

# Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp Diabetes med hög risk för fotsår

Vårdförloppet inleds vid fotsår eller hög risk för fotsår hos patienter med diabetes och pågår vanligen livet ut.

Nationellt programområde endokrina sjukdomar

**Nationellt system  
för kunskapsstyrning  
Hälsa- och sjukvård**

SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Datum	Version/beskrivning av förändring
2022-06-03	Godkänd av styrgruppen i Nationellt system för kunskapsstyrning hälso- och sjukvård (SKS)

# Innehållsförteckning

<b>Sammanfattning .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Beskrivning av vårdförlopp.....</b>	<b>5</b>
1.1 Om diabetesrelaterade fotkomplikationer .....	5
1.2 Omfattning .....	6
1.3 Vårdförloppets mål .....	6
1.4 Ingång och utgång .....	7
1.5 Flödesschema för vårdförloppet .....	8
1.6 Vårdförloppets åtgärder.....	9
1.7 Personcentrering och patientkontrakt .....	19
<b>2. Uppföljning av vårdförlopp.....</b>	<b>20</b>
2.1 Tillgång till data och uppföljningsmöjligheter .....	20
2.2 Indikatorer för uppföljning.....	20
<b>3. Bakgrund till vårdförlopp .....</b>	<b>23</b>
3.1 Nulägesbeskrivning av patienters erfarenheter .....	23
3.2 Kompletterande kunskapsunderlag .....	25
3.3 Arbetsprocess.....	25
<b>4. Referenser.....</b>	<b>27</b>
<b>5. Appendix.....</b>	<b>29</b>
A. Vidare läshänvisningar.....	29

# Sammanfattning

Diabetesrelaterade fotkomplikationer är allvarliga och vanligt förekommande komplikationer till diabetes. Tillstånden medför inte sällan en påtagligt försämrad livskvalitet för patienten och höga kostnader för samhället, inklusive hälso- och sjukvården. Diabetesrelaterade fotsår är i västvärlden den vanligaste orsaken till icke-traumatiska amputationer i nedre extremiteterna. Trots en medianålder kring 65 år, är femårsdödligheten hos personer med diabetesrelaterade fotsår hög och jämförbar med de som diagnostiserats med tjocktarmscancer.

Primärpreventiva åtgärder inkluderat hälsofrämjande levnadsvanor, god glukos- och lipidkontroll, god egenvård och årlig fotinspektion, utgör basen för att undvika fotkomplikationer. Vid tillkomst av neuropati, perifer arteriell kärlsjukdom eller fotdeformiteter, tillkommer preventiva åtgärder i form av fotsjukvård och ortopedtekniska hjälpmedel.

Vid uppkomst av fotsår som inte läker eller väsentligen förbättras inom två veckor är tid till behandling i specialiserad vård (till exempel diabetesfotmottagning, multidisciplinärt fotteam eller sårcentrum) en avgörande faktor för snabb läkning och för att kunna undvika amputation. Behandling i dessa verksamheter är multidisciplinär och inkluderar, förutom diagnostik och lokalbehandling, bland annat optimerad avlastning, diagnostik och behandling av sårinfektion och perifer arteriell kärlsjukdom, ödembehandling samt optimerad kardiovaskulär och metabol behandling. Omhändertagande och behandling i specialiserad vård sker i samråd och i samverkan med primärvård.

Det saknas idag entydig definition av vilka specialiteter och kompetenser som bör vara involverade i en specialiserad vård. Detta anpassas utifrån lokala förutsättningar för att på kortast möjliga tid uppnå komplett läkning och optimerad gångförmåga.

Det finns idag stora variationer i omhändertagande av och utfall för patienter med diabetesrelaterade fotkomplikationer. Antalet enheter inom specialiserad vård är idag färre än vid sekelskiftet och det finns skillnader avseende basalt omhändertagande.

Syftet med detta vårdförlopp är att förbättra prognosen för personer i Sverige med ökad risk för diabetesrelaterade fotkomplikationer. Detta sker genom att förbättra det basala omhändertagandet av dessa personer. Mer behandlingsintensiva eller specialiserade behandlingsmetoder har inte inkluderats och vårdförloppet utgör således grunden för omhändertagandet av patientgruppen.

Nationellt system för kunskapsstyrning leder det övergripande arbetet med att utveckla personcentrerade och sammanhållna vårdförlopp och detta dokument har utvecklats inom ramen för Nationellt programområde endokrina sjukdomar. Det praktiska arbetet med att ta fram vårdförloppet genomfördes av en nationell arbetsgrupp utsedd av programområdet. I arbetsgruppen ingick bland annat representanter från specialiserad vård, primärvård inom region och kommun samt patientföreträdare.

# 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 personens hälsa främjas. Vårdförloppen utgår från tillförlitliga och aktuella kunskapsstöd och tas gemensamt fram av olika professioner, patientrepresentanter och specialiteter inom regionernas nationella system för kunskapsstyrning.

Vårdförloppens beskrivning av evidensbaserad vård ska integreras med individanpassade åtgärder. I vårdförloppet beskrivs kortfattat vad som ska göras och i vilken ordning. Det personcentrerade förhållnings- och arbetssättet förstärks genom patientkontrakt som ska tillämpas i vårdförloppen.

