belysa förbättringsområden inom området för svårläkta sår och genom detta upprätthålla ett mer strukturerat såromhändertagande. Studien applicerar ett hälso-och sjukvårdsperspektiv, där kostnader för bland annat material, kompression och sjuksköterskors tid inkluderades.

Totalt inkluderades 1 073 patienter i studien. Den genomsnittliga sårläkningstiden minskade med 130 dagar (269 dagar kontra 139) och i median med 60 dagar (160 kontra 100 dagar P <0,001) från 2009 till 2012. Frekvensen av såromläggning ökade från 1,4 per vecka under 2009 till 1,6 under 2012 medan den genomsnittliga kostnaden per patient minskade med 17 727 SEK (38 223 kontra 20 496 SEK) eller 46 procent. Kostnader för vårdpersonal utgjorde den största delen av totalkostnaden (cirka 87 procent). Den främsta bidragande orsaken till kostnadsminskningen var kortare läkningstider. Resultatet i denna studie visar att behandlingskostnader och läkningstid för svårläkta sår kan minska med väl utvecklade behandlingsstrategier [15].

Vid kvalitetsgranskningen bedömdes studien ha god överförbarhet då den är gjord under svenska förhållanden samt överensstämmer väl med vårdförloppets åtgärder. Det noterades att vissa hälso- och sjukvårdskostnader inte inkluderats, såsom kostnad för läkare och inskrivning på sjukhus. Vidare hade studien 27 procent bortfall vilket kan ha påverkat resultatet.

Övriga resultat

Vid genomgång av studierna identifierades andra resultat som är relevanta men som sökningen inte syftat att finna. Dessa resultat presenteras inte i samanställningen ovan då vi inte gjort en systematisk sökning efter dessa resultat och det därmed är troligt att alla relevanta studier inte identifierats, vilket kan ge en skev bild. Då resultaten ändå kan vara av intresse har vi valt att presentera dem här. I en studie ökade följsamheten till riktlinjen för ABPI med 60 procentenheter (31 kontra 91 procent), patienternas upplevda smärta (MOS Pain Measures) minskade från 50 till 34 (P = 0,017) och patienternas aktiviteter i vardagliga livet (Instrumental Activities of Daily Living Scale) förbättrades från 2,5 till 2,09 (P = 0,02) på en skala från 0–7 där 0 representerar fullkomlig självständighet i sina vardagliga aktiviteter. Vidare minskade andelen patienter med depression (Geriatric Depression Scale >4) från 42 till 29 procent (P = 0,001) [5]. I en annan studie var etiologin av bensår relativt konstant men användandet av doppler ökade från 13 procent till 52,1 procent. Klinisk bedömning och ABPI ökade från 4 procent till 10 procent. Endast klinisk bedömning minskade från 76 procent till 6 procent. Pre-implementering var 22 patienter utan diagnos och efter implementering minskade detta till en patient [14].

Budgetkonsekvensanalys

Syftet med budgetkonsekvensanalysen är att uppskatta förväntade förändringar i budget för hälso- och sjukvården [17]. Denna analys undersöker hur ett strukturerat omhändertagande av patienter med svårläkta fot- och bensår kan komma att påverka kostnader för primärvården i form av sjuksköterskors arbetstid för såromhändertagande. Analysen bygger på data från olika källor. Uppskattad arbetstid för såromläggning hämtades från en kalkyl som gjorts för Region Jämtland Härjedalen och som analysteamet för denna rapport fått ta del av via personlig kommunikation [18], se Tabell 2 för detaljer. För att värdera sjuksköterskors arbetstid användes en timkostnad på 539 SEK, som tar hänsyn till debiterbar tid, semester samt sjukskrivningar [19–22]. Vidare gjordes även uträkningar där antal heltidstjänster uppskattades. För detta användes årsarbetstid om 2080 timmar [23]. Tre olika scenarion gjordes där antagandet om såromläggning i hemsjukvården och vårdcentralen varierades. I scenario ett antogs hälften av såromläggningarna ske i hemsjukvård och hälften på vårdcentral, i scenario två antogs alla omläggningar ske i hemsjukvården och inga på vårdcentral och i scenario tre antogs alla omläggningar ske på vårdcentral och inga i hemsjukvården.

Tabell 2. Beräknad tidsåtgång för såromläggning per patient enligt kalkyl baserad på data från Region Jämtland/Härjedalen

Beräkning tidsåtgång per patient	Hemsjukvård, minuter	Vård vid vårdcentral, minuter
Förberedelser	20	15
Resa	40	0
Behandlingstid	45	45
Dokumentation	15	15
Totalt	**120**	**75**
Genomsnittlig tid för såromläggning, minuter		97,5
Genomsnittlig tid för såromläggning, timmar		1,625

För att räkna ut besparingspotential i arbetstid räknades kostnad per patient ut baserat på antalet omläggningar per vecka samt sårläkningstid. Vid 1,5 omläggningar per vecka samt en sårläkningstid på 250 dagar gjordes följande beräkning:

$$1{,}625 \times 539 \times (250 \div 7) \times 1{,}5$$

och vid sårläkningstid på 150 dagar gjordes följande beräkning:

$$1{,}625 \times 539 \times (150 \div 7) \times 1{,}5$$

Där 1,625 representerar tiden för omläggning, 539 kostnad per timma, (250/7) sårläkningstiden i veckor och 1,5 antal omläggningar per vecka.

Vidare gjordes beräkningar för antal heltidstjänster såromläggning tar, beräknat för de som har sårläkningstid upp till ett år och per 100 000 invånare. Följande beräkning gjordes för en sårläkningstid på 270 dagar och 1,5 omläggningar i veckan:

$$1{,}625 \times (270 \div 7) \times 1{,}5/2080 \times 200$$

och vid sårläkningstid på 150 dagar gjordes följande beräkning:

$$1{,}625 \times (150 \div 7) \times 1{,}5/2080 \times 200$$

Där 1,625 representerar tiden för omläggning, (270/7) sårläkningstiden i veckor, 1,5 antal omläggningar per vecka, 2080 en årlig heltidstjänst i timmar och 200 motsvarar prevalensen av fot- och bensår per 100 000 invånare [1].

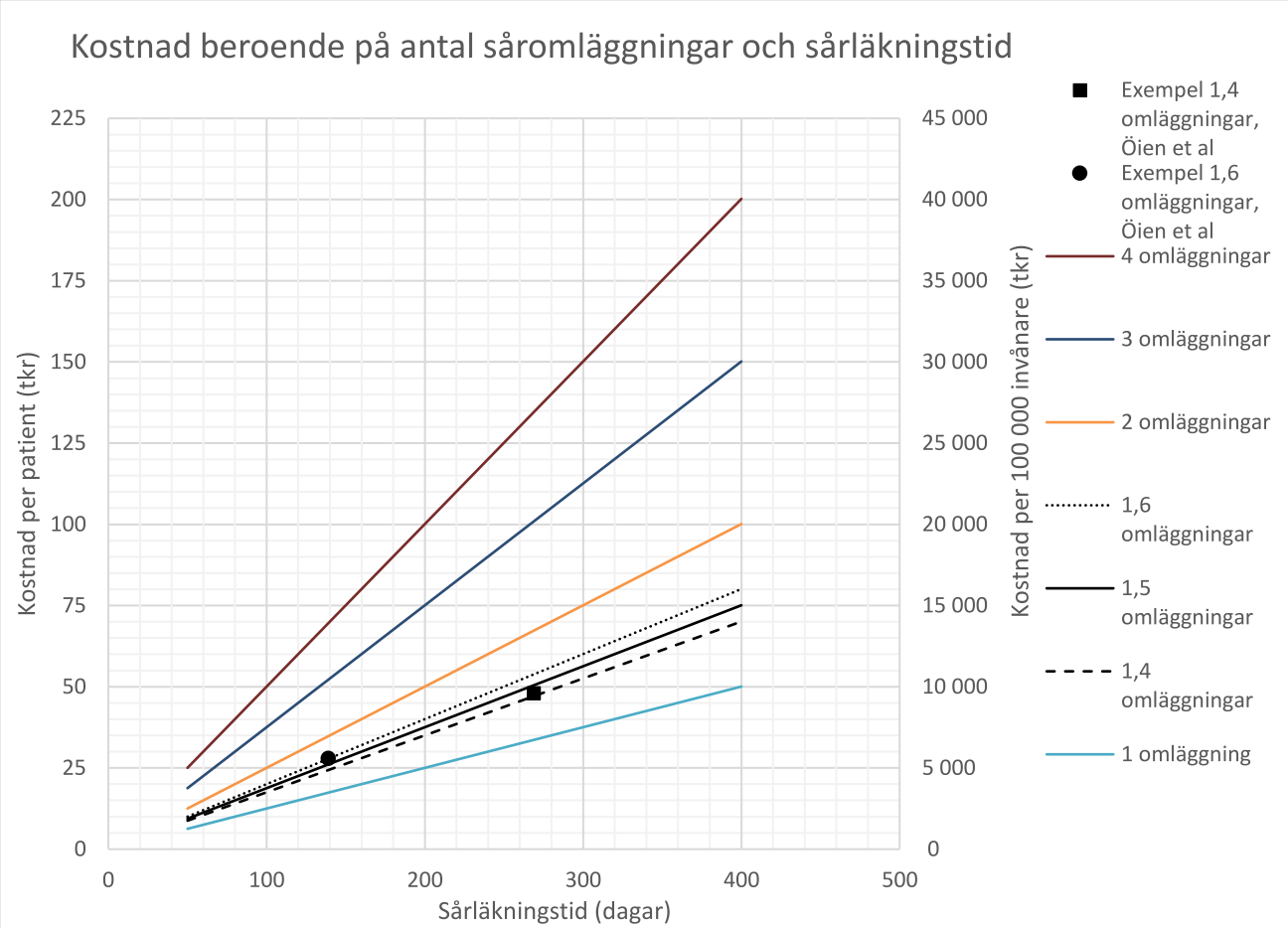
Skillnaden i kostnad mellan 270 dagar och 150 dagar är besparing i kostnad till följd av minskad arbetstid, eller minskning i antal heltidstjänster som behövs för såromläggning om sårläkningstiden minskar från 250 till 150 dagar, givet att övriga variabler är oförändrade. Beräkningarna är gjorda under antagandet att själva tiden för såromläggning är densamma oberoende av sårläkningstiden, samt att antalet såromläggningar per vecka inte påverkas. Variabeln som ändrats i beräkningarna är alltså tid till sårläkning. Om vårdförloppet leder till att det tar längre tid att lägga om ett sår, kan besparingen bli mindre.

Enligt Vården i siffror [24] varierade mediansårläkningstiden i Sverige år 2020 mellan 53 och 364 dagar. För att spegla variationen räknades kostnaderna ut för sårläkningstid mellan 50 och 400 dagar.

Resultat

Scenario 1 – såromhändertagande i hemsjukvård och på vårdcentral

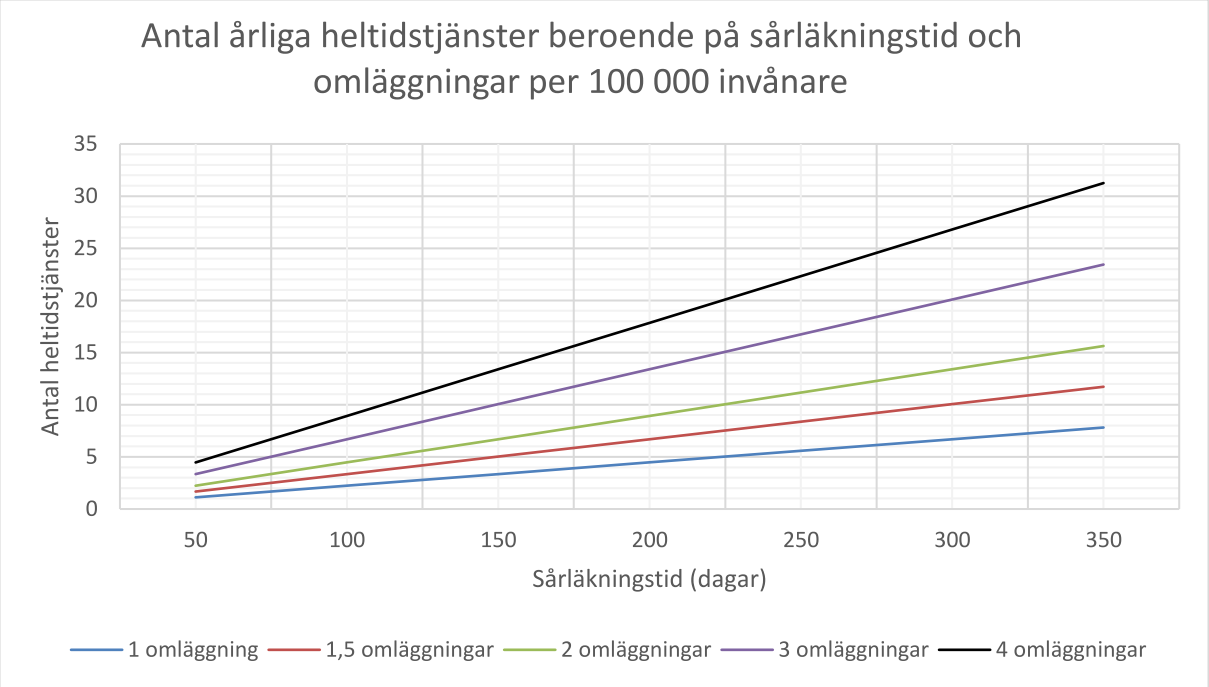
Detta scenario innebär att hälften av alla omläggningar sker i hemsjukvården och hälften på vårdcentralen. Figur 2 illustrerar kostnad i tid per patient och per 100 000 invånare baserat på sårläkningstid samt omläggningar per vecka. Linjerna i diagrammet representerar antal omläggningar per vecka, y-axlarna kostnad per patient och per 100 000 invånare och x-axeln representerar sårläkningstid i dagar. Figur 2 illustrerar både kostnad beroende på sårläkningstid och beroende på antal omläggningar per vecka. Gällande sårläkningstid visar grafen kostnadsminskning eller kostnadsökning beroende på sårläkningstid. Gällande antal omläggningar per vecka illustrerar grafen kostnad vid ändring av antalet omläggningar per vecka. Om exempelvis strukturerat omhändertagande av sår leder till att rätt behandling sätts in kan detta leda till att sår läggs om optimalt antal gånger per vecka. Från figuren kan kostnaden från både ökning och minskning av antalet omläggningar utläsas. Till exempel i studien av Öien och medarbetare [15] undersöktes sårläkningstid när enheter anslöt till kvalitetsregistret RikSår. Studien sträckte sig över nästan fyra år och rapporterade 48 procents minskning i genomsnittlig sårläkningstid från 269 dagar till 139 dagar samt en marginell ökning i antal omläggningar per vecka från 1,4 till 1,6, med ett genomsnitt på 1,5 under studieperioden. Enligt Figur 1 är kostnad per patient vid sårläkningstid om 270 dagar och 1,4 omläggningar per vecka respektive 140 dagar och 1,6 omläggningar per vecka runt 48 000 SEK respektive cirka 28 000 SEK. En minskning i sårläkningstid från 269 dagar till 139 dagar samt en ökning av omläggningar från 1,4 till 1,6 skulle således resultera i en minskad kostnad på runt 20 000 SEK per patient.



Figur 2. Kostnad per patient och per 100 000 invånare beroende på antalet omläggningar per vecka och sårläkningstid. Y-axeln till vänster representerar kostnad i tusen kronor per patient och y-axeln till höger representerar kostnad i tusen kronor per 100 000 invånare. X-axeln representerar sårläkningstid i dagar. Från grafen går det att utläsa förändring i kostnad beroende på sårläkningstid samt antal omläggningar per vecka om hälften av omläggningarna sker på vårdcentral och hälften i hemsjukvård.

Figur 3 illustrerar antalet heltidstjänster per 100 000 invånare som behövs för såromläggning beroende på sårläkningstid och antal omläggningar per vecka. Enligt Figur 3 behövs det runt nio heltidstjänster vid en sårläkningstid på 270 dagar och 1,5 omläggningar i veckan och runt fem heltidstjänster vid en sårläkningstid på 150 dagar och 1,5 omläggningar per vecka.

Beroende på regionernas respektive utgångsläge och förväntad förändring i sårläkningstid och omläggningar per vecka kan förväntad effekt på kostnaderna och antal heltidstjänster till följd av minskad tid för såromläggning utläsas i figuren.

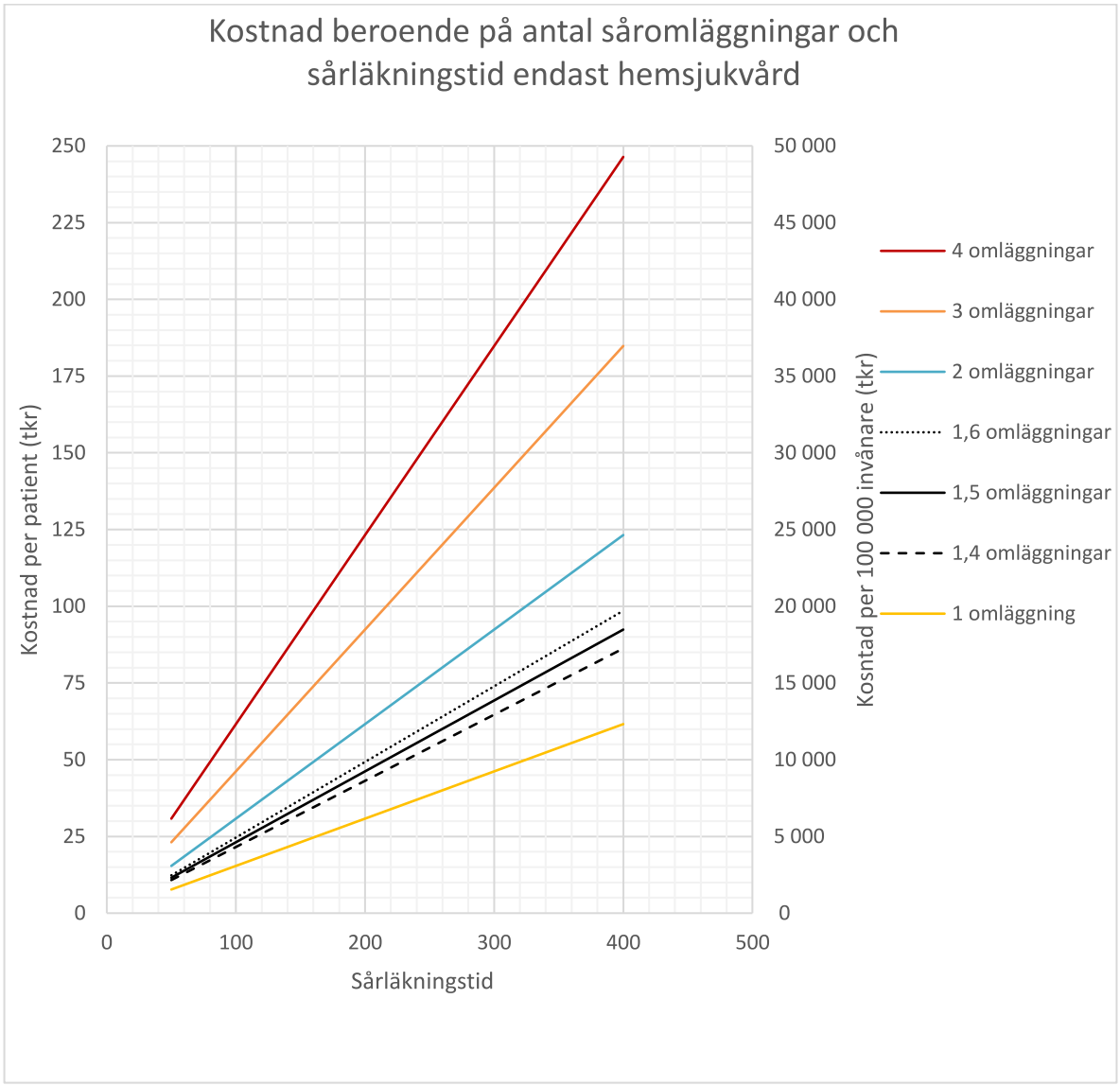


Figur 3. Antal heltidstjänster per 100 000 invånare som behövs för såromhändertagande beroende på sårläkningstid och antal omläggningar per vecka om hälften av omläggningarna sker på vårdcentral och hälften i hemsjukvården. Y-axeln representerar antal heltidstjänster och x-axeln sårläkningstid i dagar.