Det innebär bland annat att patienters och närståendes behov, resurser och erfarenheter av hälso- och sjukvården ska tas tillvara, att beslut om vård ska tas gemensamt och att det dokumenteras i patientjournalen vad patienten respektive vården tar ansvar för.

Den primära målgruppen för vårdförloppsdocumentet 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 diabetesrelaterade fotkomplikationer

Diabetes mellitus (framöver benämnt diabetes) är en vanligt förekommande metabol sjukdom som är förknippad med ökad förekomst av mikro- och makrovaskulära komplikationer och förtida död [1, 2]. Cirka fem procent av den svenska befolkningen har en diabetesdiagnos och hos personer äldre än 65 år är förekomsten cirka 15 procent [2]. Diabetesrelaterade fotkomplikationer är vanliga över tid, med en årlig incidens på två till fyra procent hos personer med diabetes och en livstidsrisk om cirka 25 procent [3]. Orsaken till utveckling av fotsår är multifaktoriell och inkluderar bland annat försämrad motorisk, sensorisk och autonom nervfunktion, störd funktion i de små blodkärlen, ökad utveckling av åderförkalkning i de stora blodkärlen och försämrat immunförsvar [3]. Patienterna har ofta en betydande samsjuklighet. Deras livskvalitet är, mätt på gruppnivå, låg. Risken för förtida död är likartad den vid allvarlig cancersjukdom såsom tjocktarms- eller lungcancer [4, 5]. Fotsår hos personer med diabetes är den vanligaste orsaken till icke-traumatisk amputation i nedre extremiteterna [6, 7].

Primärpreventiva åtgärder utgör basen för behandlingen. Regelbunden, minst årlig screening, inkluderande basal fotundersökning med riskgradering behöver utföras för att tidigt kunna sätta in förebyggande åtgärder, till exempel fotsjukvård, ortopedteknisk och farmakologisk behandling. Åtgärderna inkluderar även information om betydelsen av egenvård [8].

När en fotskada uppkommit är tiden till dess att patienten får diagnos och påbörjad behandling i specialiserad vård en viktig prognostisk faktor för läkning och tid till läkning [9]. Idag rekommenderas att patienter remitteras till specialiserad vård om ett fotsår inte läkt eller uppvisat uppenbara läknings tecken inom två veckor efter sårdebut [10]. Omhändertagandet i specialiserad vård sker i samverkan med primärvård vilket innefattar både regional och kommunal hälso- och sjukvård. Omhändertagandet

inkluderar förutom diagnostik och lokalbehandling bland annat avlastning, behandling av sårinfektion och perifer arteriell kärlsjukdom, ödembehandling samt optimerad kardiovaskulär och metabol behandling [11].

Det saknas idag en entydig definition av vilka specialiteter och kompetenser som bör vara involverade i en specialiserad vård. Detta anpassas utifrån lokala förutsättningar för att på kortast möjliga tid uppnå komplett läkning och optimerad gångförmåga. Detta vårdförlopp definierar de åtgärder som bör täckas av specialiserad vård.

För personer med diabetesrelaterade fotkomplikationer finns det variationer i både omhändertagande och utfall. Antalet enheter inom specialiserad vård är idag färre än vid sekelskiftet och det finns skillnader avseende basalt omhändertagande [12].

Detta vårdförlopp beskriver de kompetenser och åtgärder som bör inkluderas i prevention och behandling av fotkomplikationer hos en person med ökad risk för fotsår. Hur verksamheten organiseras bör definieras utifrån lokala förutsättningar.

## 1.2 Omfattning

Vårdförloppet omfattar åtgärder för patienter med diabetes och fotsår eller hög risk för fotsår. Vårdförloppet pågår vanligen livet ut.

## 1.3 Vårdförloppets mål

Vårdförloppet har som övergripande mål att förbättra hälsorelaterad livskvalitet och öka delaktigheten hos patienter med fotkomplikationer genom en ökad medvetenhet om diabetesrelaterade fotkomplikationer hos patienter, närstående och vårdgivare. Vårdförloppets mål är en jämlik och god vård för och ett förbättrat omhändertagande av patienter med ökad risk för fotkomplikationer.

Mer specifikt syftar vårdförloppet till att minimera onödiga väntetider för patienter och optimera tillgängliga resurser i syfte att lindra smärta, minska risk för sår, läka sår, förhindra eller läka ut infektion, bevara förmågan att gå samt minska risken för amputation och förtida död.

Målen uppnås genom

- tidig identifiering och förändring av ohälsosamma levnadsvanor genom patientmedverkan i enlighet med Socialstyrelsens nationella riktlinjer
- tidig identifiering av riskfaktorer följt av primärpreventiva åtgärder
- snabb utredning och behandling inom specialiserad vård vid uppkommet fotsår, i samverkan med primärvård
- etablerade effektiva kontaktvägar mellan primärvård och specialiserad vård (till exempel diabetesfotmottagning, multidisciplinärt fotteam eller sårcentrum)
- effektiv koordination av vårdåtgärder före, under och efter behandling inkluderat farmakologiska och omvårdnadsmissiga åtgärder avseende patienters samsjuklighet.

## 1.4 Ingång och utgång

Ingång i vårdförloppet ska ske när en patient har diabetes och uppfyller ett eller flera av följande kriterier:

- Patienten har tecken på distal neuropati eller perifer kärlsjukdom (motsvarar riskgrupp 2).
- Patienten har tidigare haft fotsår som krävt vård inom specialiserad vård eller primärvård, har genomgått amputation, har en fotdeformitet eller hudpatologi såsom till exempel omfattande förhårdnad (motsvarar riskgrupp 3).
- Patienten har pågående fotsår, oavsett förekomst av neuropati, kärlsjukdom eller misstanke om aktiv osteoartropati, så kallad Charcotfot (motsvarar riskgrupp 4).

Ingång i vårdförloppet bygger på den rekommenderade riskklassificering som används av Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) och är etablerad i Nationella diabetesregistret, se

Tabell 1 [10].

Tabell 1. Riskklassificering baserad på [10]

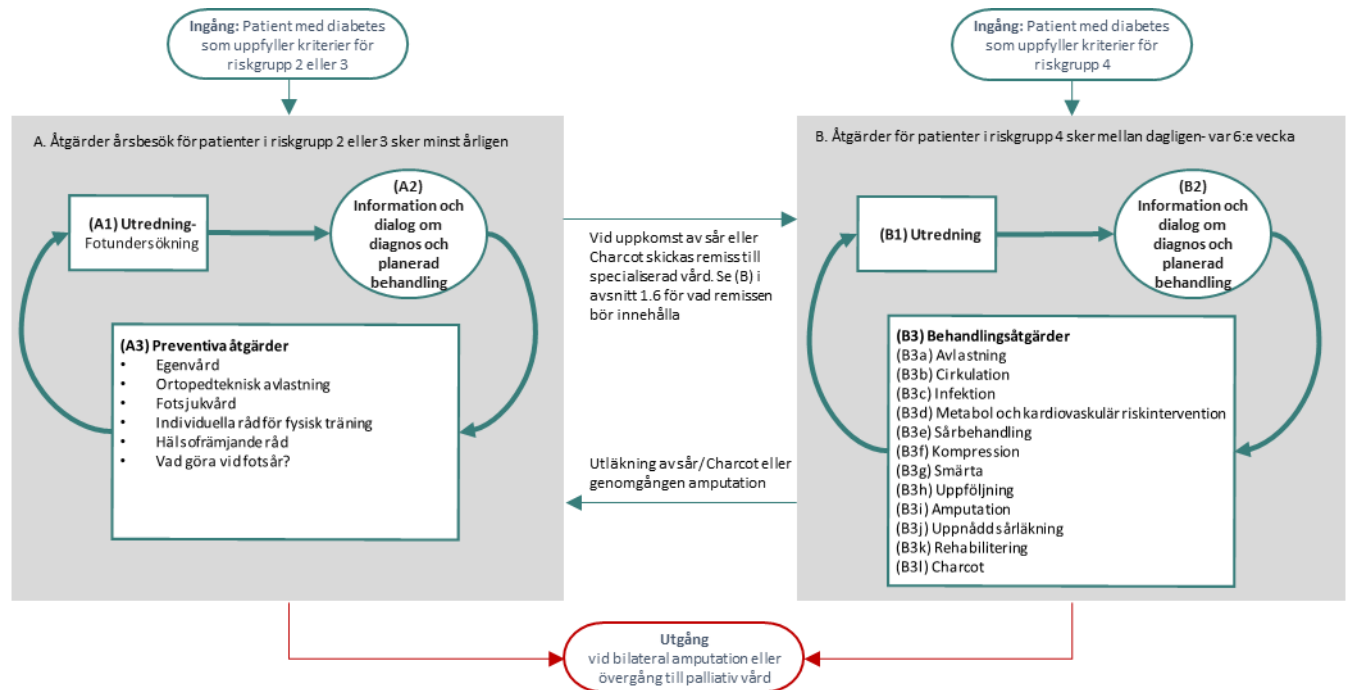
Riskkategori	Symtom
1	Det finns inga tecken på distal neuropati, perifer kärlsjukdom eller andra fotproblem.
2	Det finns tecken på distal neuropati eller kärlsjukdom.
3	Det föreligger distal neuropati eller kärlsjukdom i kombination med förekomst av fotsår eller amputation, fotdeformitet av klinisk betydelse eller hudpatologi (till exempel betydande förhårdnad eller fissur).
4	Det föreligger pågående fotsår, oavsett neuropati eller kärlsjukdom, alternativt grav osteoartropati eller kvarstående smärta i foten.

Vårdförloppet pågår vanligen livet ut men utgång ur påbörjat vårdförlopp kan ske vid

- bilateral amputation ovanför ankeln
- övergång till palliativ vård i livets slutskede.

## 1.5 Flödesschema för vårdförloppet

I flödesschemat nedan (Figur 1) beskrivs de åtgärder som ingår i vårdförloppet. Beskrivning av åtgärderna i text finns i Tabell 2.