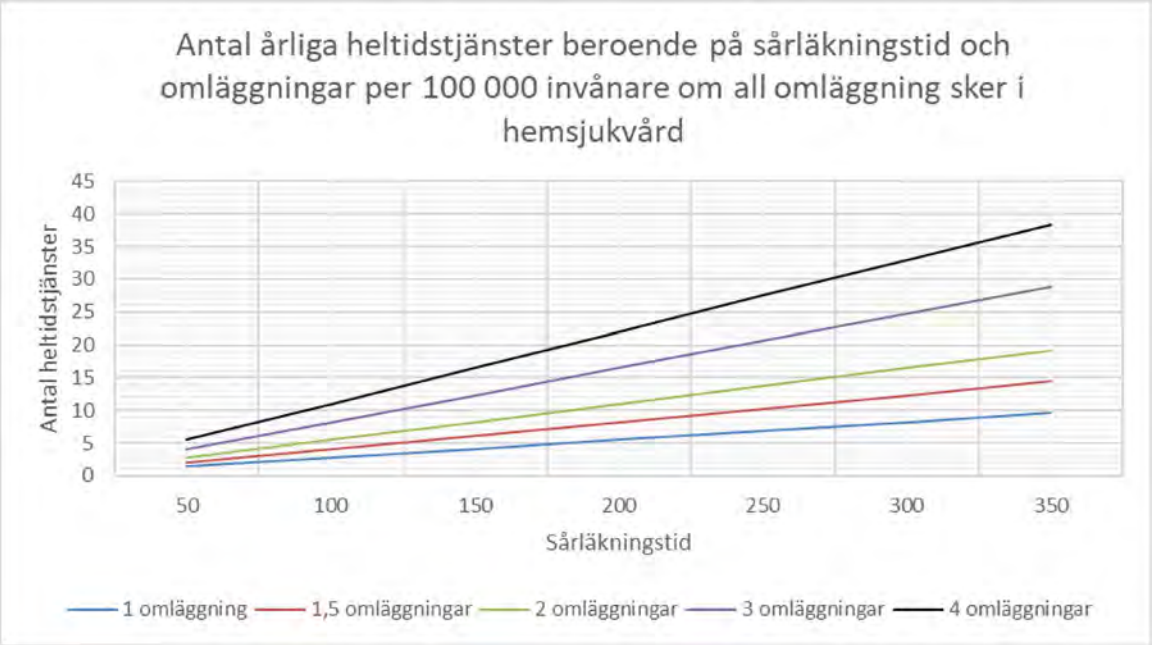
Scenario 2 – såromhändertagande i hemsjukvård

Detta scenario innebär att alla omläggningar sker i hemsjukvården och inga på vårdcentralen. Figur 4 illustrerar kostnad i sjuksköterskетid för såromhändertagande beroende på sårläkningstid och antal omläggningar per vecka. Enligt Figur 4 är kostnad per patient vid sårläkningstid om 270 dagar och 1,4 omläggningar per vecka respektive 140 dagar och 1,6 omläggningar per vecka runt 67 000 SEK respektive cirka 35 000 SEK. En minskning i sårläkningstid från 270 dagar till 140 dagar samt en ökning av omläggningar från 1,4 till 1,6 skulle således resultera i en minskad kostnad på runt 32 000 SEK per patient.

Figur 5 illustrerar antalet heltidstjänster som behövs per 100 000 invånare för såromläggning beroende på sårläkningstid och antal omläggningar per vecka. Enligt Figur 5 behövs det runt elva heltidstjänster vid en sårläkningstid på 270 dagar och 1,5 omläggningar i veckan och runt sex heltidstjänster vid en sårläkningstid på 150 dagar och 1,5 omläggningar per vecka.



Figur 4. Kostnad per patient och per 100 000 invånare beroende på antalet omläggningar per vecka och sårläkningstid förutsatt att alla omläggningar sker i hemsjukvården. Y-axeln till vänster representerar kostnad i tusen kronor per patient och y-axeln till höger representerar kostnad i tusen kronor per 100 000 invånare. X-axeln representerar sårläkningstid i dagar. Från grafen går det att utläsa förändring i kostnad beroende på sårläkningstid samt antal omläggningar per vecka.

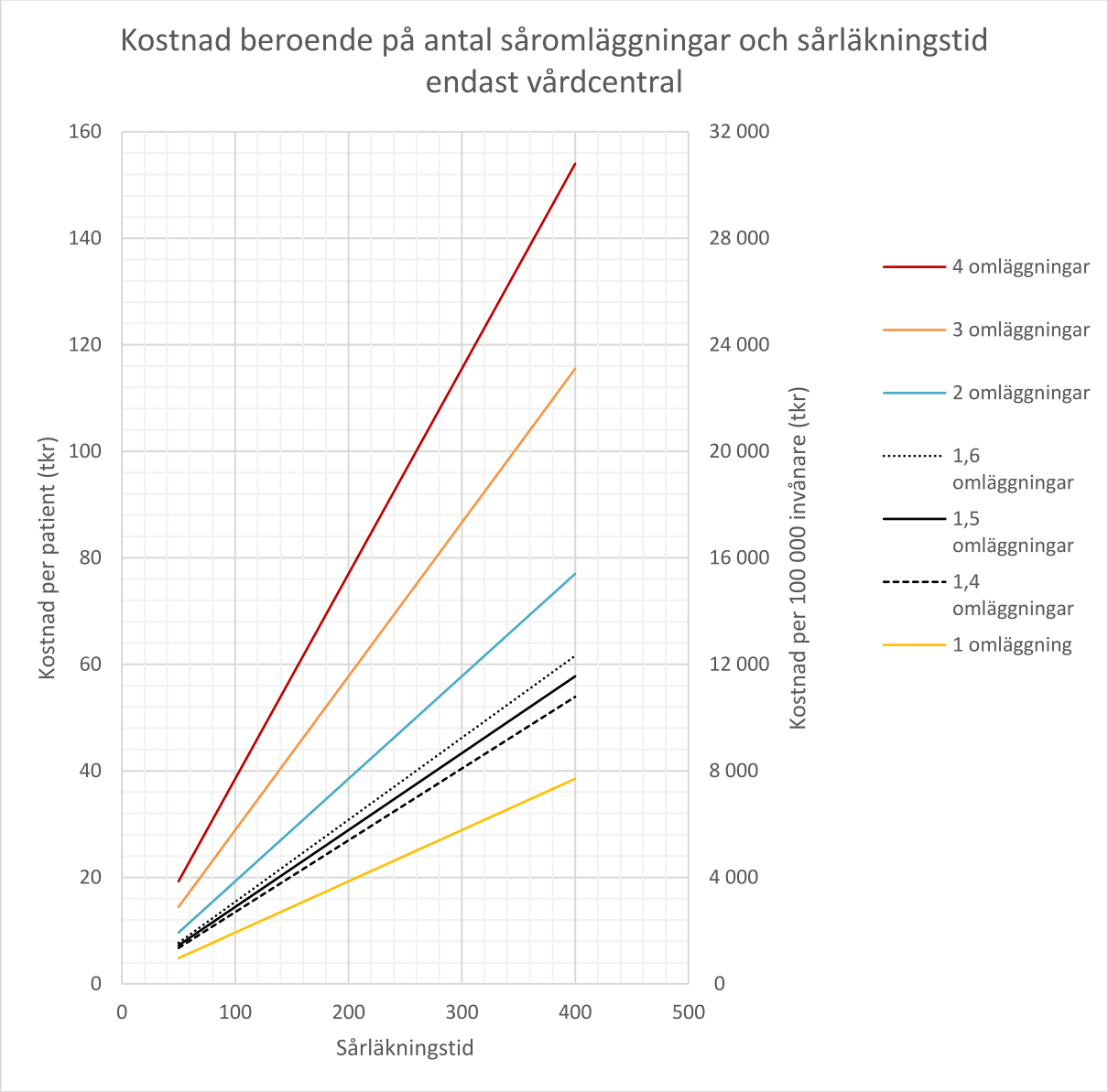


Figur 5. Antal heltidstjänster per 100 000 invånare beroende på sårläkningstid och antal omläggningar per vecka om alla omläggningar sker i hemsjukvården. Y-axeln representerar antal heltidstjänster och x-axeln sårläkningstid i dagar.

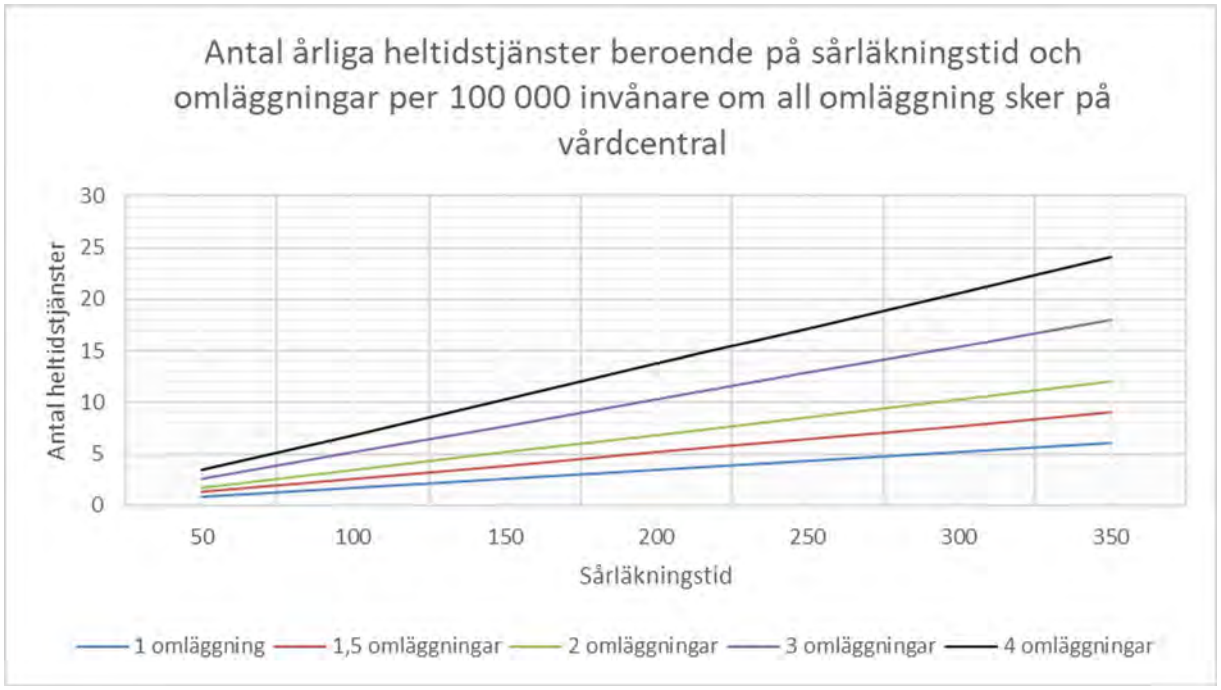
Scenario 3 – såromhändertagande på vårdcentral

Scenarion tre innebär att alla omläggningar sker på vårdcentral och inga omläggningar sker i hemsjukvården. Figur 5 illustrerar kostnad i sjuksköterskетid för såromhändertagande beroende på sårläkningstid och antal omläggningar per vecka. Enligt Figur 6 är kostnad per patient vid sårläkningstid om 270 dagar och 1,4 omläggningar per vecka respektive 140 dagar och 1,6 omläggningar per vecka runt 36 000 SEK respektive cirka 22 000 SEK. En minskning i sårläkningstid från 270 dagar till 140 dagar samt en ökning av omläggningar från 1,4 till 1,6 skulle således resultera i en minskad kostnad på runt 14 000 SEK per patient.

Figur 7 illustrerar antalet heltidstjänster som behövs för såromläggning per 100 000 invånare beroende på sårläkningstid och antal omläggningar per vecka. Enligt Figur 7 behövs det runt sju heltidstjänster vid en sårläkningstid på 270 dagar och 1,5 omläggningar i veckan och runt fyra heltidstjänster vid en sårläkningstid på 150 dagar och 1,5 omläggningar per vecka.



Figur 6. Kostnad per patient och per 100 000 invånare beroende på antalet omläggningar per vecka och sårläkningstid förutsatt att alla omläggningar sker på vårdcentral. Y-axeln till vänster representerar kostnad i tusen kronor per patient och y-axeln till höger representerar kostnad i tusen kronor per 100 000 invånare. X-axeln representerar sårläkningstid i dagar. Från grafen går det att utläsa förändring i kostnad beroende på sårläkningstid samt antal omläggningar per vecka.



Figur 7. Antal heltidstjänster per 100 000 invånare beroende på sårläkningstid och antal omläggningar per vecka om alla omläggningar sker på vårdcentral. Y-axeln representerar antal heltidstjänster och x-axeln sårläkningstid i dagar.

De olika scenarierna visar att antalet heltidstjänster och kostnad varierar beroende på om omläggning sker på vårdcentral eller i hemsjukvården. Regionerna bör således använda det scenario som är mest representativt för deras förhållanden. Beräkningarna inkluderar endast arbetstid för sjuksköterskor då detta är den största kostnaden. Enligt studien av Öien och medarbetare utgjorde denna kostnad 87 procent av den totala kostnaden och 13 procent bestod av såromläggningsmaterial [15]. Ytterligare besparingar eller kostnader i form av minskade kostnader för såromläggningsmaterial kan tillkomma. Beräkningarna har således inte tagit hänsyn till att kostnaden för omläggningsmaterial kan komma att öka eller minska. Kostnader och besparingar kan även uppstå i andra delar av hälso- och sjukvården. Till exempel innebär vårdförloppet att patienter remitteras till andra vårdgivare såsom kärlkirurg. Detta kan leda till ökade kostnader inom dessa områden, vilka finns beskrivna i konsekvensbeskrivningen för venös sjukdom i benen, kritisk benischemi och diabetes med hög risk för fotsår. Det bör noteras att kostnadsberäkningarna är baserade på ett linjärt samband mellan sårläkningstid och kostnader. Besparingen frigör tid som medarbetare kan lägga på annat. Vidare är tidsåtgången baserad på data från Region Jämtland Härjedalen och andra regioners tidsåtgång kan avvika från denna kalkyl. Slutligen gäller beräkningarna för fot- och bensår inom primärvården och beräkningar för såromhändertagande inom övriga delar av sjukvården och andra typer av sår är således inte inkluderat.

3.2 Åtgärd: Utökad användning av doppler

Litteraturöversikt

För att identifiera hälsoekonomiska studier av doppler för diagnostik vid svårläkta sår och cirkulationsbesvär gjordes en litteraturöversikt. För att specificera sökningen och urvalet av studier konstruerades ett så kallat PICO (population, intervention, jämförelse/kontroll, utfall):

PICO för sökning doppler

P: Patienter med svårläkta sår

I: Utredning med doppler

C: Sedvanlig utredning

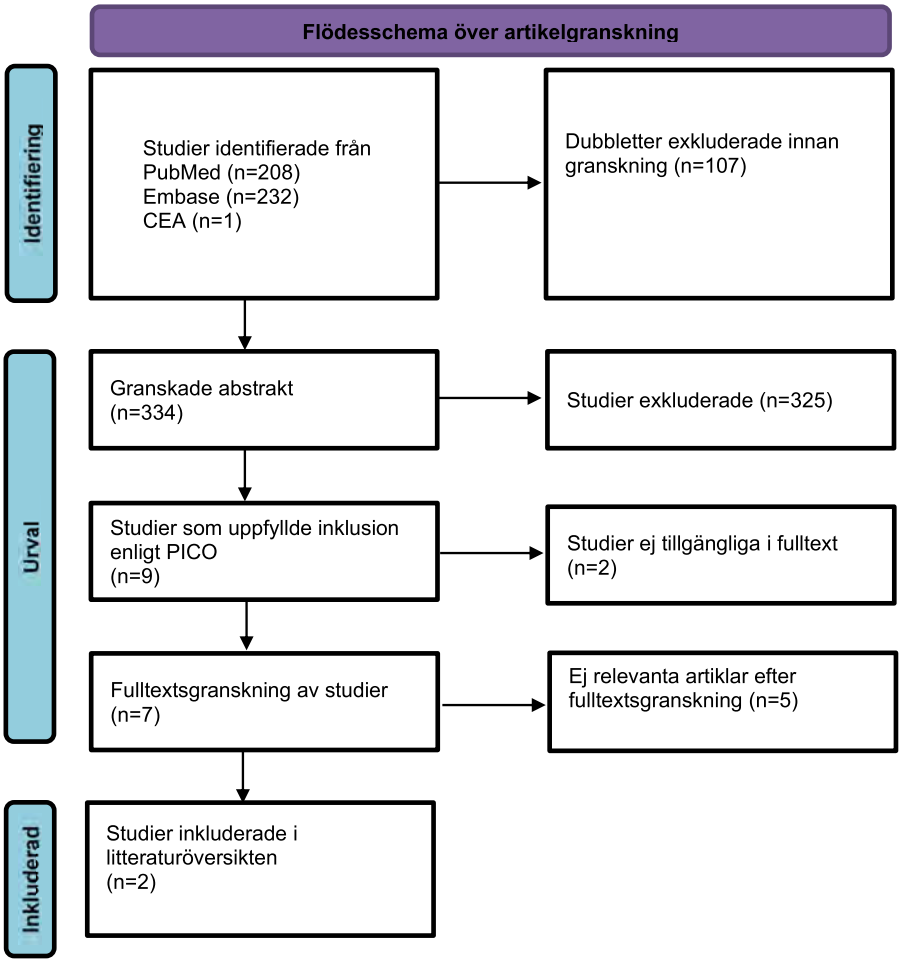
O: Resursförbrukning, kostnader, QALY, kostnad per vunnen effektenhet, kostnad per QALY

Sökstrategin för litteratursökningarna baserades på två rapporter från SBU [2,3] och söksträngarna togs fram i samråd med sakkunnig. För mer detaljerad information kring sökstrategi och metod vid litteratursökningen se avsnitt Sökstrategier. Kostnadseffektivitetsanalyser samt artiklar innehållande resurspåverkansanalyser inkluderades i sökningen.