Figur 1. Flödesschema för vårdförloppet Diabetes med hög risk för fotsår



## 1.6 Vårdförloppets åtgärder

I åtgärdstabellen nedan (Tabell 2) beskrivs de åtgärder som ingår i vårdförloppet.

Tabell 2. Åtgärder i personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp diabetes med hög risk för fotsår

Hälso- och sjukvårdens åtgärder	Patientens åtgärder (efter förmåga)
<p><b>(A) Riskgrupp 2 eller 3 – prevention</b></p> <p>Patientens behandlande läkare och diabetessjuksköterska ansvarar för fotundersökning, som ska genomföras minst årligen, med åtgärder enligt nedan. Remitteringsvägar till fotsjukvård och ortopedteknisk avlastning behöver vara etablerade inom organisationen.</p> <p>För patienter med tidigare avancerad fotskada och hög risk för ny skada kan fortsatt sekundärpreventivt omhändertagande, utifrån lokala riktlinjer, ske vid diabetesfotmottagning eller motsvarande.</p>	
<p><b>(A1) Utredning</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Genomför en basal strukturerad fotundersökning enligt <a href="#">SKR:s broschyr Fotundersökning vid diabetes [10]</a></li></ul> <p>Ange riskklassificering enligt nationellt vårdprogram [10].</p>	
<p><b>(A2) Information och dialog om diagnos och planerad behandling</b></p> <p>Diskutera följande med patienten:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>sjukdomen och sjukdomens utveckling</li><li>behandlingsalternativ</li><li>utredningsgång</li><li>nödvändig sekundärprevention.</li></ul> <p>Ta fram en vårdplan tillsammans med patienten. Planen bör innehålla</p> <ul style="list-style-type: none"><li>patientens förväntningar och mål</li><li>diagnoser och omvårdnadsdiagnoser</li><li>egenvårdsaspekter och eventuellt behov av stöd för att klara denna</li><li>utvärdering av funktion av ortopedtekniska hjälpmedel</li><li>resurser, hinder och möjliga risksituationer</li><li>vilka åtgärder vården bidrar med</li><li>information om vad patienten bör göra själv om det uppstår fotsår eller andra fotskador</li><li>planerad uppföljning.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Inspektera fötterna dagligen och kontakta vården vid upptäckt sår, blåsbildning eller annan skada</li><li>Använda rekommenderade ute- och inneskor</li><li>Vidmakthålla optimerad fotstatus genom god fothygien. Detta inkluderar användning av rekommenderad mjukgörande kräm/salva samt regelbunden fotvård på optimal nivå.</li><li>Delta i framtagande av, samt följa överenskommen vårdplan.</li></ul>

Hälso- och sjukvårdens åtgärder	Patientens åtgärder (efter förmåga)
<p><b>(A3) Preventiva åtgärder</b> Utför följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ge patienten skriftliga råd om egenvårdsåtgärder.</li> <li>• Remittera till fotsjukvård i preventivt syfte.</li> <li>• Remittera till ortopedteknisk enhet för behovsbedömning och åtgärd.</li> <li>• Prova ut avlastande ortos att använda när patienten ligger, vid risk för hälsår.</li> <li>• Ge råd om fysisk aktivitet baserat på patientens fotstatus.</li> <li>• Kartlägg riskfaktorer och inled i samråd med patienten åtgärder för hälsosamma levnadsvanor utifrån individuella förutsättningar i enlighet med Socialstyrelsens riktlinjer. (Rökstopp är högprioriterat, liksom förändring av ohälsosamma matvanor och minimerad alkoholkonsumtion.)</li> <li>• Ge information om klinisk bild vid Charcotfot.</li> <li>• Ge information om kontaktvägar vid fotskada.</li> <li>• Säkerställ en god diabetesvård enligt gällande behandlingsriktlinjer.</li> <li>• Överväg behandling med acetylsalisylsyra (ASA) vid förekomst av perifer kärlsjukdom.</li> </ul> <p>Se IWGDF-Guidelines Prevention [8].</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Följa givna egenvårdsråd</li> <li>• Undersöka fötterna dagligen och kontakta vården enligt given instruktion</li> </ul>
<p><b>(B) Omhändertagande av fotsår hos person med diabetes</b> Patienterna behandlas i samverkan med primärvård och samordnas från specialiserad vård om inte särskilda skäl finns. Erbjud korta ledtider enligt nedan (B1-B3) för att kunna ge en god vård.</p> <p>Remittera patienter med fotsår till specialiserad vård om såret inte läkt eller väsentligen förbättrats inom två veckor. Följande information ska ingå i remissen eller vara lättillgänglig enligt överenskomna rutiner:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beskrivning av sårlokalisering</li> <li>• sårduration</li> <li>• sårstatus inklusive infektion</li> <li>• fotodokumentation av sår</li> <li>• information om aktuell fotsårsbehandling</li> <li>• tidigare fotproblem</li> <li>• samsjuklighet och rörlighetsförmåga</li> <li>• läkemedelsbehandling</li> <li>• perifer cirkulation (palpabla pulsar eller ankel-brachial index (ABI)).</li> </ul> <p>Vid misstanke om Charcotfot, kontakta omedelbart specialiserad vård, alternativt remittera patienten till akutmottagning.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontakta vården vid tillkomst av vävnadsskada i foten eller om foten blir "varm, röd och svullen", där annan välgrundad förklaring än Charcotfot inte är uppenbar</li> </ul>

Hälso- och sjukvårdens åtgärder	Patientens åtgärder (efter förmåga)
<p><b>(B1) Utredning</b> Bedöm följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samsjuklighet</li> <li>• eventuell immundämpande behandling</li> <li>• perifer nervfunktion</li> <li>• perifer cirkulation (klassifikation enligt WIFI)</li> <li>• infektionsstatus (klassifikation enligt IDSA/IWGDF)</li> <li>• perifera ödem</li> <li>• allmäntillstånd</li> <li>• smärtförekomst.</li> </ul> <p>Klassificera sår enligt San Antonio-klassifikationssystemen för interkollegial sårstatuskommunikation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omgående kontakta hälso- och sjukvården vid upptäckt av sår. Om etablerad kontakt finns med en diabetesfotmottagning, kontakta denna</li> </ul>
<p><b>(B2) Information och dialog om diagnos och planerad behandling</b> Diskutera följande med patienten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sjukdomen och sjukdomens utveckling</li> <li>• behandlingsalternativ</li> <li>• utredningsgång</li> <li>• nödvändig sekundärprevention.</li> </ul> <p>Ta fram en vårdplan tillsammans med patienten. Planen bör innehålla</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• patientens förväntningar och mål</li> <li>• diagnoser, inklusive omvårdnadsdiagnoser</li> <li>• vad patienten behöver göra och vilket stöd patienten behöver för att uppnå uppsatta mål</li> <li>• resurser, hinder och möjliga risker med tillståndet samt olika behandlingsalternativ</li> <li>• vilka åtgärder och ordinationer hälso- och sjukvården bidrar med</li> <li>• tidsplan för nästkommande besök eller kontakt</li> <li>• information om tecken på försämring samt förebyggande åtgärder</li> <li>• kontaktvägar vid försämring (kontorstid och jourtid)</li> <li>• initierad samordnad individuell planering (SIP) vid behov</li> <li>• planerad uppföljning.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delta i framtagande av, och följa överenskommen vårdplan</li> </ul>
<p><b>(B3) Behandlingsåtgärder</b> Bedöm följande områden (B3a-B3I) vid varje besök som sker inom ramen av vårdförloppet:</p>	

Hälso- och sjukvårdens åtgärder	Patientens åtgärder (efter förmåga)
<p><b>(B3a) Avlastning</b></p> <p>Avlastning är en av de viktigaste faktorerna för att såren ska läka. Det gäller i synnerhet plantara, neuropatiska fotsår.</p> <p>Avlastning vid plantara fotsår:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vid plantara fram- eller mellanfotsår uppnås optimal avlastning med knähög, icke avtagbar låst avlastning (cirkulärgips alternativt knähög ortos (till exempel walkerortos). Vid samtidig perifer ischemi eller infektion av minst måttlig grad, bör avtagbar avlastning användas.</li><li>• När låst avlastning inte är möjlig är knähög, avtagbar avlastning ett andrahandsval. När knähög avlastning inte är möjlig kan ankelhög avlastning användas.</li><li>• Vid plantara hälsår rekommenderas dygnet-runt användning av hälsårsavlastande ortos.</li><li>• När ingen avlastning enligt ovan kan användas bör avlastning med fotbäddar och behandlingsskor användas. Det saknas evidens för huruvida avlastning enbart med kryckor eller sängläge ger effekt på sårsläkning.</li></ul> <p>Avlastning vid icke-plantara fotsår:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vid icke-plantara sår rekommenderas en avtagbar ankelhög avlastning, anpassade skor, skoändringar, ortoser inklusive tåortoser beroende av lokalisering.</li></ul> <p>Fysisk aktivitet:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ge patient med fotsår individuella råd om fysisk aktivitet anpassat till fotstatus och typ av avlastning.</li></ul> <p>Kirurgiska avlastande åtgärder:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ortopedkirurgisk åtgärd av felställningar och tryckpunkter med hög risk för sår bör övervägas.</li></ul> <p>Se IWGDF-Guidelines, Avlastning [13].</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Använda såravlastande hjälpmedel då det är en framgångsfaktor för god sårsläkning</li><li>• Tillämpa egenaktivitet utifrån givna råd</li></ul>