Litteratursökningen resulterade i totalt 54 träffar varav 14 av artiklarna var dubbletter och exkluderades. Vid granskning av titel och abstrakt samt vid fulltextsgranskning bedömdes inga artiklar vara i linje med PICO. Efter konsultation med sakkunnig gjordes ytterligare en sökning där populationen i PICO ändrades:

P: Patienter med cirkulatorisk påverkan, venös- eller arteriell insufficiens

Denna sökning resulterade i 441 träffar varav 107 var dubbletter och exkluderades. Två oberoende granskare gick igenom titel och abstrakt och 22 artiklar bedömdes olika, ytterligare två dubbletter (tre av samma studie) identifierades och två studier fanns ej i fulltext, således lästes sju studier i fulltext. Slutligen inkluderades två studier, se Figur 8 för flödesschema över de litteratursökningen. Hälsoekonomiska studier rörande användning av doppler hos patienter med svårläkta sår eller cirkulatorisk påverkan är således begränsad.



Figur 8. Flödesschema över artikelgranskning

Artikel 1

En brittiskt hälsoekonomisk studie syftade till att utvärdera kostnadseffektiviteten av patientnära duplex ultraljud (point-of-care duplex ultrasound/podiatry ankle duplex scan), ankel/armindex (ABPI), tå/armindex (TBPI), hörbar och visuell doppler (audible and visual doppler) transkutant syrgastryck (TcPO2) samt pulspalpation för diagnostisering av perifer artärsjukdom (PAD) hos personer med diabetes [25]. Den hälsoekonomiska utvärderingen baserades på en hälsoekonomisk modell (Markovmodell med en tidshorisont på fem år) och ett hälso- och sjukvårdsperspektiv, vilket även inkluderade kostnader för socialtjänst, tillämpades. Populationen bestod av patienter med diabetes och utfallsmåtten var utveckling av diabetesfotsår, amputation av nedre extremitet, större kardiovaskulär händelse och dödlighet och kostnad per vunnen QALY räknades ut. Patienter testades för PAD i början av modellen och beroende på utfall samt om de hade sår erbjöds de olika behandlingar. Patienter utan sår men med PAD erbjöds tre extra besök per år samt ortotiska

hjälpmedel (förhöjd sårprevention) vilket tidigare har visats vara kostnadseffektivt. Patienter utan fotsår och utan PAD fortsatte med standardvård vilket var ett besök per år.

Två inkrementella kostnadseffektkvoter (ICER) beräknades i studien. Patientnära duplex ultraljud var en kostnadseffektiv strategi jämfört med TBPI för att diagnostisera PAD eftersom kostnaden per vunnen QALY (11 391 GBP) var lägre än tröskelvärdet (20 000 GBP). Vidare var TBPI en kostnadseffektiv strategi jämfört med TcP02 eftersom kostnaden per vunnen QALY (8 953 GBP) var lägre än tröskelvärdet.

Artikel 2

En hälsoekonomisk studie gjord i USA syftade till att estimera diagnostisk precision för olika strategier för att identifiera PAD hos patienter med diabetesfotsår [26]. Totalt jämfördes 14 olika strategier bestående av en blandning av pulspalpation, ABPI eller absolut ankeltryck, TBPI eller systoliskt tåtryck, TcPO2, hudperfusionstryck (skin perfusion pressures) och digital subtraktionsangiografi (DSA) vilket betraktades som golden standard vid diagnosticering, det vill säga 100 procent specificitet och sensitivitet. Studien rapporterade att kostnadseffektiva strategier inkluderade ABPI för alla patienter, hudperfusionstryck eller TBPI för alla patienter och hudperfusionstryck eller TBPI för att bekräfta normal pulspalpation.

Budgetkonsekvensanalys

Denna budgetpåverkansanalys undersöker hur utökad användning av doppler kan komma att påverka kostnader för primärvården i form av ökade kostnader för inköp av doppler samt utbildning.

Analysen bygger på antagande att 25 procent av vårdcentralerna i nuläget har tillgång till doppler och ett framtida läge där samtliga vårdcentraler har tillgång till en doppler. Således behöver 75 procent av vårdcentralerna köpa en doppler. Antalet vårdcentraler hämtades från SKR [27]. Vidare antas utbildning i doppler ta en timme för instruktör och en timme för deltagare. Även här antas 75 procent av vårdcentralerna ha ett behov av dopplerutbildning. Det antas att en medarbetare per vårdcentral går utbildning och att en medarbetare utbildar. Enligt inköpsavdelningen Stockholms läns sjukvårdsområde [28] kostar en doppler 4 500 SEK exklusive moms samt 1 000 SEK för ankomstkontroll och registrering. Således uppskattas kostnaden för doppler att vara 5 500 SEK. Kostnaden för en sjuksköterskas tid värderades genom att använda en lönekostnad om 539 SEK, som tar hänsyn till debiterbar tid, semester samt sjukskrivningar [19–22]. Då utökad användning av doppler förväntas minska antalet amputationer jämförs kostnaden för doppler med kostnaden för amputation. Kostnaden för olika typer av amputationer hämtas från NordDRG [29].

Tabell 3. Kostnad per region för att införskaffa doppler, för att en medarbetare går utbildning och en medarbetare utbildar, samt tid för utbildning i procent av en årlig heltidstjänst.

Region	Totalt antal vårdcentraler	75% av vårdcentraler	Kostnad för doppler	Antal som går utbildning och instruktör	Kostnad för utbildning	Totalt för doppler och utbildning
Blekinge	18	14	77 000 kr	28	15 092 kr	92 000 kr
Dalarna	28	21	115 500 kr	42	22 638 kr	138 000 kr
Gotland	6	5	27 500 kr	10	5 390 kr	33 000 kr
Gävleborg	43	32	176 000 kr	64	34 496 kr	210 000 kr
Halland	46	35	192 500 kr	70	37 730 kr	230 000 kr
Jämtland/Härjedalen	26	20	110 000 kr	40	21 560 kr	132 000 kr
Jönköping	40	30	165 000 kr	60	32 340 kr	197 000 kr
Kalmar	35	26	143 000 kr	52	28 028 kr	171 000 kr
Kronoberg	32	24	132 000 kr	48	25 872 kr	158 000 kr
Norrbotten	27	20	110 000 kr	40	21 560 kr	132 000 kr
Skåne	161	121	665 500 kr	242	130 438 kr	796 000 kr
Stockholm	226	170	935 000 kr	340	183 260 kr	1 118 000 kr
Sörmland	30	23	126 500 kr	46	24 794 kr	151 000 kr
Uppsala	40	30	165 000 kr	60	32 340 kr	197 000 kr
Värmland	37	28	154 000 kr	56	30 184 kr	184 000 kr
Västerbotten	38	29	159 500 kr	58	31 262 kr	191 000 kr
Västernorrland	31	23	126 500 kr	46	24 794 kr	151 000 kr
Västmanland	28	21	115 500 kr	42	22 638 kr	138 000 kr
Västra Götaland	205	154	847 000 kr	308	166 012 kr	1 013 000 kr
Örebro	29	22	121 000 kr	44	23 716 kr	145 000 kr
Östergötland	44	33	181 500 kr	66	35 574 kr	217 000 kr
Summa	**1 170**	**881**	**4 845 500**	**1 762**	**949 718 kr**	**5 794 000**

Tabell 4. DRG-kostnader för olika typer av amputationer

DRG-text	Typ	DRG	Kostnad
Amputation cirksjd ej arm/tå mycket komplicerat	SV*	E20A	320 000 kr
Amputation cirksjd ej arm/tå komplicerat	SV	E20C	179 000 kr
Amputation cirksjd ej arm/tå ej komplicerat	SV	E20E	162 000 kr
Amputation cirksjd ej arm/tå öppenvård	OV*	E20O	20 000 kr
Amputation cirksjd arm/tå komplicerat	SV	E21C	102 000 kr
Amputation cirksjd arm/tå ej komplicerat	SV	E21E	55 000 kr
Amputation cirksjd arm/tå öppenvård	OV	E21O	13 000 kr

* SV = Slutenvård, OV = Öppenvård

Tabell 3 uppskattar kostnad per region för inköp av doppler och utbildning. Tabell 4 visar olika kostnader för amputationer, beroende på vilken typ av och antalet amputationer som kan undvikas kan regionerna utläsa hur de kan spara in kostnaderna för utökad användning av doppler. Exempelvis kan utökad användning av doppler i Region Västernorrland komma att kosta runt 150 000 kr och en

okomplicerad amputation (ej arm eller tå) kan kosta runt 160 000 kr. Om utökad användning av doppler resulterar i att en av dessa amputationer undviks har regionen sparat in den initiala kostnaden för utökad användning av doppler.

DRG-kostnader visar endast de initiala kostnaderna för diagnosen och en amputation resulterar i mer kostnader än de som fångas i DRG-kostnaderna. Således kan kostnaden för doppler sparas in tidigare än indikerat i denna beräkning. Vidare kommer doppler användas inom två ytterligare vårdförlopp, kritisk benischemi och venös sjukdom i benen, och kostnaden kan slås ut över dessa vårdförlopp. Denna kalkyl har begränsat beräkningarna till primärvården och vårdcentralerna. I fall där kommunen använder doppler, exempelvis till särskilda boenden, antas de kunna låna från vårdcentralen. I vissa fall kan kommuner behöva köpa in doppler och kostnad för detta och tillhörande utbildning kan tillkomma.

4. Sökstrategier

4.1 Sökstrategi för: organisation och strukturerat omhändertagande

Sökning i PubMed 15 juni 2021: organisation och strukturerat omhändertagande		
	Söktermer	Resultat
Population: Personer med sår		
#1	Leg Ulcer[MeSH:NoExp] OR "Varicose Ulcer"[Mesh] OR "Pyoderma Gangrenosum"[Mesh] OR "Diabetic Foot"[Mesh] OR "Foot Ulcer"[Mesh] OR "Pressure Ulcer"[Mesh] OR ((ulcer*[ti] OR "chronic wound*"[ti]) AND leg*[ti]) OR *"leg ulcer*"[tiab] OR "lower extremity ulcer*"[tiab] OR "vascular ulcer*"[tiab] OR "venous ulcer*"[tiab] OR "arterial ulcer*"[tiab] OR "arterial insufficiency ulcer*"[tiab] OR "atrophie blanche" [tiab]* OR ((Diabet*[ti]) AND (foot[ti] OR feet[ti] OR "lower extremity"[ti] OR "lower extremities"[ti])) OR "Charcot"[ti] OR "heel pressure"[ti] OR "heel ulcer"[ti] OR "pressure ulcer*"[tiab] OR bedsore*[tiab] OR "pressure sore*"[tiab] OR "decubitus ulcer*"[tiab] OR ((lower[Title/Abstract]) AND (extremity[Title/Abstract]) AND (arterial[Title/Abstract]) AND (ulcer*[Title/Abstract]))	51 094
Intervention: organisation och strukturerat omhändertagande		
#2	"Health Services/statistics and numerical data"[Mesh:NoExp] OR "Health Resources/statistics and numerical data"[MeSH Terms] OR "Home Care Services "[MAJR] OR "Home Care Services/methods"[Mesh] OR "Home Care Services/organization and administration"[Mesh] OR "Community Health Centers"[MAJR:NoExp] OR "Community Health Centers/organization and administration"[Mesh:NoExp] OR "Community Health Nursing"[Mesh] OR "Community Health Services"[Mesh:NoExp] OR "Primary Health Care"[Mesh:NoExp] OR "Nursing Services"[Mesh] OR "Patient Care Team"[MAJR] OR "Patient Care Team/organization and administration"[Mesh] OR "Telemedicine"[Mesh] OR "Therapy, Computer-Assisted"[MeSH] OR "Referral and Consultation"[Mesh:NoExp] OR "Remote Consultation"[Mesh] OR "House Calls"[MeSH] OR "Home Care Services"[MeSH] OR "Ambulatory Care Facilities"[Mesh:NoExp] OR "Outpatient Clinics, Hospital"[Mesh] OR "Nursing Administration Research"[MeSH Terms] OR "Practice Patterns, Nurses'/organization and administration"[Mesh] OR "Hospital Units"[MAJR] OR "Hospital Units/organization and administration"[Mesh:NoExp] OR "Hospitals, Special"[MAJR] OR "Hospitals, Special/organization and administration"[MeSH] OR "Models, Organizational"[MAJR] OR "Academic Medical Centers/organization and administration"[MeSH Terms] OR "Interdisciplinary Communication"[MAJR] OR "Mobile Health Units"[MAJR] OR "Mobile Health Units/organization and administration"[MeSH] OR "Delivery of Health Care, Integrated"[MAJR] OR "Delivery of Health Care, Integrated/organization and administration"[MeSH] OR "Patient-Centered Care"[MAJR] OR "Patient-Centered Care/organization and administration"[MeSH] OR "Interprofessional Relations"[MeSH] OR "Community Networks"[MAJR] OR "Community Networks/organization and administration"[MeSH] OR organization[ti] OR organizational[ti] OR organized[ti] OR organis*[ti] OR organisational infrastructure*[ti] OR nurse-led clinic*[ti] OR team[ti] OR nurse	854 083

	clinic*[ti] OR "community-based wound care"[ti] OR community leg-ulcer service*[tiab] OR "home care"[ti] OR "home delivery"[ti] OR wound center*[ti] OR "wound unit"[ti] OR "sores unit"[ti] OR "Ulcer unit"[ti] OR ulcer service*[ti] OR ulcer clinic*[ti] OR Wound care center*[ti] OR dedicated clinic*[ti] OR wound care specialist*[ti] OR "ulcer team"[ti] OR "Interdisciplinary team"[ti] OR "Interprofessional management"[ti] OR Multidisciplinary[ti] OR "Teledermatological monitoring"[ti] OR "ulcer strategy"[ti] OR "models of care"[tiab] OR leg club*[ti] OR "vascular surgeon"[ti] OR Organization of care[tiab] OR leg-ulcer service[tiab] OR community[ti] OR ward*[ti] OR evidence-based service[ti] OR ((reorganization[Title/Abstract]) AND (care[Title/Abstract])) OR ((reorganization[Title/Abstract]) AND (of care[Title/Abstract])) OR ((reorganization of[Title/Abstract]) AND (care[Title/Abstract])) OR ((nurse led[Title]) AND (multidisciplinary approach[Title])) OR ((community[Title/Abstract]) AND (leg ulcer care[Title/Abstract]))	
Hälsoekonomisk sökstäng		
#3	("Economics"[Mesh:NoExp] OR "Costs and Cost Analysis"[Mesh] OR "Economics, Hospital"[Mesh] OR "Economics, Medical"[Mesh] OR "Economics, Nursing"[Mesh] OR "Economics, Pharmaceutical"[Mesh] OR "Fees and Charges"[Mesh] OR "Budgets"[Mesh] OR "Resource Allocation"[Mesh] OR "economics" [Subheading] OR "cost utility"[tiab] OR "cost/utility"[tiab] OR cost/benefit*[tiab] OR cost benefit*[tiab] OR "cost effectiveness"[tiab] OR cost/effectiveness[tiab] OR "cost of illness"[tiab] OR cost analys*[tiab] OR cost consequence*[tiab] OR cost saving*[tiab] OR cost breakdown*[tiab] OR cost lowering*[tiab] OR cost estimate*[tiab] OR cost variable*[tiab] OR cost allocation*[tiab] OR cost control*[tiab] OR "cost per unit"[tiab] OR economic*[ti] OR cost[ti] OR costs[ti] OR costing[ti] OR costly[ti] OR "value for money"[tiab] OR pharmacoeconomic*[tiab] OR "icer"[tiab] OR economic evaluation*[tiab] OR economic analys*[tiab] OR economic stud*[tiab] OR ((economic*[tiab] OR price*[tiab] OR pricing[tiab] OR cost[tiab] OR costs[tiab] OR costing[tiab] OR costly[tiab] OR financial[tiab] OR finance*[tiab] OR expenditure*[tiab] OR budget*[tiab] OR resource allocat*[tiab] OR "resource utilisation"[tiab] OR "resource utilization"[tiab] OR charge*[tiab] OR fee[tiab] OR fees[tiab]) NOT medline[sb]) OR "Quality-Adjusted Life Years"[Mesh] OR utility[tiab] OR utilities[tiab] OR qaly*[tiab] OR "quality adjusted life"[tiab] OR "disability adjusted life"[tiab] OR daly*[tiab] OR qald*[tiab] OR qale*[tiab] OR qtime*[tiab] OR "hye"[tiab] OR "hyes"[tiab] OR "healthy year equivalent"[tiab] OR "healthy year equivalents"[tiab] OR "healthy years equivalent"[tiab] OR "healthy years equivalents"[tiab] OR "quality of well being"[tiab] OR "qwb"[tiab] OR "euroqol"[tiab] OR "eq5d"[tiab] OR "eq 5d"[tiab] OR "health utilities index"[tiab] OR "hui"[tiab] OR "hui2"[tiab] OR "hui3"[tiab] OR "rosser"[tiab] OR "sf 6"[tiab] OR "sf6"[tiab] OR "sf6D"[tiab] OR "sf 6D"[tiab] OR "short form 6D"[tiab] OR "time trade off"[tiab] OR "time tradeoff"[tiab] OR "standard gamble"[tiab] OR "willingness to pay"[tiab] OR "willingness to accept"[tiab] OR "willing to pay"[tiab])	1 132 989
#4	#1 AND #2 AND #3	376
	Tidsspann år 2011-2021	174