Hälsa- och sjukvårdens åtgärder	Patientens åtgärder (efter förmåga)
<p><b>(B3b) Cirkulation</b></p> <p>Utred patientens cirkulation:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Genomför en klinisk bedömning.</li><li>• Komplettera vid behov, utifrån lokal överenskommelse och förutsättning, med distal tryckmätning, företrädesvis mätning av arteriellt tåtryck.</li></ul> <p>Ta ställning till om kontakt med kärlkirurg behöver tas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vid objektiva fynd som påvisats i kärlstatus tillsammans med sänkt ankeltryck (&lt; 50—70 mmHg; ABI &lt; 0,5*) eller sänkt tåtryck (&lt; 30—50 mmHg), stärks misstanken om kritisk ischemi (KI) men dessa är inte nödvändiga för kontakt med kärlkirurg. Stela kärl kan förorsaka falsk förhöjda ABI, varför tåtrycksmätning bör göras vid "normala" eller förhöjda ABI (&gt; 1,3). Denna undersökning bör däremot inte fördröja kontakt med kärlkirurg vid allvarlig och snabbt progredierande vävnadsskada.</li></ul> <p>Följande tidsangivelser gäller för kontakt med kärlkirurg:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vid KI i kombination med djup fotinfektion, omfattande vävnadsskada eller snabbt progredierande gangrän, ta direkt telefonkontakt med kärlkirurg.</li><li>• Vid kritisk ischemi och stabilt sår begränsat till tå, remittera patienten till kärlkirurg för bedömning.</li><li>• Vid fotsår som inte uppvisat tydliga läkningstecken efter sex veckors behandling vid specialiserad vårdenhet bör värdering av kärlstatus, till exempel duplex, alternativt kontakt med kärlkirurg övervägas.</li></ul> <p>Se personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp Kritisk benischemi för information kring kärlkirurgisk handläggning och prioritering.</p> <p>Cirkulationen kan vanligtvis förbättras av yttre kompressionsbehandling, inklusive pumpstövelbehandling, vid förekomst av till exempel pittingödem (se B5f).</p> <p>Se IWGDF-Guidelines, Perifer arteriell cirkulation [14].</p>	

Hälsa- och sjukvårdens åtgärder	Patientens åtgärder (efter förmåga)
<p><b>(B3c) Infektion</b></p> <p>Använd IDSA/IWGDF [15] för infektionsklassificering av fotsår vid diabetes samt för beskrivning och behandling av infektion.</p> <p>Ett sår bedöms som infekterat om såret inte läker och minst två avföljande tecken på infektion finns:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• rodnad</li><li>• värmeökning</li><li>• ömhet eller smärta</li><li>• svullnad</li><li>• varig sekretion.</li></ul> <p><b>Såroddling</b></p> <p>Ett icke inflammatoriskt sår behöver inte odlas men ska läggas om regelbundet för att förhindra invasion av sjukdomsalstrande bakterier.</p> <p>Infekterade sår bör odlas efter noggrann debridering och rengöring, skicka helst en biopsi för odling.</p> <p>Antibiotikaresistensbestämning är viktigt för att kunna välja effektiv behandling, men även för att följa utvecklingen över tid avseende uppkomst av antibiotikaresistens ur epidemiologiskt perspektiv.</p> <p><b>Antibiotikabehandling</b></p> <p>Inled antibiotikabehandling om lokalbehandlingen med revision och omläggningar inte ger förväntad effekt.</p> <p>Använd rekommenderade läkemedel:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Välj i första hand flukloxacillin om njurfunktionen inte är allvarligt sänkt. Resistens mot flukloxacillin är mycket ovanligt i Sverige men bör beaktas om såret uppkommit utomlands.</li><li>• Vid penicillinallergi rekommenderas i första hand klindamycin. Resistens mot klindamycin är vanligare än mot flukloxacillin, varför odling med resistensbestämning är viktigt inför all antibiotikabehandling, men främst vid penicillinallergi.</li></ul> <p>Vid ytliga infekterade sår rekommenderas behandlingstiden med antibiotika hållas så kort som möjligt och inte överstiga tre veckor. Vid infektion som involverar skelettet rekommenderas längre behandlingstid, vanligen sex till tolv veckor.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontakta specialiserad vård vid tillkomst av infektionstecken eller problem att tolerera insatt antibiotikabehandling</li></ul>

Hälso- och sjukvårdens åtgärder	Patientens åtgärder (efter förmåga)
<p><b>(B3d) Metabol och kardiovaskulär riskintervention</b></p> <p>Ha dialog med patienten och upprätta en vårdplan gemensamt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uppmana patienten till nikotinfrihet, i synnerhet rökstopp, och informera om vilket stöd som finns för att uppnå detta.</li> <li>• Eftersträva att patienten har en så god glykemisk kontroll som möjligt utan förekomst av hypoglykemier.</li> <li>• Använd SGLT-2-hämmare endast efter särskilt övervägande hos patienter med aktiva fotsår eller KI, på grund av möjlig ökad risk för amputation [17].</li> <li>• Överväg kolesterolsänkande läkemedel såvida LDL inte understiger 1,8 mmol/L.</li> <li>• Eftersträva systoliskt blodtryck under 140 mmHg och basera blodtryckssänkande behandling på RAS-blockad.</li> <li>• Överväg behandling med acetylsalicylsyra (ASA) och hos patienter med perifer ischemi, även lågdos NOAK godkänd för indikationen perifer ischemi. [18].</li> </ul> <p>Eftersträva anabol metabolism och värdera patientens behov av näringstillskott, vid behov med stöd av dietist. Se ADA Standards of Care in Diabetes [16].</p>	
<p><b>(B3e) Lokal sårbehandling</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debridera såret till blödande vävnad, såvida inte kliniskt betydande ischemi föreligger. Torra svarta nekroser lämnas vanligen orörda. Debridera randzonen [19, 20].</li> <li>• Välj primärförband utifrån lokala behandlingsriktlinjer baserat på sårets vätskningsgrad, omlägningsfrekvens och förbandskostnad [19, 21, 22].</li> </ul> <p>Använd andra dokumenterade tilläggsbehandlingar utifrån regionala eller lokala behandlingsriktlinjer.</p>	
<p><b>(B3f) Kompressionsbehandling</b></p> <p>Behandling av ödem har stor betydelse för god sårhäkning.</p> <p>Överväg</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• behandling med kompressionsstrumpor</li> <li>• pumpstöverbehandling</li> <li>• remittering till varicerkirurgi vid synliga varicer eller venösa hudförändringar enligt personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp Venös sjukdom i benen - varicer och venösa bensår.</li> </ul> <p>Beakta förekomst av eventuell arteriell cirkulationsnedsättning vid val av kompressionsgrad.</p>	