Sökning i EMBASE 15 juni 2021: organisation och strukturerat omhändertagande		
	Söktermer	Resultat
Population: Personer med sår		
#1	'skin ulcer'/mj OR 'decubitus'/exp/mj OR 'diabetic foot'/exp/mj OR 'foot ulcer'/exp/mj OR 'leg ulcer'/exp/mj	38 557
Intervention: organisation och strukturerat omhändertagande		
#2	'organization and management'/exp OR 'support group'/de OR 'health center'/exp OR 'medical specialist'/de OR 'community care'/exp OR 'telemedicine'/de OR 'teleconsultation'/exp OR 'telesurgery'/exp OR 'patient care'/de OR 'patient care planning'/de OR 'patient referral'/exp OR 'rapid response team'/de OR 'nurse-led clinic':ti OR 'nurse-led multidisciplinary approach':ti OR team:ti OR 'nurse clinic':ti OR 'community-based wound care':ti OR 'community leg ulcer care':ti OR 'community leg-ulcer service':ti OR 'home care':ti OR 'home delivery':ti OR 'wound center':ti OR 'wound unit':ti OR 'sores unit':ti OR 'ulcer unit':ti OR 'ulcer service':ti OR 'ulcer clinic':ti OR 'diabetic foot unit':ti OR 'wound care center':ti OR 'dedicated clinic':ti OR 'wound care specialist':ti OR 'ulcer team':ti OR 'interdisciplinary team':ti OR 'interprofessional management':ti OR 'multidisciplinary management':ti OR 'multidisciplinary setting':ti OR 'multidisciplinary system':ti OR multidisciplinary:ti OR 'teledermatological monitoring':ti OR 'reorganization of care':ti OR 'ulcer strategy':ti OR 'models of care':ti OR team:ti OR teams:ti	2 708 144
Hälsoekonomisk sökstäng		
#3	'health economics'/mj OR 'economic evaluation'/exp/mj OR 'health-care-cost'/exp/mj OR 'pharmacoeconomics'/exp/mj OR 'economic aspect'/exp/mj OR 'financial management'/exp/mj OR ((economic NEAR/2 (evaluation* OR analys* OR stud*)):ti,ab) OR ((value* NEAR/2 (money OR monetary)):ti,ab) OR pharmacoeconomic*:ti,ab OR ((pharmaco NEXT/1 economic*):ti,ab) OR 'icer':ti,ab OR ((cost NEAR/2 (util* OR benefit* OR effectiveness OR illness OR analys* OR consequence* OR saving* OR breakdown* OR low* OR high* OR estimate* OR variable* OR allocation* OR control* OR unit)):ti,ab) OR economic*:ti OR cost*:ti OR 'quality adjusted life year'/mj OR utility:ti,ab OR utilities:ti,ab OR qaly*:ti,ab OR 'quality adjusted life':ti,ab OR 'disability adjusted life':ti,ab OR daly*:ti,ab OR qald*:ti,ab OR qale*:ti,ab OR qtime*:ti,ab OR 'hye':ti,ab OR 'hyes':ti,ab OR ((('healthy year' OR 'healthy years' OR 'health year' OR 'health years') NEXT/2 equivalent*):ti,ab) OR 'quality of well being':ti,ab OR 'qwb':ti,ab OR 'euroqol':ti,ab OR 'eq5d':ti,ab OR 'eq 5d':ti,ab OR 'health utilities index':ti,ab OR 'hui':ti,ab OR 'hui2':ti,ab OR 'hui3':ti,ab OR 'rosser':ti,ab OR 'sf 6':ti,ab OR 'sf6':ti,ab OR 'sf6d':ti,ab OR 'sf 6d':ti,ab OR 'short form 6d':ti,ab OR 'time trade off':ti,ab OR 'time tradeoff':ti,ab OR 'standard gamble':ti,ab OR (((willing OR willingness) NEAR/2 (pay OR accept)):ti,ab)	1 157 596
#4	1 and 2 and 3	531
	Tidsspann år 2011-2021	284

4.2 Sökstrategi för: doppler

Sökning i PubMed 15 juni 2021: doppler		
	Söktermer	Resultat
Population: Personer med sår		
#1	Leg Ulcer[MeSH:NoExp] OR "Varicose Ulcer"[Mesh] OR "Pyoderma Gangrenosum"[Mesh] OR "Diabetic Foot"[Mesh] OR "Foot Ulcer"[Mesh] OR "Pressure Ulcer"[Mesh] OR ((ulcer*[ti] OR "chronic wound*"[ti]) AND leg*[ti]) OR "leg ulcer*"[tiab] OR "lower extremity ulcer*"[tiab] OR "vascular ulcer*"[tiab] OR "venous ulcer*"[tiab] OR "arterial ulcer*"[tiab] OR "arterial insufficiency ulcer*"[tiab] OR "atrophie blanche" [tiab] OR ((Diabet*[ti]) AND (foot[ti] OR feet[ti] OR "lower extremity"[ti] OR "lower extremities"[ti])) OR "Charcot"[ti] OR "heel pressure"[ti] OR "heel ulcer"[ti] OR "pressure ulcer*"[tiab] OR bedsore*[tiab] OR "pressure sore*"[tiab] OR "decubitus ulcer*"[tiab] OR ((lower[Title/Abstract]) AND (extremity[Title/Abstract]) AND (arterial[Title/Abstract]) AND (ulcer*[Title/Abstract]))	51 095
Intervention: Doppler		
#2	((ankle brachial*[tiab]) OR (Ankle Brachial Index*[tiab]) OR ("Ankle Brachial Index"[Mesh]) OR ("Ultrasonography, Doppler"[Mesh]) OR (Doppler*[tiab])) OR (Ankle brachial pressure index[tiab]) OR ABPI[tiab]	146 279
Hälsoekonomisk sökstäng		
#3	("Economics"[Mesh:NoExp] OR "Costs and Cost Analysis"[Mesh] OR "Economics, Hospital"[Mesh] OR "Economics, Medical"[Mesh] OR "Economics, Nursing"[Mesh] OR "Economics, Pharmaceutical"[Mesh] OR "Fees and Charges"[Mesh] OR "Budgets"[Mesh] OR "Resource Allocation"[Mesh] OR "economics" [Subheading] OR "cost utility"[tiab] OR "cost/utility"[tiab] OR cost/benefit*[tiab] OR cost benefit*[tiab] OR "cost effectiveness"[tiab] OR cost/effectiveness[tiab] OR "cost of illness"[tiab] OR cost analys*[tiab] OR cost consequence*[tiab] OR cost saving*[tiab] OR cost breakdown*[tiab] OR cost lowering*[tiab] OR cost estimate*[tiab] OR cost variable*[tiab] OR cost allocation*[tiab] OR cost control*[tiab] OR "cost per unit"[tiab] OR economic*[ti] OR cost[ti] OR costs[ti] OR costing[ti] OR costly[ti] OR "value for money"[tiab] OR pharmacoeconomic*[tiab] OR "icer"[tiab] OR economic evaluation*[tiab] OR economic analys*[tiab] OR economic stud*[tiab] OR ((economic*[tiab] OR price*[tiab] OR pricing[tiab] OR cost[tiab] OR costs[tiab] OR costing[tiab] OR costly[tiab] OR financial[tiab] OR finance*[tiab] OR expenditure*[tiab] OR budget*[tiab] OR resource allocat*[tiab] OR "resource utilisation"[tiab] OR "resource utilization"[tiab] OR charge*[tiab] OR fee[tiab] OR fees[tiab]) NOT medline[sb]) OR "Quality-Adjusted Life Years"[Mesh] OR utility[tiab] OR utilities[tiab] OR qaly*[tiab] OR "quality adjusted life"[tiab] OR "disability adjusted life"[tiab] OR daly*[tiab] OR qald*[tiab] OR qale*[tiab] OR qtime*[tiab] OR "hye"[tiab] OR "hyes"[tiab] OR "healthy year equivalent"[tiab] OR "healthy year equivalents"[tiab] OR "healthy years equivalent"[tiab] OR "healthy years	1 132 989

	equivalents"[tiab] OR "quality of well being"[tiab] OR "qwb"[tiab] OR "euroqol"[tiab] OR "eq5d"[tiab] OR "eq 5d"[tiab] OR "health utilities index"[tiab] OR "hui"[tiab] OR "hui2"[tiab] OR "hui3"[tiab] OR "rosser"[tiab] OR "sf 6"[tiab] OR "sf6"[tiab] OR "sf6D"[tiab] OR "sf 6D"[tiab] OR "short form 6D"[tiab] OR "time trade off"[tiab] OR "time tradeoff"[tiab] OR "standard gamble"[tiab] OR "willingness to pay"[tiab] OR "willingness to accept"[tiab] OR "willing to pay"[tiab])	
#4	#1 AND #2 AND #3	64
	Tidsspann år 2011-2021	39

Sökning i EMBASE 15 juni 2021: doppler		
	Söktermer	Resultat
Population: Personer med sår		
#1	'skin ulcer'/mj OR 'decubitus'/exp/mj OR 'diabetic foot'/exp/mj OR 'foot ulcer'/exp/mj OR 'leg ulcer'/exp/mj	38 557
Intervention: Doppler		
#2	'ankle brachial index'/exp OR 'doppler ultrasonography'/exp OR 'ankle brachial index*':ti,ab OR 'ankle brachial*':ti,ab OR 'doppler*':ti,ab OR 'ankle brachial pressure index':ti,ab OR abpi:ti,ab	200 770
Hälsoekonomisk sökstäng		
#3	'health economics'/mj OR 'economic evaluation'/exp/mj OR 'health-care-cost'/exp/mj OR 'pharmacoeconomics'/exp/mj OR 'economic aspect'/exp/mj OR 'financial management'/exp/mj OR ((economic NEAR/2 (evaluation* OR analys* OR stud*)):ti,ab) OR ((value* NEAR/2 (money OR monetary)):ti,ab) OR pharmacoeconomic*:ti,ab OR ((pharmaco NEXT/1 economic*):ti,ab) OR 'icer':ti,ab OR ((cost NEAR/2 (util* OR benefit* OR effectiveness OR illness OR analys* OR consequence* OR saving* OR breakdown* OR low* OR high* OR estimate* OR variable* OR allocation* OR control* OR unit)):ti,ab) OR economic*:ti OR cost*:ti OR 'quality adjusted life year'/mj OR utility:ti,ab OR utilities:ti,ab OR qaly*:ti,ab OR 'quality adjusted life':ti,ab OR 'disability adjusted life':ti,ab OR daly*:ti,ab OR qald*:ti,ab OR qale*:ti,ab OR qtime*:ti,ab OR 'hye':ti,ab OR 'hyes':ti,ab OR ((('healthy year' OR 'healthy years' OR 'health year' OR 'health years') NEXT/2 equivalent*):ti,ab) OR 'quality of well being':ti,ab OR 'qwb':ti,ab OR 'euroqol':ti,ab OR 'eq5d':ti,ab OR 'eq 5d':ti,ab OR 'health utilities index':ti,ab OR 'hui':ti,ab OR 'hui2':ti,ab OR 'hui3':ti,ab OR 'rosser':ti,ab OR 'sf 6':ti,ab OR 'sf6':ti,ab OR 'sf6d':ti,ab OR 'sf 6d':ti,ab OR 'short form 6d':ti,ab OR 'time trade off':ti,ab OR 'time tradeoff':ti,ab OR 'standard gamble':ti,ab OR (((willing OR willingness) NEAR/2 (pay OR accept)):ti,ab)	1 157 596
#4	1 and 2 and 3	46
	Tidsspann år 2011-2021	29

Sökning i PubMed 17 september 2021: doppler		
	Söktermer	Resultat
Population: Personer med sår och cirkulatorisk påverkan, venös- eller arteriell insufficiens		
#1.	("Leg Ulcer"[Mesh]) OR ("Varicose Ulcer"[Mesh]) OR ("Pyoderma Gangrenosum"[Mesh]) OR ("Leg Ulcer"OR "lower extremity ulcer*" OR "vascular ulcer*" OR "venous ulcer*" OR "arterial ulcer*" OR lower extremity arterial ulcer* OR "arterial insufficiency ulcer*" OR "atrophie blanche")	28 431
#2.	("peripheral vascular diseases"[Mesh]) OR (artery[tiab] AND occlusi*[tiab]) OR (peripher*[tiab] AND arter*[tiab] AND disease*[tiab]) OR ("Lower limb"[tiab] OR "Lower extremity"[tiab]) OR (arterial[tiab] AND disease*[tiab])	290 945
#3.	#1 OR #2	313 967
Intervention: Doppler		
#4.	"Ankle Brachial Index"[Mesh]	3 544
#5.	((toe[tiab] OR ankle[tiab]) AND (pressure[tiab] OR systolic[tiab]))	8 802
#6.	((ankle[tiab] OR toe[tiab]) AND (brachial [tiab] OR index[tiab] OR indices[tiab] OR ratio[tiab]))	16 008
#7.	#4 OR #5 OR #6	20 336
Hälsoekonomisk sökfilter		
#8.	("Economics"[Mesh:NoExp] OR "Costs and Cost Analysis"[Mesh] OR "Economics, Hospital"[Mesh] OR "Economics, Medical"[Mesh] OR "Economics, Nursing"[Mesh] OR "Economics, Pharmaceutical"[Mesh] OR "Fees and Charges"[Mesh] OR "Budgets"[Mesh] OR "Resource Allocation"[Mesh] OR "economics" [Subheading] OR "cost utility"[tiab] OR "cost/utility"[tiab] OR cost/benefit*[tiab] OR cost benefit*[tiab] OR "cost effectiveness"[tiab] OR cost/effectiveness[tiab] OR "cost of illness"[tiab] OR cost analys*[tiab] OR cost consequence*[tiab] OR cost saving*[tiab] OR cost breakdown*[tiab] OR cost lowering*[tiab] OR cost estimate*[tiab] OR cost variable*[tiab] OR cost allocation*[tiab] OR cost control*[tiab] OR "cost per unit"[tiab] OR economic*[ti] OR cost[ti] OR costs[ti] OR costing[ti] OR costly[ti] OR "value for money"[tiab] OR pharmacoeconomic*[tiab] OR "icer"[tiab] OR economic evaluation*[tiab] OR economic analys*[tiab] OR economic stud*[tiab] OR ((economic*[tiab] OR price*[tiab] OR pricing[tiab] OR cost[tiab] OR costs[tiab] OR costing[tiab] OR costly[tiab] OR financial[tiab] OR finance*[tiab] OR expenditure*[tiab] OR budget*[tiab] OR resource allocat*[tiab] OR "resource utilisation"[tiab] OR "resource utilization"[tiab] OR charge*[tiab] OR fee[tiab] OR fees[tiab]) NOT medline[sb]) OR "Quality-Adjusted Life Years"[Mesh] OR utility[tiab] OR utilities[tiab] OR qaly*[tiab] OR "quality adjusted life"[tiab] OR "disability adjusted life"[tiab] OR daly*[tiab] OR qald*[tiab] OR qale*[tiab] OR qtime*[tiab] OR "hye"[tiab] OR "hyes"[tiab] OR "healthy year equivalent"[tiab] OR "healthy year equivalents"[tiab] OR "healthy years equivalent"[tiab] OR "healthy years equivalents"[tiab] OR "quality of well being"[tiab] OR "qwb"[tiab] OR "euroqol"[tiab] OR "eq5d"[tiab] OR "eq 5d"[tiab] OR "health utilities index"[tiab] OR "hui"[tiab] OR "hui2"[tiab] OR "hui3"[tiab] OR "rosser"[tiab] OR "sf 6"[tiab] OR "sf6"[tiab] OR "sf6D"[tiab] OR "sf	1 146 829

	6D"[tiab] OR "short form 6D"[tiab] OR "time trade off"[tiab] OR "time tradeoff"[tiab] OR "standard gamble"[tiab] OR "willingness to pay"[tiab] OR "willingness to accept"[tiab] OR "willing to pay"[tiab])	
#9.	#3 AND #7 AND #8	303
	Begränsning 10 år 2011-2021	208

Sökning i EMBASE 17 september 2021: doppler		
	Söktermer	Resultat
Population: Personer med sår eller cirkulatorisk påverkan, venös- eller arteriell insufficiens		
#1.	'leg ulcer'/exp OR "leg ulcer":ti,ab OR "lower extremity ulcer":ti,ab OR "vascular ulcer":ti,ab OR "venous ulcer":ti,ab OR "arterial ulcer":ti,ab OR "lower extremity arterial ulcer":ti,ab OR "arterial insufficiency ulcer":ti,ab OR "atrophie blanche":ti,ab	17 412
#2.	'peripheral occlusive artery disease'/exp OR ((arter* NEAR/2 occlusi*) OR (Peripher* NEAR/2 arter* NEAR/2 disease*) OR (('lower limb' OR “lower extremity”) NEAR/2 arterial NEAR/2 disease*)):ti,ab,kw	221 411
#3.	#2 OR #3	237 845
Intervention: Doppler		
#4.	'ankle brachial index'/exp OR 'toe brachial index'/exp	11 837
#5.	((ankle OR toe) NEAR/2 brachial NEAR/3 (index OR indices OR ratio)):ti,ab,kw	9 959
#6.	((toe OR ankle) NEAR/3 (pressure OR systolic))	4 335
#7.	#4 OR #5 OR #6	16 081
Hälsoekonomiskt sökfilter		
#8.	'health economics'/mj OR 'economic evaluation'/exp/mj OR 'health-care-cost'/exp/mj OR 'pharmacoeconomics'/exp/mj OR 'economic aspect'/exp/mj OR 'financial management'/exp/mj OR ((economic NEAR/2 (evaluation* OR analys* OR stud*)):ti,ab) OR ((value* NEAR/2 (money OR monetary)):ti,ab) OR pharmacoeconomic*:ti,ab OR ((pharmaco NEXT/1 economic*):ti,ab) OR 'icer':ti,ab OR ((cost NEAR/2 (util* OR benefit* OR effectiveness OR illness OR analys* OR consequence* OR saving* OR breakdown* OR low* OR high* OR estimate* OR variable* OR allocation* OR control* OR unit)):ti,ab) OR economic*:ti OR cost*:ti OR 'quality adjusted life year'/mj OR utility:ti,ab OR utilities:ti,ab OR qaly*:ti,ab OR 'quality adjusted life':ti,ab OR 'disability adjusted life':ti,ab OR daly*:ti,ab OR qald*:ti,ab OR qale*:ti,ab OR qtime*:ti,ab OR 'hye':ti,ab OR 'hyes':ti,ab OR ((('healthy year' OR 'healthy years' OR 'health year' OR 'health years') NEXT/2 equivalent*):ti,ab) OR 'quality of well being':ti,ab OR 'qwb':ti,ab OR 'euroqol':ti,ab OR 'eq5d':ti,ab OR 'eq 5d':ti,ab OR 'health utilities index':ti,ab OR 'hui':ti,ab OR 'hui2':ti,ab OR 'hui3':ti,ab OR 'rosser':ti,ab OR 'sf 6':ti,ab OR 'sf6':ti,ab OR 'sf6d':ti,ab OR 'sf 6d':ti,ab OR 'short form 6d':ti,ab OR 'time trade off':ti,ab OR 'time tradeoff':ti,ab OR 'standard gamble':ti,ab OR (((willing OR willingness) NEAR/2 (pay OR accept)):ti,ab)	1 179 042
#9	#3 AND #7 AND #8	334
	Begränsning 10 år 2011-2021	232

4.3 Övriga sökningar

Sökning i databasen Cost-Effectiveness Analysis (CEA) Registry med sökorden: arterial insufficiency, venous insufficiency, chronic ulcers, chronic wounds, hard to heal ulcers, hard to heal wounds, ankle brachial index, resulterade i en träff. Sökning i NHS Economic Evaluation Database (EED) med sökorden: ankle brachial index, arterial insufficiency, venous insufficiency, chronic ulcers¸ chronic wounds, hard to heal ulcers, hard to heal wounds resulterade i noll träffar.