Hälso- och sjukvårdens åtgärder	Patientens åtgärder (efter förmåga)
<p><b>(B3g) Behandling av smärtor</b></p> <p>Diagnostik:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fråga om smärtproblem i nedre extremiteten.</li><li>• Skatta smärtan med VAS-skalan.</li><li>• Om möjligt bör smärtorna karakteriseras utifrån neuropatisk, ischemisk, belastningsrelaterad eller annan orsak.</li></ul> <p>Behandling:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vid belastningsrelaterad smärta, korrigera den ortopedtekniska avlastningen.</li><li>• Initiera arteriell kärlutredning vid misstanke om ischemiska smärtor, alternativt remittera patienten direkt till kärlkirurg.</li></ul> <p>Vid neuropatiska smärtor, prova i första hand läkemedel med bevisad nyttoeffekt såsom gabapentin, pregabalin, duloxetin eller tricykliska antidepressiva läkemedel.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Beskriva besvären i en smärtdagbok</li></ul>
<p><b>(B3h) Uppföljning</b></p> <p>Genomför regelbunden uppföljning inom specialiserad vård.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Behandlingsrekommendationer utgår från specialiserad vård.</li><li>• Uppföljningsintervall (vanligen mellan en dag till sex veckor) bestäms utifrån aktuellt sårstatus och behandlingsåtgärder.</li></ul> <p>Genomför uppföljning inom primärvård:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bedöm sårstatus och sårbehandling mellan besök inom specialiserad vård.</li></ul> <p>Vid försämring under uppföljning:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vid försämring av sårstatus kontakter primärvård skyndsamt specialiserad vård som gör snar bedömning av såret och vidtar åtgärder utifrån (B3).</li></ul> <p>Inskrivning på sjukhus sker vid allmänpåverkan, allvarlig lokal sårinfektion, kritisk ischemi eller annan allvarlig extremitetshotande försämring. Inneliggande vård bör företrädesvis ges på avdelning med erfarenhet av vård av denna patientgrupp.</p>	



Hälso- och sjukvårdens åtgärder	Patientens åtgärder (efter förmåga)
<p><b>(B3i) Amputation</b></p> <p>Indikationerna för amputation ovanför ankeln är primärt någon av följande:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• livs- och/eller extremitetshotande fotinfektion trots optimal behandling</li><li>• icke åtgärdbar allmänpåverkande ischemi i nedre extremitet</li><li>• icke behandlingsbara ischemiska smärtor</li><li>• förväntad förbättrad livskvalitet hos person med svårläkta eller recidiverande fotsår med påverkan på gångförmåga och livskvalitet.</li></ul> <p>Ta beslut i samråd med patienten. Hos patient med nedsatt funktionsförmåga eller kommunikationssvårigheter, tas beslut i samråd med närstående och hälso- och sjukvårdens företrädare. Dessa beslut eller samtal bör inkludera specialiserad vård.</p> <p>Uppdatera patientens vårdplan tillsammans med patienten och/eller eventuella närstående. Planen bör kompletteras med</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• patientens förväntningar och mål</li><li>• diagnoser inklusive omvårdnadsdiagnoser</li><li>• vad patienten behöver göra och vilka behov av stöd patienten har för att uppnå målen</li><li>• resurser, hinder och möjliga risker med amputation eller beslut om att avstå från amputation</li><li>• vilka åtgärder och ordinationer hälso- och sjukvården bidrar med</li><li>• information om varningstecken på försämring samt förebyggande åtgärder</li><li>• kontaktvägar vid försämring (kontorstid och jourtid)</li><li>• samordnad individuell planering (SIP) vid behov</li><li>• planerad uppföljning.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Förstå konsekvenserna av jakande och nekande beslut om amputation</li><li>• Förstå innebörden av post-operativ träning av stump och eventuell protes</li><li>• Medverka i beslut om amputation, eventuellt tillsammans med närstående</li></ul>
<p><b>B3j) Uppnådd sårhäkning</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Förse patienten med ortopedteknisk avlastning för inom- och utomhusbruk.</li><li>• Säkerställ fortsatt preventiv fotsjukvård.</li><li>• Ge råd om fortsatt fysisk aktivitet.</li></ul> <p>Gör fortsatt uppföljning enligt (A), riskgrupp 3.</p>	