5. Referenser Bilaga 1

1. Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp Svårläkta sår.

2. SBU Svårläkta sår hos äldre - prevention och behandling. En systematiskt litteraturöversikt. Stockholm; 2014.

3. SBU. Tåtrycksmätning för personer med svårläkta sår [Internet]. SBU:s upplysningstjänst. 2021 [cited 2022 Jun 10]. Available from: https://www.sbu.se/ut202121

4. SBU. Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården och insatser i socialtjänsten: en metodbok [Internet]. Stockholm: Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU). 2020 [cited 2022 Jun 10]. Available from: https://www.sbu.se/metodbok

5. Edwards H, Finlayson K, Courtney M, Graves N, Gibb M, Parker C. Health service pathways for patients with chronic leg ulcers: identifying effective pathways for facilitation of evidence based wound care. BMC Health Serv Res. 2013;13.

6. Joret MO, Osman K, Dean A, Cao C, van der Werf B, Bhamidipaty V. Multidisciplinary clinics reduce treatment costs and improve patient outcomes in diabetic foot disease. Journal of Vascular Surgery. 2019;70(3).

7. Nason GJ, Strapp H, Kiernan C, Moore K, Gibney J, Feeley TM, et al. The cost utility of a multi-disciplinary foot protection clinic (MDFPC) in an Irish hospital setting. Irish Journal of Medical Science. 2013;182(1).

8. Peng M, Zhou Q, Fu X, Yu L, Xu J, Wu L, et al. Health Economic Indicators in Patients With Diabetic Foot: Outpatient Multidisciplinary Management. International Journal of Lower Extremity Wounds. 2022;21(1).

9. Stern A, Mitsakakis N, Paulden M, Alibhai S, Wong J, Tomlinson G, et al. Pressure ulcer multidisciplinary teams via telemedicine: A pragmatic cluster randomized stepped wedge trial in long term care. BMC Health Services Research. 2014;14(1).

10. Brain D, Tulleners R, Lee X, Cheng Q, Graves N, Pacella R. Cost-effectiveness analysis of an innovative model of care for chronic wounds patients. PLoS ONE. 2019;14(3).

11. Barnsbee L, Cheng Q, Tulleners R, Lee X, Brain D, Pacella R. Measuring costs and quality of life for venous leg ulcers. International Wound Journal. 2019;16(1).

12. Avruscio G, Tocco-Tussardi I, Bordignon G, Vindigni V. Implementing clinical process management of vascular wounds in a tertiary facility: Impact evaluation of a performance improvement project. Vascular Health and Risk Management. 2017;13.

13. Mullings J, Merlin-Manton E. Improving patient outcomes through the implementation of a person-centred leg ulcer pathway. Journal of Wound Care. 2018;27(6).

14. Rybak Z, Franks PJ, Krasowski G, Kalemba J, Glinka M. Strategy for the treatment of chronic leg wounds: A new model in Poland. International Angiology. 2012;31(6).

15. Öien RF, Forssell H, Tennvall GR. Cost consequences due to reduced ulcer healing times – Analyses based on the swedish registry of ulcer treatment. International Wound Journal. 2016;13(5).

16. Sårdiagnoser i registret 2021 [Internet]. RiksSår. 2021 [cited 2022 Jun 10]. Available from: https://www.rikssar.se

17. Sullivan SD, Mauskopf JA, Augustovski F, Jaime Caro J, Lee KM, Minchin M, et al. Budget impact analysis - Principles of good practice: Report of the ISPOR 2012 budget impact analysis good practice II task force. Value in Health. 2014;17(1).

18. Roxenius J. Nyttoanalys. 2021.

19. Semestervillkor [Internet]. Sveriges läkarförbund. [cited 2022 Jun 10]. Available from: https://www.slf.se/rad-och-stod/lag-och-avtal/semestervillkor

20. Sjukfrånvaroredovisningen [Internet]. Sveriges Kommuner och Regioner. [cited 2022 Jun 10]. Available from: https://skr.se/skr/arbetsgivarekollektivavtal/uppfoljninganalys/personalstatistik/sjukfranvaroredovisningen.46608.html

21. Genomförandeorganisationen för tandvårdsreformen 2008. 2008.

22. Statistikmyndigheten SCB. Genomsnittlig månadslön efter yrke. 2019.

23. Arbetstid 2022 [Internet]. Tillväxtverket. 2022 [cited 2022 Jun 10]. Available from: https://tillvaxtverket.se/medarbetarsidor/min-anstallning/arbetstid-och-pension/arbetstid.html

24. Läkningstid vid svårläkt sår [Internet]. Vården i siffror. [cited 2022 Jun 10]. Available from: https://vardenisiffror.se/indikator/cf9d49ce-9fce-4359-8aa8-5eb8e2b689cc?datefrom=2020-01-01&dateto=2020-12-31&gender&graphselected=barchart&periodtype=year&relatedmeasuresbyentry=kallsystem&relatedmeasuresbyid=bf586a23-0949-44ff-befa-864ca28bc56f&showprevious=true&showreich=true&showtarget=false&sort=asc&units=01&units=03&units=04&units=05&units=06&units=07&units=08&units=09&units=10&units=12&units=14&units=17&units=18&units=19&units=20&units=21&units=23&units=24&units=25&units=se2020

25. Normahani P, Epstein DM, Gaggero A, Davies AH, Sounderajah V, Jaffer U. Cost-Effectiveness of Diagnostic Tools to Establish the Presence of Peripheral Arterial Disease in People with Diabetes. Annals of Surgery. 2021 Feb 12;

26. Barshes NR, Flores E, Belkin M, Kougias P, Armstrong DG, Mills JL. The accuracy and cost-effectiveness of strategies used to identify peripheral artery disease among patients with diabetic foot ulcers. In: Journal of Vascular Surgery. 2016.

27. Ekonomi- och verksamhetsstatistik [Internet]. Sveriges Kommuner och Regioner. 2022 [cited 2022 Jun 10]. Available from: https://skr.se/skr/halsasjukvard/ekonomiavgifter/ekonomiochverksamhetsstatistik.46542.html

28. Personlig kommunikation via e-post gällande kostnad för inköp av doppler. Stockholms läns sjukvårdsområde; 2022.

29. Prospektiva sjukhusvikter för slutenvårds- och öppenvårdsgrupper i somatik, NordDRG [Internet]. Socialstyrelsen. 2022 [cited 2022 Jun 10]. Available from: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.socialstyrelsen.se%2Fglobalassets%2Fsharepoint-dokument%2Fdokument-webb%2Fklassifikationer-och-koder%2Fnorddrg-prospektiv-viktlista-for-somatik-2022.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK

Statistikunderlag vid remissversion vårdförlopp **svårläkta sår**

september 2022

Filip Burlin[1], Jenny Svärd Backlund[2] och Eva Wermeling Danielsson[2]

Avdelningen för Kunskapsutveckling

[1]Enheten för Vårdanalys och Statistik

[2]Enheten för Systemanalys och kvalitetsuppföljning

Nationellt system för kunskapsstyrning
Sjukvårdsregion Stockholm-Gotland

Region Gotland

Region Stockholm

Hur statistiken tagits fram

- Underlaget i denna PPT syftar till att ge en lägesbild över vårdkonsumtion (vårdkontakter med huvuddiagnos) respektive läkemedel (vårdkontakter med huvud- eller bidiagnos) för de diagnosgrupper som vårdförloppet berör. **Statistik som visas för vårdkonsumtion är för åren 2018-2021, medan statistik som visas för läkemedel är för 2019-2021**.
- Statistiken som visas har klippts ut från SAS Visual Analytics-rapporterna RPO_Vårdkonsumtion respektive RPO_Läkemedel, som bygger på data från Region Stockholms VAL-databas. I statistiken finns bara diagnossatta vårdkontakter och det finns därmed ett bortfall av andra typer av vårdkontakter. Alla yrken sätter dessutom inte diagnos och de vårdkontakterna fångas därför inte.*
- Statistiken består av ett mindre antal diagram som beskriver vårdkonsumtion respektive vanliga läkemedel på en övergripande nivå. För mer detaljerad statistik hänvisas till ovan nämnda SAS-VA-rapporter.
- Diagnoser för urval baseras i första hand på definition i vårdförloppet. Saknas detta har definition från berört kvalitetsregister använts. I tredje hand används definition från Internetmedicin.
- Diagnoskoder: hämtade från vårdförloppet (se nästa sida)
- Var uppmärksam på att skalor och färgsättning kan variera mellan olika diagram.
- I vissa diagram redovisas inte all data på grund av få observationer (om antalet individer eller antalet vårdkontakter understiger 5).

**Eftersom läkare sedan länge har skyldighet att registrera diagnos så är diagnoser satta av läkare ett mer pålitligt mått över tid än diagnoser satta av andra yrkeskategorier (vilket är orsaken till att urval på yrkeskategori ”läkare” har gjorts).*

Svårläkta sår: diagnoskoder för 7 olika sårtyper

Arteriellt sår

I70.2A Perifer ateroskleros med gangrän

I70.2C Perifer ateroskleros med bensår

Venösa sår

I83.0 Varicer i nedre extremiteterna med bensår

I83.2 Varicer i nedre extremiteterna med både bensår och inflammation

Arteriovenösa sår - kombination av ovanstående *(utelämnas från statistiken då rapporten inte kan hantera kombinationer av diagnoser)*

Trycksår

L89.0 Trycksår grad 1

L89.1 Trycksår grad 2

L89.2 Trycksår grad 3

L89.3 Trycksår grad 4

L89.9A Trycksår i halsregionen

L89.9B Trycksår på axel/överarm

L89.9c Trycksår på armbåge/underarm

L89.9D Trycksår på handled/hand

L89.9E Trycksår i bäckenregionen

L89.9F Trycksår på höft/lår

L89.9G Trycksår på knä/underben

L89.9H Trycksår på fotled/fot

L89.9J Trycksår i torakalregionen

L89.9K Trycksår i ländregionen

L89.9 Trycksår, ospecificerat

Atypiska sår

C44.7E Ospecificerad basalcellscancer i huden på nedre extremiteten inklusive höften

C44.7S Skivepitelcancer i huden på nedre extremiteten inklusive höften

C43.9 Ospecificerad lokalisation av malignt melanom i huden *(underkoder har inkluderats)*

L88.9 Pyoderma gangrenosum *(underkoder har inkluderats)*

L95.9 Vaskulit begränsad till huden, ospecificerad

L95.0A Atrophie blanche [Milian]

L94.2X Calcinosis cutis, ospecificerad

L97.9B Martorells sår

L92.1 Necrobiosis lipoidica som ej klassificeras på annan plats

Diabetesrelaterat fotsår

E10.5B Diabetes mellitus typ 1 med perifer angiopati med gangrän

E10.6D Diabetes mellitus typ 1 med (diabetiskt) fotsår

E11.5B Diabetes mellitus typ 2 med perifer angiopati med gangrän

E11.6D Diabetes mellitus typ 2 med (diabetiskt) fotsår

Traumatiskt sår

S81.9 Sårskada på underben med ospecificerad lokalisation

S81.8 Sårskada på andra specificerade delar av underben

S91.0 Sårskada på fotled

S91.3 Sårskada på andra delar av fot

För dessa fem sårtyper är demografin hos patientpopulationerna likvärdig (ca 50% kvinnor, snittålder ca 70 år). Därför presenteras dessa sårtyper i klump.

Kort sammanfattning - vårdkonsumtion

Några nyckeltal

- Totalt har 12 357 individer registrerats som vårdade för arteriella sår, venösa sår, atypiska sår eller trycksår (som huvuddiagnos) under åren **2018-2021.**
  - Dessa är till 52 procent kvinnor.
  - Snittåldern för dessa individer är 74 år.
- Andelen individer med registrerad huvuddiagnos år 2018-2021 är 29 procent i mosaicgrupp 1 (d.v.s. bättre bemedlade områden), 39 procent i mosaicgrupp 2 (d.v.s. medelgott bemedlade områden) och 33 procent i mosaicgrupp 3 (d.v.s. sämre bemedlade områden). Det innebär en viss överrepresentation av mosaicgrupp 3 jämfört med befolkningen i stort.

Vårdkonsumtion

Volymmässigt sker registrerade öppenvårdskontakter för huvuddiagnos arteriella sår, venösa sår, atypiska sår eller trycksår främst inom vårdgren primärvård, medan slutenvårdstillfällen för samma patient population främst sker inom vårdgren akutsomatisk vård år 2018-2021.

- Antalet registrerade vårdkontakter i öppenvården har ökat successivt under tidsperioden. Antalet registrerade vårdkontakter av läkare har dock gått ner under 2020.
- En majoritet av vårdkontakterna i öppenvården har skett inom vårdval, medan de i slutenvården främst skett inom icke-vårdval.
- Medelvårdtiden inom slutenvården har minskat med en dag under tidsperioden, från ca 8 dagar till ca 7 dagar.
- Vårdkontakterna i öppenvården har registrerats till största del hos läkare (34 procent), distriktsköterska (26 procent) eller sjuksköterska (22 procent).

Arteriella sår, venösa sår, atypiska sår & trycksår

Några nyckeltal: vårdkonsumtion (huvuddiagnos)

Antal individer under tidsperioden
12 357

Snittålder
73,6

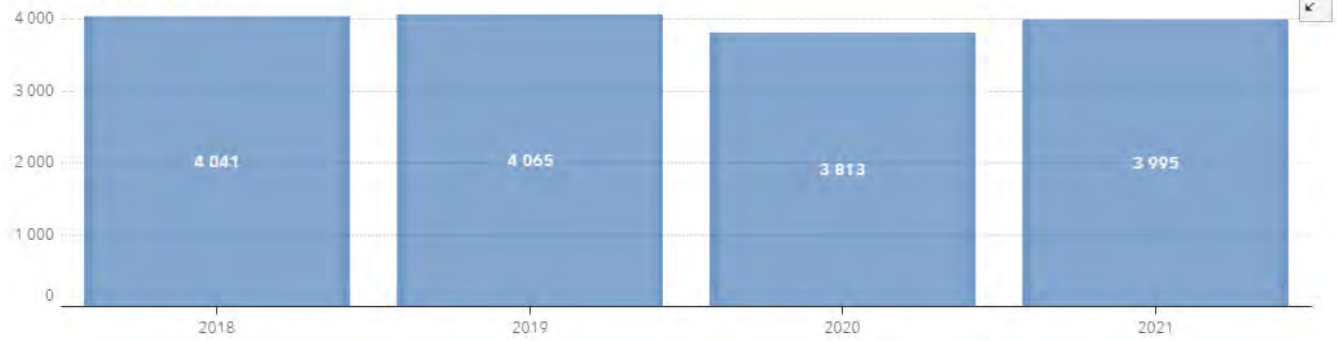
Andel kvinnor
52,3 %

Medelvårdtid slutenvård
7,6

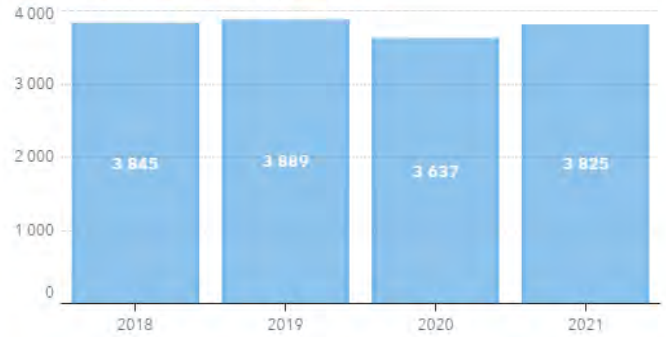
Urval i rapporten

Några nyckeltal kring vald diagnos/diagnosgrupp

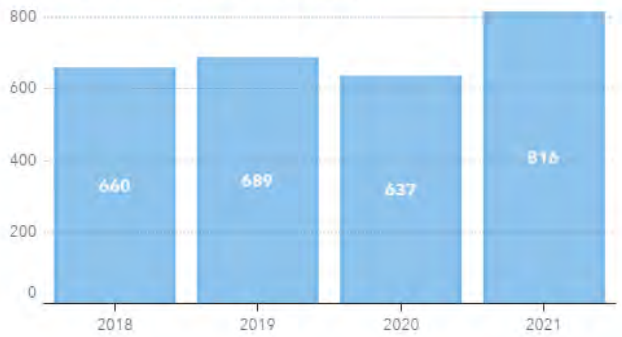
Antal individer per år



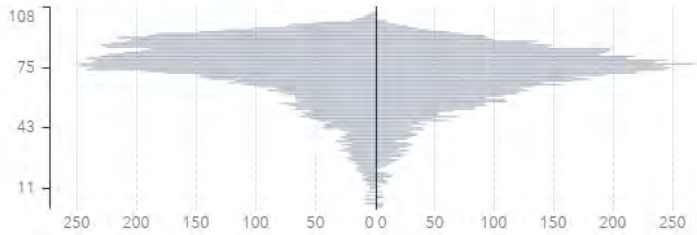
Antal individer per år öppen vård



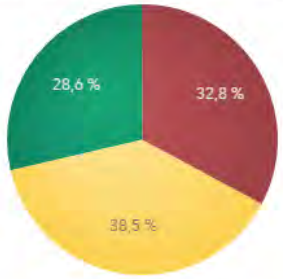
Antal individer per år sluten vård



Ålder och könsfördelning



Andel individer(patienter) fördelade efter livsstil



Mosaicgrupp Stockholm

1.Bättre bemedlade 2.Medelgott bemedlade 3.Sämre bemedlade

Livsstilsanalys enligt Mosaic .I Stockholm utgör Mosaicgrupp1 30% av befolkningen. Mosaicgrupp2 utgör 40% av Stockholms befolkning och Mosaicgrupp3 utgör 30% av befolkningen.

Läs mer om Mosaic: Mosaicdokumentation

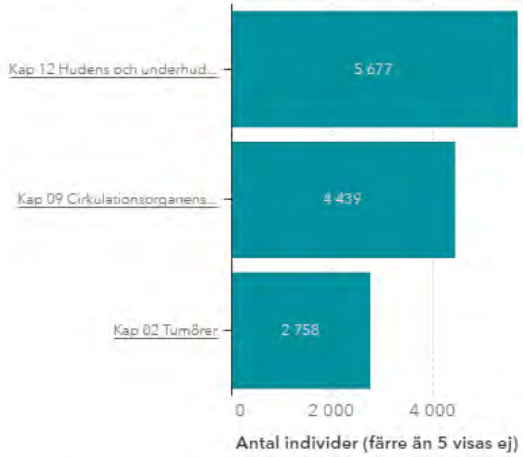
Arteriella sår, venösa sår, atypiska sår & trycksår

Vårdkonsumtion

Antal individer efter vårdgren



Antal individer per diagnoskapitel (ICD10)



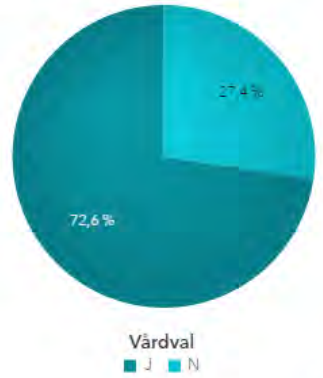
Antal vårdkontakter



Andel besök per yrkeskategori i öppenvård



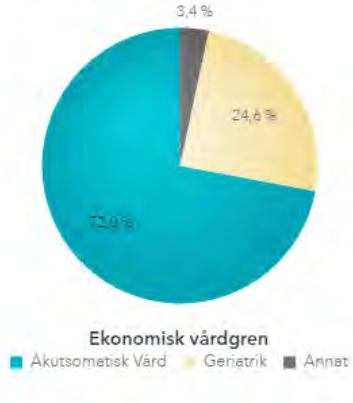
Andel besök i vårdval i öppenvård



Andel besök i öppenvård



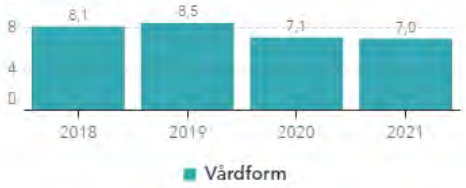
Andel vårdtillfällen i slutenvård



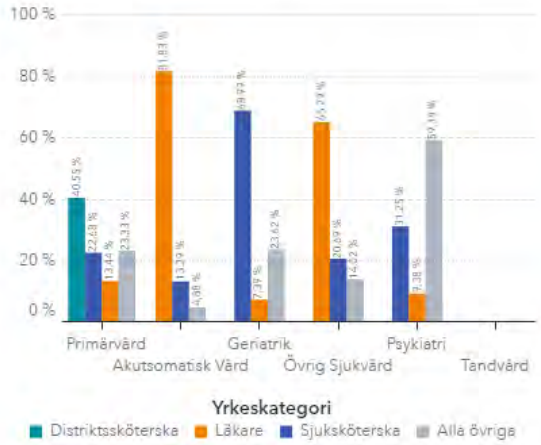
Antal besök per patient



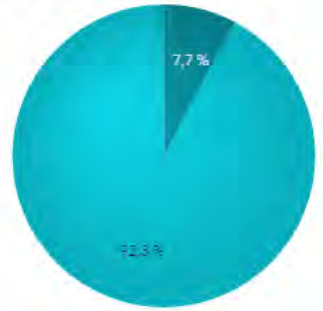
Medelvårdtid sluten vård



Andel besök per yrkeskategori i öppenvården



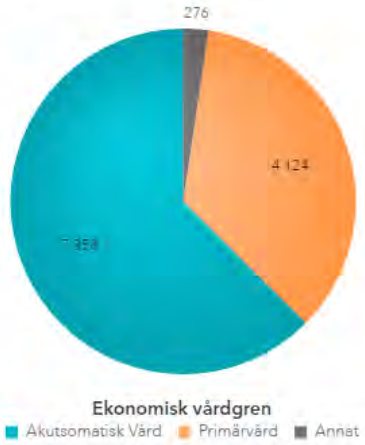
Andel vårdtillfällen vårdval i slutenvård



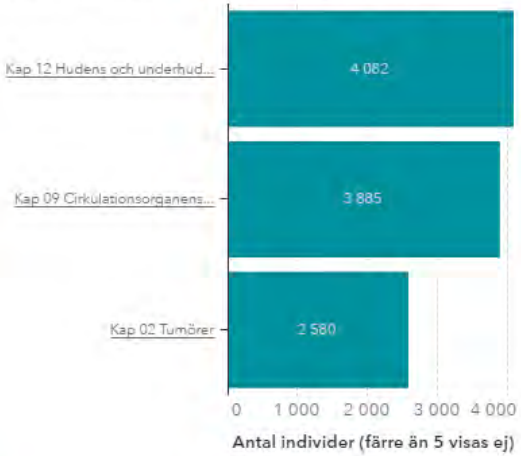
Arteriella sår, venösa sår, atypiska sår & trycksår

Vårdkonsumtion öppenvård, yrkeskategori läkare

Antal individer efter vårdgren



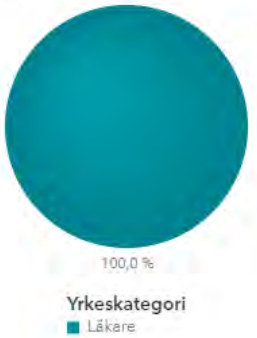
Antal individer per diagnoskapitel (ICD10)



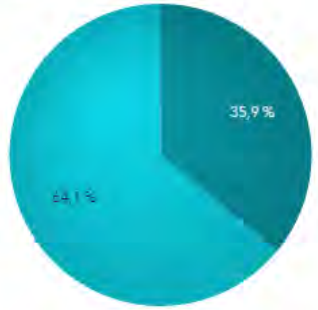
Antal vårdkontakter



Andel besök per yrkeskategori i öppenvård



Andel besök i vårdval i öppenvård



Andel besök i öppenvård

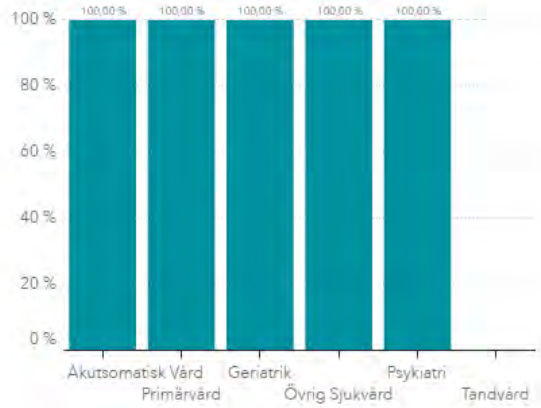


Andel vårdtillfällen i slutenvård

Antal besök per patient



Andel besök per yrkeskategori i öppenvården



Andel vårdtillfällen vårdval i slutenvård

Medelvårdtid sluten vård



Vanligaste läkemedel (huvud- och bidiagnos)

- **Vanligaste läkemedel**
- För vuxna patienter med huvud- eller bidiagnos arteriella sår, venösa sår, atypiska sår eller trycksår är det vanligaste läkemedlet paracetamol (N02BE01), vilket är ett smärtlindrande och febernedsättande läkemedel. 57 procent av patienterna har hämtat ut minst ett läkemedel från denna kategori under åren **2019-2021.**
- Topp 10-listan för uthämtade läkemedel (se nedan) innehåller bl.a. smärtlindrande och/eller febernedsättande läkemedel, antibiotika, vätskedrivande läkemedel, hudskyddande medel, sömnmedel samt flera läkemedel som används vid behandling av olika typer av hjärt-kärlsjukdomar.

Antal individer per ATC-Text

År ▲	2019	2020	2021	Total
ATCTEXT ▲	Individer (färre än 5 visas ej)	Individer (färre än 5 visas ej)	Individer (färre än 5 visas ej)	Individer (färre än 5 visas ej) ▼
N02BE01 Paracetamol	3 255	3 355	3 589	8 256
J01CF05 Flukloxacill	1 961	1 861	2 068	4 900
C03CA01 Furosemid	1 876	1 919	2 067	4 672
A06AD65 Makrogol, Ko	1 687	1 722	1 957	4 660
N02AA05 Oxikodon	1 826	1 810	1 903	4 647
D02AE01 Karbamid	1 601	1 618	1 873	4 128
C07AB02 Metoprolol	1 533	1 605	1 732	3 903
B03BA01 Cyanokobalam	1 514	1 520	1 698	3 856
B01AC06 Acetylsalicy	1 516	1 530	1 633	3 688
N05CF01 Zopiklon	1 336	1 428	1 418	3 467

Kort sammanfattning - vårdkonsumtion

Några nyckeltal

- Totalt har 2 866 individer registrerats som vårdade för E10.5B, E10.6D, E11.5B eller E11.6D (som huvuddiagnos) under åren **2018-2021.**
  - Dessa är till 27 procent kvinnor.
  - Snittåldern för dessa individer är 73 år.
- Andelen individer med registrerad huvuddiagnos år 2018-2021 är 20 procent i mosaicgrupp 1 (d.v.s. bättre bemedlade områden), 38 procent i mosaicgrupp 2 (d.v.s. medelgott bemedlade områden) och 43 procent i mosaicgrupp 3 (d.v.s. sämre bemedlade områden). Det innebär en underrepresentation av mosaicgrupp 1, en överrepresentation av mosaicgrupp 3, medan mosaicgrupp 2 ligger i linje med befolkningen.

Vårdkonsumtion

Volymmässigt sker registrerade öppenvårdskontakter och slutenvårdstillfällen för huvuddiagnos E10.5B, E10.6D, E11.5B eller E11.6D främst inom vårdgrenarna primärvård respektive akutsomatisk vård år 2018-2021

- Antalet registrerade vårdkontakter i öppenvården har ökat succesivt under tidsperioden. Antalet registrerade vårdkontakter av läkare har dock gått ner under 2020.
- En majoritet av vårdkontakterna i öppenvården har skett inom vårdval medan en klar majoritet av vårdkontakter i slutenvården har skett utanför vårdval.
- Medelvårdtiden i slutenvården har under tidsperioden sjunkit med en dag (från 8 dagar 2018 till 7 dagar 2021). Andelen vårdkontakter inom slutenvården är dock relativt liten.
- De vanligaste yrkeskategorierna som har registrerat vårdkontakter inom öppenvården är distriktsköterska (29 procent), läkare (21 procent) och undersköterska (19 procent).

Diabetesrelaterat fotsår

Några nyckeltal: vårdkonsumtion (huvuddiagnos)

Urval i rapporten

Antal individer under tidsperioden

2 866

Snittålder

73,2

Andel kvinnor

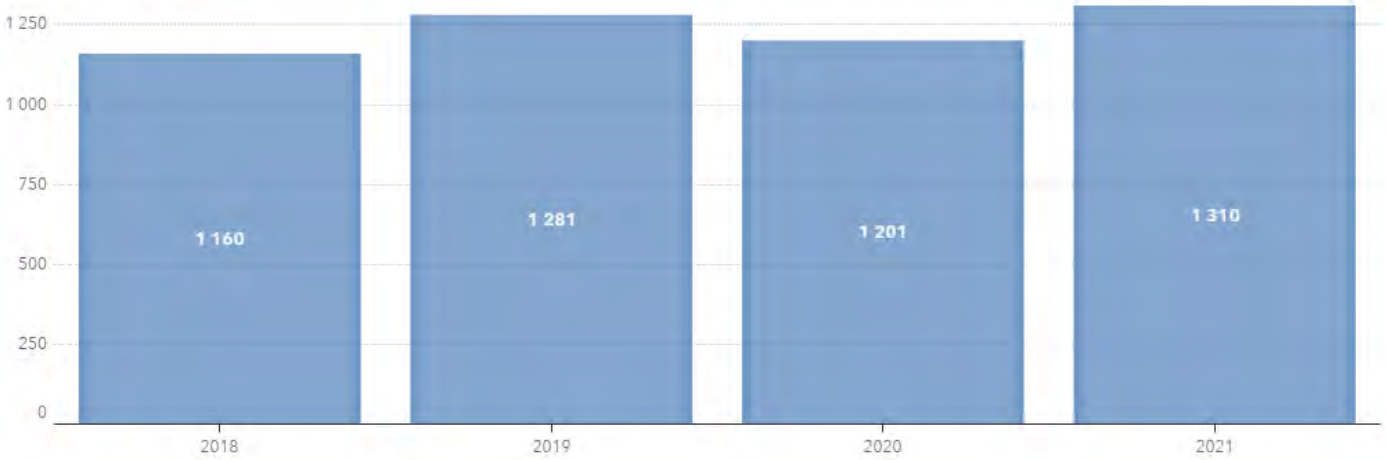
26,5 %

Medelvårdtid slutenvård

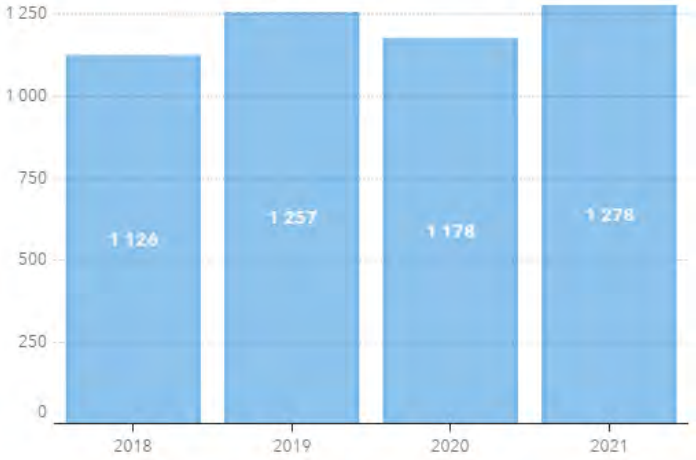
7,6

Några nyckeltal kring vald diagnos/diagnosgrupp

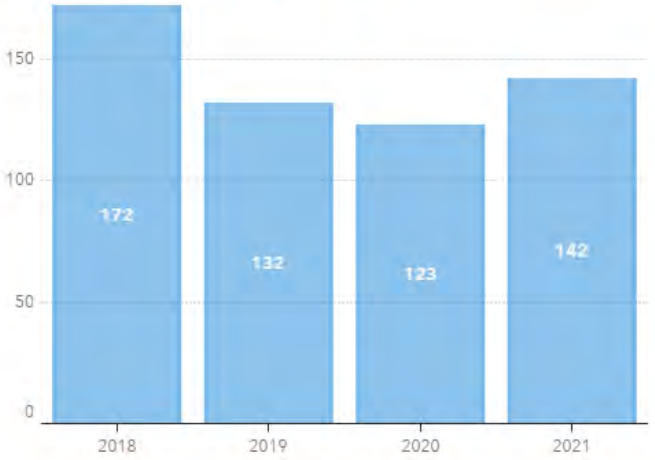
Antal individer per år



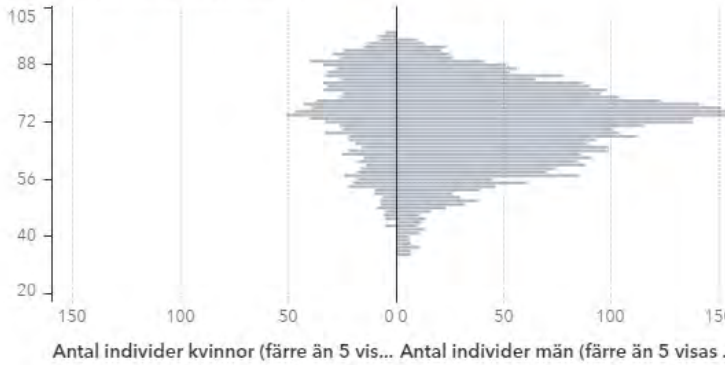
Antal individer per år öppen vård



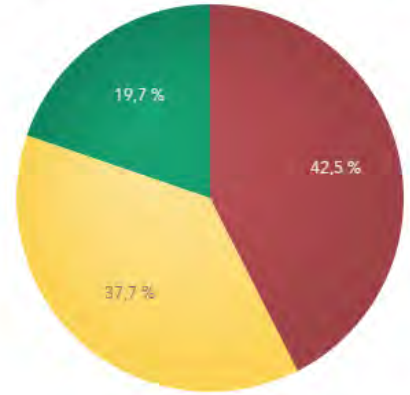
Antal individer per år sluten vård



Ålder och könsfördelning



Andel individer(patienter) fördelade efter livsstil



Mosaicgrupp Stockholm

1.Bättre bemedlade 2.Medelgott bemedlade 3.Sämre bemedlade

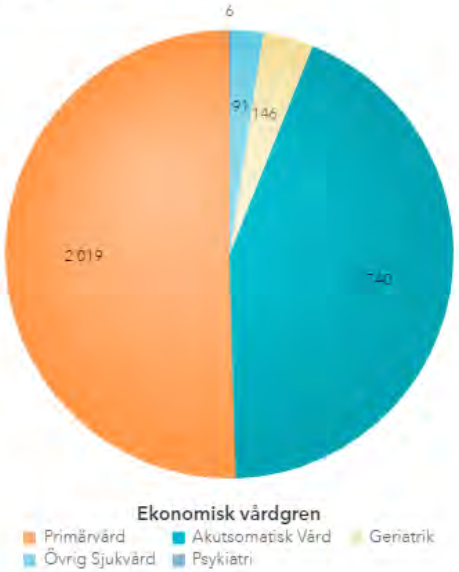
Livsstilsanalys enligt Mosaic .I Stockholm utgör Mosaicgrupp1 30% av befolkningen. Mosaicgrupp2 utgör 40% av Stockholms befolkning och Mosaicgrupp3 utgör 30% av befolkningen.

Läs mer om Mosaic: Mosaicdokumentation

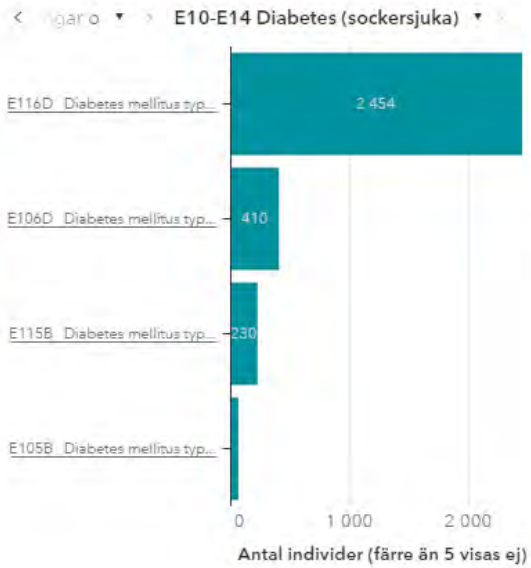
Diabetesrelaterat fotsår

Vårdkonsumtion

Antal individer efter vårdgren



Antal individer per diagnoskapitel (ICD10)



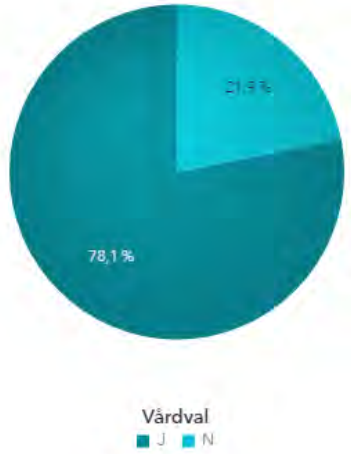
Antal vårdkontakter



Andel besök per yrkeskategori i öppenvård



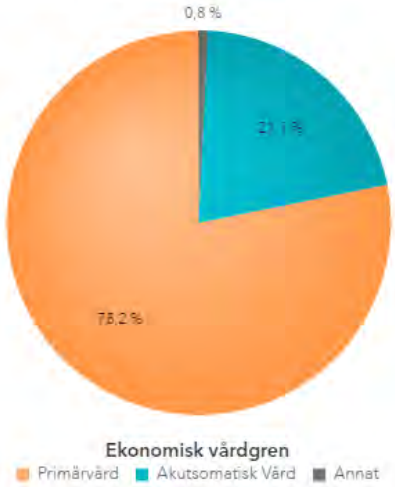
Andel besök i vårdval i öppenvård



Antal besök per patient



Andel besök i öppenvård



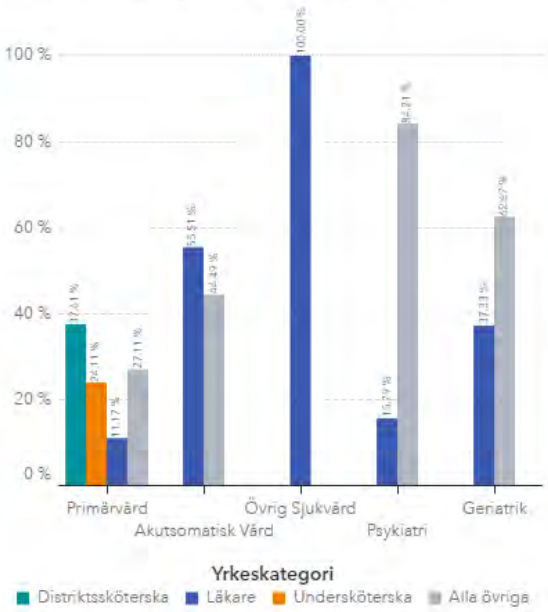
Andel vårdtillfällen i slutenvård



Medelvårdtid sluten vård



Andel besök per yrkeskategori i öppenvården

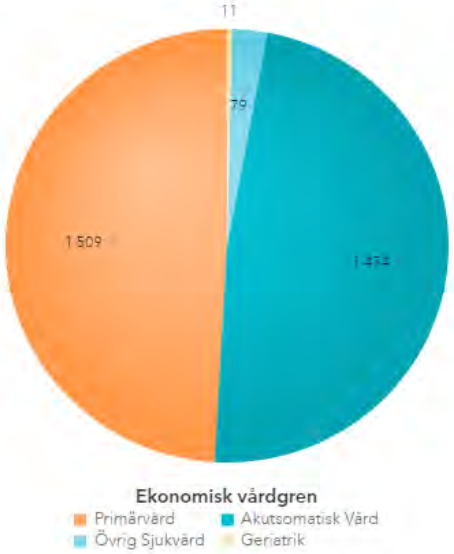


Andel vårdtillfällen vårdval i slutenvård

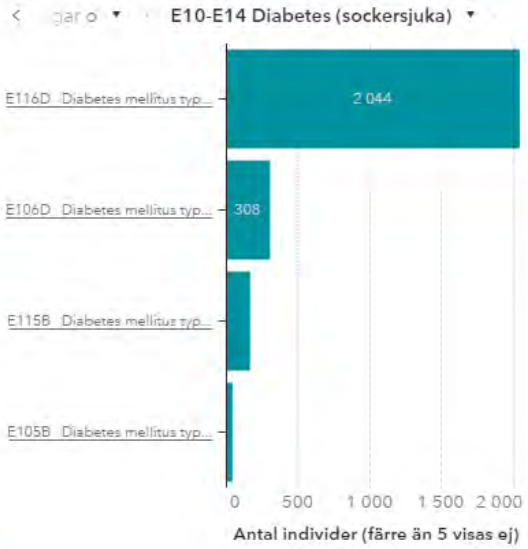


Vårdkonsumtion öppenvård, yrkeskategori läkare

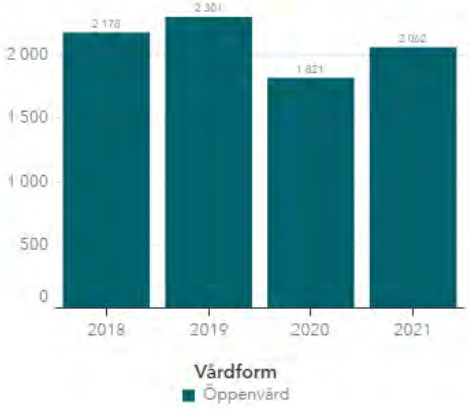
Antal individer efter vårdgren



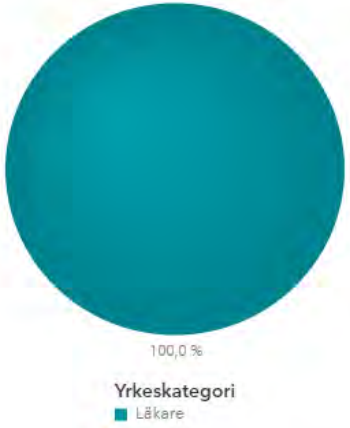
Antal individer per diagnoskapitel (ICD10)



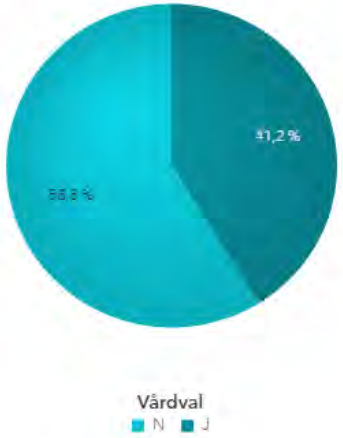
Antal vårdkontakter



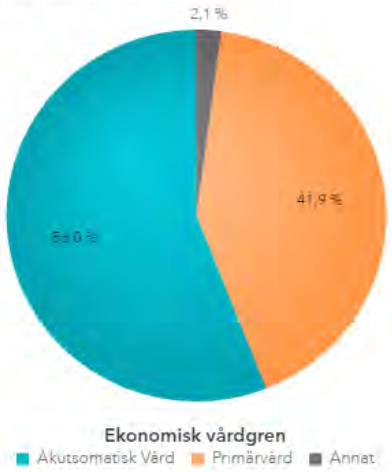
Andel besök per yrkeskategori i öppenvård



Andel besök i vårdval i öppenvård

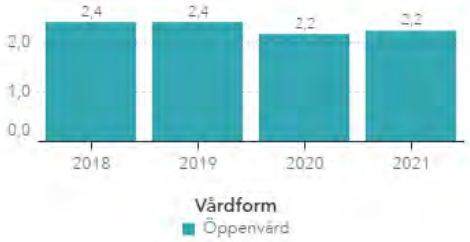


Andel besök i öppenvård

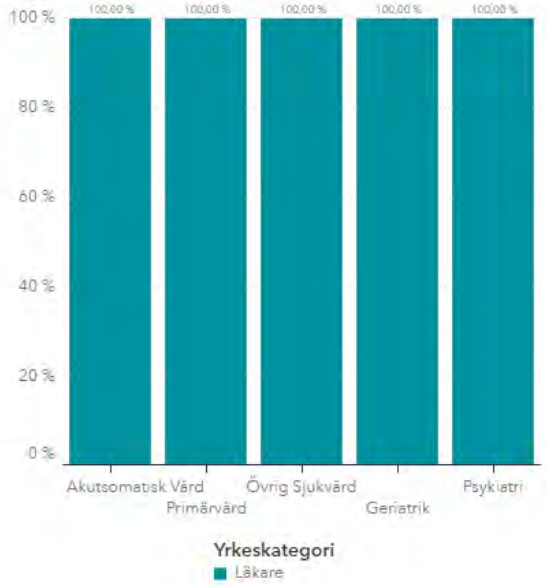


Andel vårdtillfällen i slutenvård

Antal besök per patient



Andel besök per yrkeskategori i öppenvården



Andel vårdtillfällen vårdval i slutenvård

Medelvårdtid sluten vård



Kort sammanfattning – vanliga läkemedel

- **Vanligaste läkemedel**
- För vuxna patienter med huvud- eller bidiagnos E10.5B, E10.6D, E11.5B eller E11.6D är det vanligaste läkemedlet flukloxacillin (J01CF05), vilket är ett penicillin (antibiotika). 67 procent av patienterna har hämtat ut minst ett recept för detta läkemedel under åren **2019-2021.**
- Topp 10-listan för uthämtade läkemedel (se nedan) innehåller i övrigt flera läkemedel som används för behandling av diabetes samt olika typer av hjärt-kärlsjukdomar, men även vätskedrivande, smärtlindrande och/eller febernedsättande läkemedel.

Antal individer per ATC-Text

År	2019	2020	2021	Total
ATCTEXT	Individer (färre än 5 visas ej)	Individer (färre än 5 visas ej)	Individer (färre än 5 visas ej)	Individer (färre än 5 visas ej)
J01CF05 Flukloxacill	965	890	955	1 977
N02BE01 Paracetamol	843	843	944	1 822
C03CA01 Furosemid	686	673	719	1 408
A10BA02 Metformin	704	663	742	1 311
B01AC06 Acetylsalicy	656	632	678	1 242
Ej ATC	564	492	596	1 225
C10AA05 Atorvastatin	541	612	712	1 202
C07AB02 Metoprolol	633	655	662	1 201
C08CA01 Amlodipin	568	564	593	1 127
N02AA05 Oxikodon	454	455	494	1 074

Kort sammanfattning - vårdkonsumtion

Några nyckeltal

- Totalt har 17 428 individer registrerats som vårdade för S81.8, S81.9, S91.0 eller S91.3 (som huvuddiagnos) under åren **2018-2021.**
  - Dessa är till 46 procent kvinnor.
  - Snittåldern för dessa individer är 54 år.
- Andelen individer med registrerad huvuddiagnos år 2018-2021 är 32 procent i mosaicgrupp 1 (d.v.s. bättre bemedlade områden), 41 procent i mosaicgrupp 2 (d.v.s. medelgott bemedlade områden) och 26 procent i mosaicgrupp 3 (d.v.s. sämre bemedlade områden). Det innebär en underrepresentation för mosaicgrupp 3 och en representation i linje med befolkningen i stort vad gäller mosaicgrupp 1 och 2.

Vårdkonsumtion

Volymmässigt sker flest registrerade öppenvårdskontakter för huvuddiagnos S81.8, S81.9, S91.0 eller S91.3 inom vårdgren primärvård år 2018-2021. Antalet slutenvårdstillfällen är jämförelsevis väldigt få.

- En succesiv ökning av antalet registrerade öppenvårdskontakter kan ses under tidsperioden.
- Fler än hälften av vårdkontakter i öppenvården sker inom vårdval, medan endast 2% av vårdtillfällen i slutenvården sker inom vårdval.
- Medelvårdtiden i slutenvård har sjunkit något under år 2021 jämfört med 2018-2020 och ligger på ca 3 dagar (2021). Antalet patienter inom slutenvården är dock relativt lågt jämfört med i öppenvården.
- Vårdkontakterna i öppenvården har registrerats till största del hos läkare (59 procent).

Några nyckeltal: vårdkonsumtion (huvuddiagnos)

Urval i rapporten

Antal individer under tidsperioden

17 428

Snittålder

53,7

Andel kvinnor

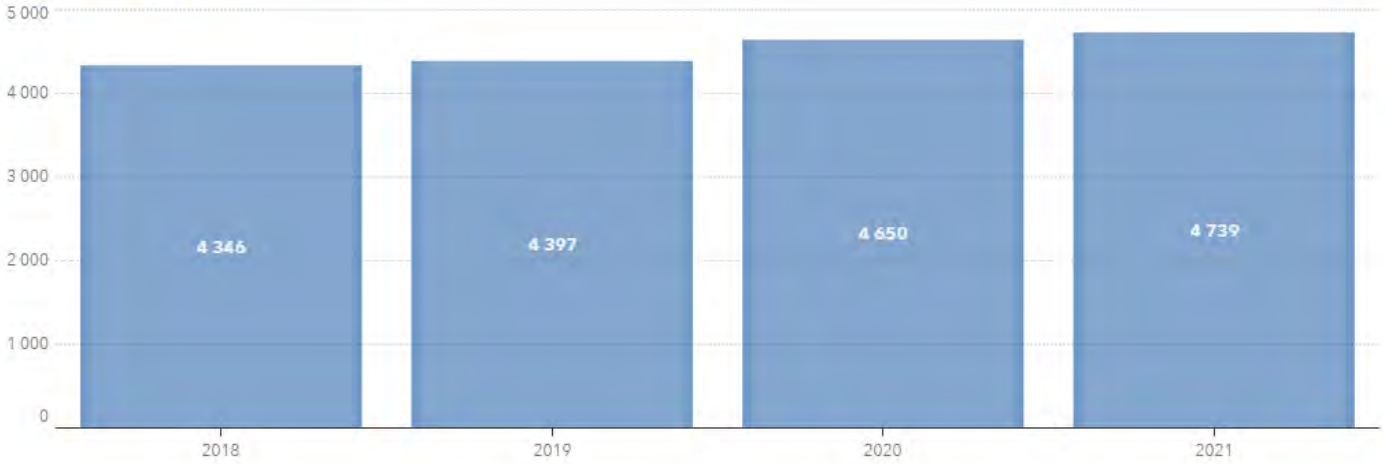
45,6 %

Medelvårdtid slutenvård

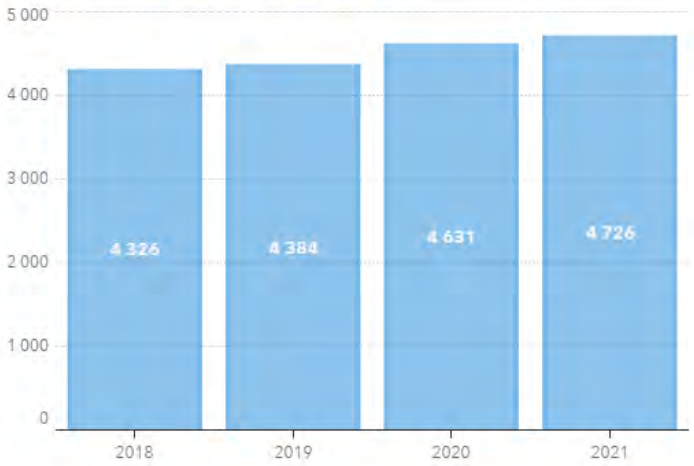
3,9

Några nyckeltal kring vald diagnos/diagnosgrupp

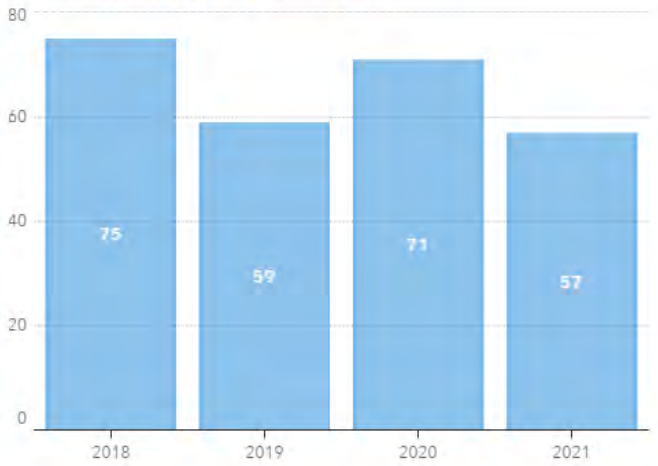
Antal individer per år



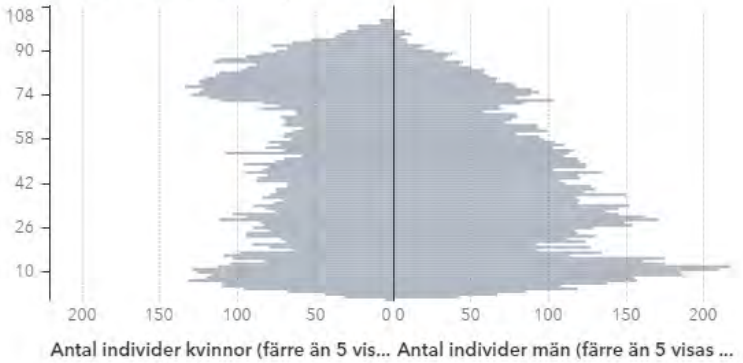
Antal individer per år öppen vård



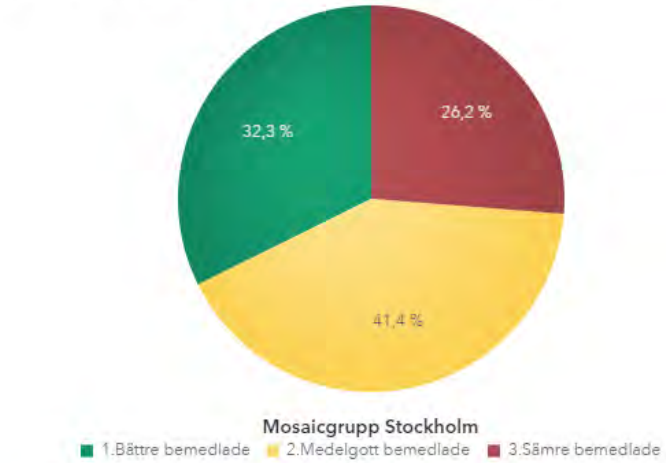
Antal individer per år sluten vård



Ålder och könsfördelning



Andel individer(patienter) fördelade efter livsstil

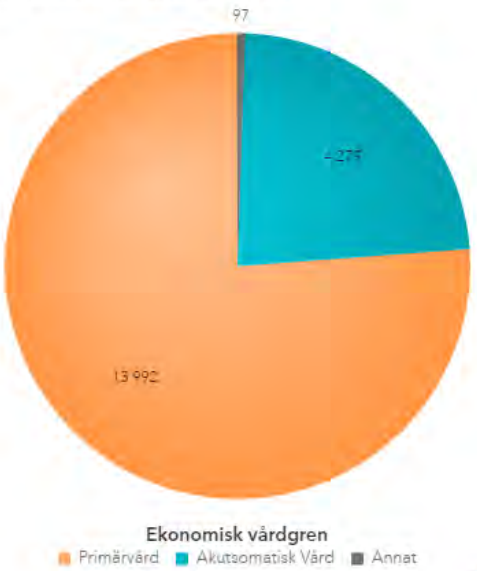


Livsstilsanalys enligt Mosaic .I Stockholm utgör Mosaicgrupp1 30% av befolkningen. Mosaicgrupp2 utgör 40% av Stockholms befolkning och Mosaicgrupp3 utgör 30% av befolkningen.

Läs mer om Mosaic: Mosaicdokumentation

Vårdkonsumtion

Antal individer efter vårdgren



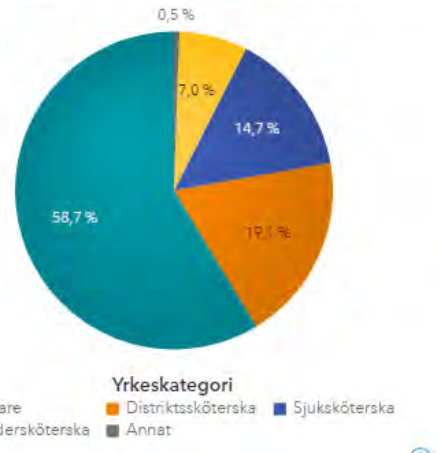
Antal individer per diagnoskapitel (ICD10)



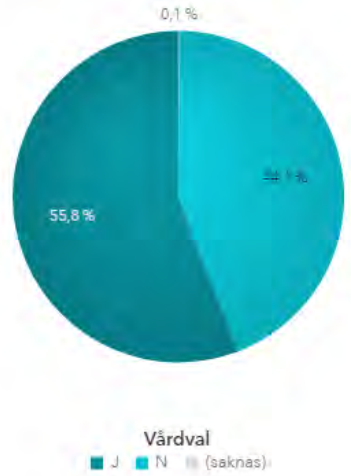
Antal vårdkontakter



Andel besök per yrkeskategori i öppenvård



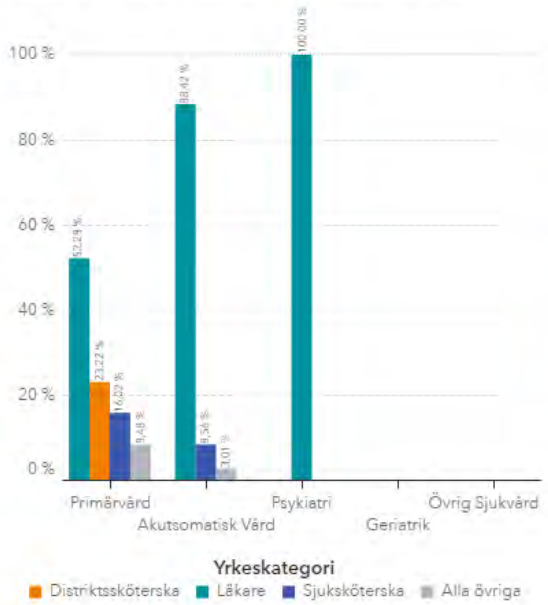
Andel besök i vårdval i öppenvård



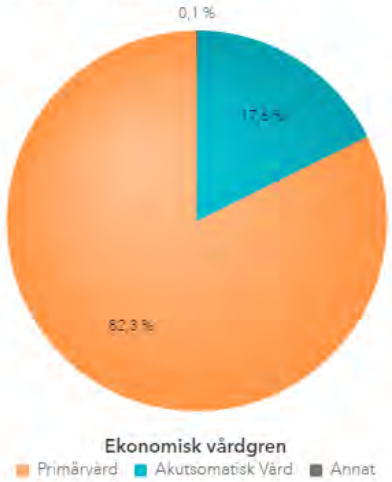
Antal besök per patient



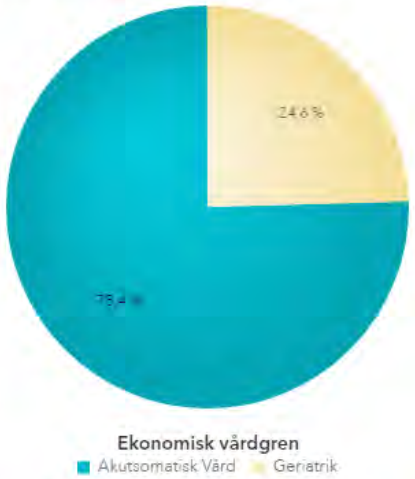
Andel besök per yrkeskategori i öppenvården



Andel besök i öppenvård



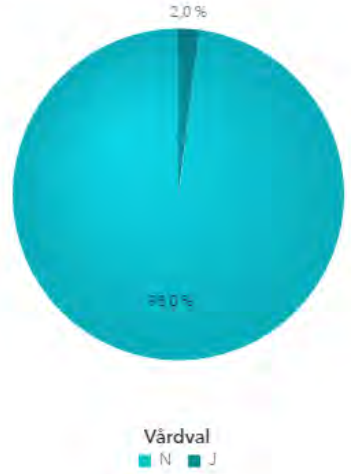
Andel vårdtillfällen i slutenvård



Medelvårdtid sluten vård

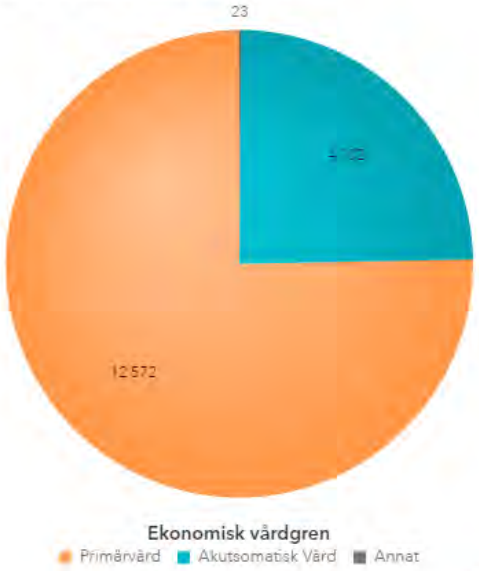


Andel vårdtillfällen vårdval i slutenvård

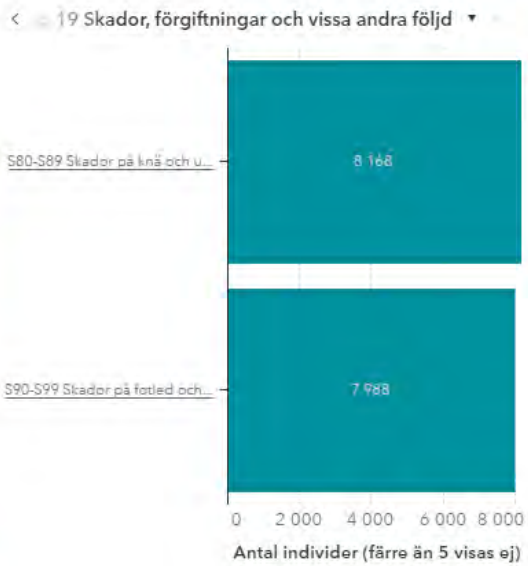


Vårdkonsumtion öppenvård, yrkeskategori läkare

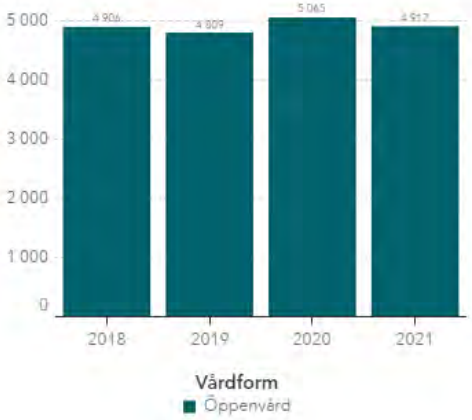
Antal individer efter vårdgren



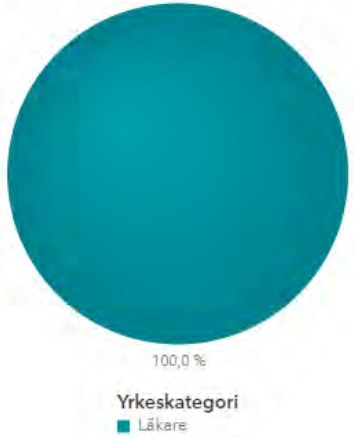
Antal individer per diagnoskapitel (ICD10)



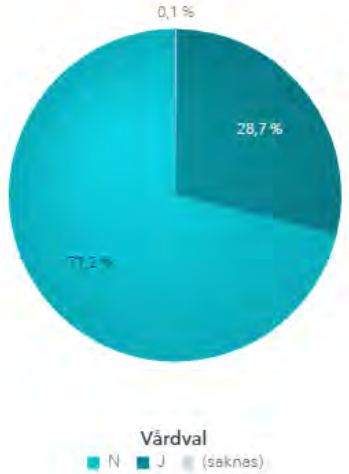
Antal vårdkontakter



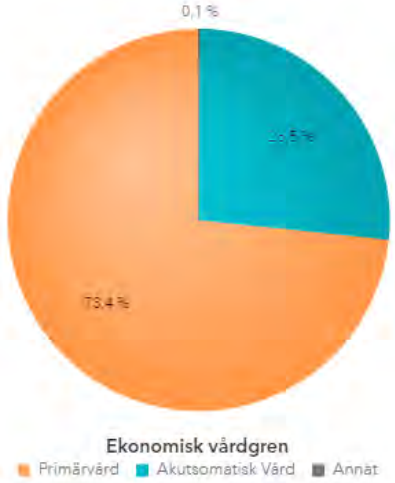
Andel besök per yrkeskategori i öppenvård



Andel besök i vårdval i öppenvård

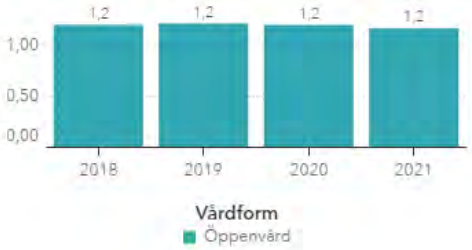


Andel besök i öppenvård

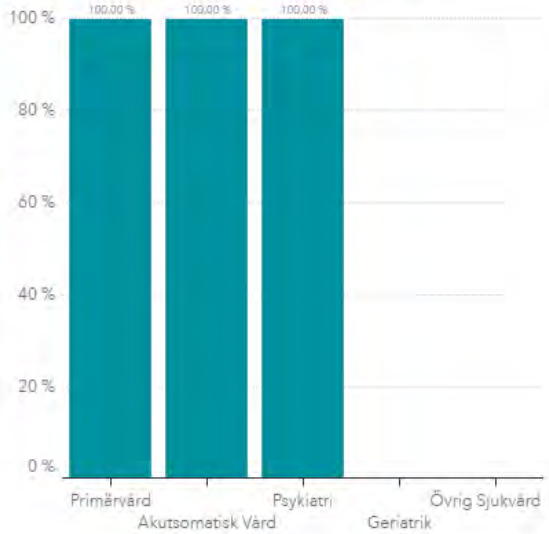


Andel vårdtillfällen i slutenvård

Antal besök per patient



Andel besök per yrkeskategori i öppenvården



Andel vårdtillfällen vårdval i slutenvård

Medelvårdtid sluten vård



Kort sammanfattning – vanliga läkemedel

- **Vanligaste läkemedel**
- För vuxna patienter med huvud- eller bidiagnos S81.9, S81.8, S91.0 eller S91.3 är det vanligaste läkemedlet flukloxacillin (J01CF05), vilket är ett penicillin (antibiotika). 28 procent av patienterna har hämtat ut minst ett recept för detta läkemedel under åren **2019-2021.**
- Topp 10-listan för uthämtade läkemedel (se nedan) innehåller bl.a. smärtlindrande och/eller febernedsättande läkemedel, antihistamin, annan penicillin, samt flera läkemedel som används vid behandling av olika typer av hjärt-kärlsjukdomar.

År ▲	2019	2020	2021	Total
ATCTEXT ▲	Individer (färre än 5 visas ej)	Individer (färre än 5 visas ej)	Individer (färre än 5 visas ej)	Individer (färre än 5 visas ej) ▼
J01CF05 Flukloxacill	1 302	1 330	1 283	3 804
Ej ATC	1 032	1 164	1 218	3 368
N02BE01 Paracetamol	1 023	962	1 033	2 817
R06AX27 Desloratadin	430	446	453	1 296
A06AD65 Makrogol, Ko	435	459	435	1 286
N02AA05 Oxikodon	422	426	451	1 235
A02BC01 Omeprazol	419	409	473	1 226
J01CE02 Fenoximetylp	423	383	378	1 176
B03BA01 Cyanokobalam	440	395	444	1 155
C07AB02 Metoprolol	399	378	454	1 134

Vad innebär respektive ekonomisk vårdgren?

De 20* största uppdragstyperna per vårdgren volymmässigt 2018-2021

Ekonomisk vårdgren: **Akutsomatik (Somatisk specialistvård)**

Uppdragstyp
182 Sjukhusvård/Akutsjukhus
607 Gynekologi, specialiserad
604 Ögonsjukvård, specialiserad
606 Hudsjukvård, specialiserad
612 Ortopedi, specialiserad
605 Öron, Näsa, Hals, specialiserad
603 Förlossningsvård
617 Vårdval Urologi
208 Invärtesmedicin - Priv spec läk
610 Särskild uppdrag, Aukt. hudmottagning
215 Gynekologi - Priv spec läk
211 Vissa op spec - Priv spec läk
616 Neurologi, specialiserad öppenvård
622 Gastroenterologi, specialiserad
615 Ryggkirurgi
212 Öron, Näsa, Hals - Priv spec läk
150 Reumatologi
600 Höft- och knäledsplastik
611 Allergologi, specialiserad
614 Handkirurgi

Ekonomisk vårdgren: **Primärvård**

Uppdragstyp
300 Husläkarverksamhet
302 Basal hemsjukvård vid husläkarverksamhet
137 Basal hemsjukvård kvällar, nätter och helger
311 Primärvårdsrehabilitering
303 Barnavårdscentral
201 Fysioterapi, ARV
301 Insatser för psykisk hälsa
305 Graviditetsövervakning och eftervård
313 Fysioterapi, specialiserad
249 Närakut
325 Multimodal rehab vid långvarig smärta/utmattning
321 Barn- och ungdomsmedicinsk mottagning
304 Fotsjukvård
306 Logopedi
310 Primär hörselrehabilitering
314 Sexuell och reproduktiv hälsa
158 Ungdomsmottagning
308 Husläkarjour
309 Obstetriska ultraljud
205 Allmänmedicinska spec - Priv spec läk

Ekonomisk vårdgren: **Psykiatri**

Uppdragstyp
400 Psykiatrisk specialistvård för vuxna
112 Beroendevård vuxna
408 Barn-o ungdomspsykiatri, lokal
412 Lokal integrerad beroendevård
160 Ätstörningsvård
104 Allmänpsykiatri
209 Psykiatriska spec - Priv spec läk
111 Beroendevård barn och ungdom
406 LG öppenvård BUP
407 LG Mellanvård BUP
151 Rättspsykiatrisk vård
157 Tortyrskadevård
405 LG klinikvård BUP
413 Sexualmedicin, specialiserad
108 Barn- och ungdomspsykiatri

Ekonomisk vårdgren: **Geriatrik**

Uppdragstyp
318 Avancerad sjukvård i hemmet, ASIH
124 Geriatrisk specialistvård
244 Övrig Geriatrik
319 Specialiserad palliativ slutenvård
327 Geriatrik vårdval

Ekonomisk vårdgren: **Övrig sjukvård**

Uppdragstyp
811 Medicinsk radiologi
127 Habilitering
000 Inget uppdrag
821 Klinisk fysiologi vårdval
802 Planerad specialiserad neurologisk rehabilitering
808 Gastrointestinal endoskopi
813 Klinisk fysiologi
324 Intensivträning för personer med rörelsened.
806 Specialiserad rehab. efter vård på akutsjukhus
801 Klinisk neurofysiologi vårdval
804 Specialiserad lymfödemrehabilitering
141 Medicinsk service
243 Kulturella omskärelser
177 Specialisttandvård, Vuxen
165 Övrig sjukvård
805 Spec. neurologisk rehab efter vård på akutsjukhus
197 Hjälpmedelscentralsverksamhet
809 Klinisk neurofysiologi
803 Planerad specialiserad cancerrehabilitering
107 Asylsjukvård

Totalt antal uppdragstyper per ekonomisk vårdgren

Akutsomatik: 49 st
Primärvård: 40 st
Psykiatri: 15 st
Geriatrik: 5 st
Övrig sjukvård: 25 st

* utom för psykiatri & geriatrik som bara har 15 resp. 5 totalt