Hälsa- och sjukvårdens åtgärder	Patientens åtgärder (efter förmåga)
<p><b>(B3k) Rehabilitering</b></p> <p>Vid behov av styrke- eller koordinationsrehabilitering, remittera till fysioterapeut (sjukgymnast). Detta inkluderar personer som fått gipsbehandling eller ortopedteknisk behandling.</p>	
<p><b>(B3l) Charcotfot</b></p> <p>Vid klinisk misstanke om osteoartropati (så kallad Charcotfot) ska den påverkade extremiteten omedelbart avlastas, företrädesvis med underbensgips, i andra hand med avtagbar ortos (till exempel walkerortos). Magnetkameraundersökning är vanligen den bästa radiologiska metoden för diagnostik. Behandling sker i specialiserad vård.</p>	

## 1.7 Personcentrering och patientkontrakt

Personcentrering och patientkontrakt 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](#)). 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 fasta vårdkontakter samt att det framgår vad vården tar ansvar för och vad patienten kan göra själv. För den aktuella patientgruppen är det dessutom viktigt att lyfta nedanstående.

Det är viktigt att lyfta fram hur patientens delaktighet i utredning, behandling, uppföljning och den egna vården kan möjliggöras. Om patienten själv har svårt att föra sin talan bör närstående, och i förekommande fall också tolk, involveras tidigt. Innehållet nedan inkluderas i patientkontraktet som också beskriver åtgärder som behöver vidtas för att nå målen och vem som är ansvarig för att åtgärderna genomförs. Dialogen sker utifrån ett personcentrerat förhållningssätt med fokus på sjukdomen, olika behandlingsalternativ, hur utredningen går till, farmakologisk sekundärprevention, egna förväntningar och resurser samt hur egenvården kan genomföras. Patienten ges möjlighet att diskutera aktuella behandlingsmetoders för- och nackdelar, varefter behandlingsbeslut fattas av vårdpersonal och patient i samråd. När det finns indikation för amputation bör dialogen även belysa primär amputation som behandlingsalternativ.

När patientens sår har läkt förs en dialog om gemensamma mål med uppföljning och fortsatta insatser mellan vårdgivare och patient och i aktuella fall även närstående. Information ges och dialog förs om betydelsen av sekundärpreventiv läkemedelsbehandling och förändring av ohälsosamma levnadsvanor. Informationen bör ges både muntligt och skriftligt.

Den fasta vårdkontakten utses för att öka patientens trygghet samt säkra tillgängligheten och öka delaktigheten, effektiviteten och kontinuiteten i vården. Den fasta vårdkontakten tillgodoser att patienten får rätt information och att kommunikationen fungerar mellan patienten och vårdpersonalen. Hen förmedlar även kontakter med andra yrkesgrupper samt ha en dialog med patienten och vid behov även med närstående. Den fasta vårdkontakten har ett övergripande ansvar och är samtidigt den primära kontakten för övrig vårdpersonal inom primärvården. Av patientkontraktet framgår tydligt vem patienten kan kontakta när den fasta vårdkontakten inte är tillgänglig. Den fasta vårdkontakten i den specialiserade vården bör vara vårdpersonal med erfarenhet av patientgruppen. Den fasta vårdkontakten koordinerar patientens resa genom vårdförloppet.

## 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, 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

Flertalet av vårdförloppets indikatorer saknar etablerade nationella datakällor för uppföljning. Regionernas vårdinformationssystem kommer att utgöra källa för uppföljningsdata. Informatiskt arbete för att definiera variabler är påbörjat men kommer att behöva fortsätta och involvera regionerna. Val av datainsamlingsmodell behöver utredas och beslutas.

För ett par indikatorer kan Socialstyrelsens hälsodataregister (inklusive Läkemedelsregistret), utgöra nationell datakälla.

Patientrelaterade indikatorer kan i framtiden hämtas från Nationell Patientenkät under förutsättning att en ny metod för Nationell Patientenkät, med riktade enkäter till personer med viss diagnos, blir verklighet.

### 2.2 Indikatorer för uppföljning

Indikatorerna i tabell 3 och 4 visar vilka kvalitetsaspekter 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. Indikatorerna redovisas könsuppdelat och totalt, och för både region- och enhetsnivå när det är möjligt och relevant.

Tabell 3. Resultatmått

Indikator	Målvärde	Mätning och återrapportering	Källa
Antal amputationer ovanför ankeln hos personer med diabetes per 100 000 invånare och år	< 5	Årlig	Socialstyrelsens hälsodataregister
Andel statinbehandlade patienter med diabetes och fotsår av totala antalet patienter med diabetes som haft vårdkontakt med specialiserad vård det gångna året	> 85 procent	Årlig	Regionernas vårdinformationssystem Läkemedelsregistret

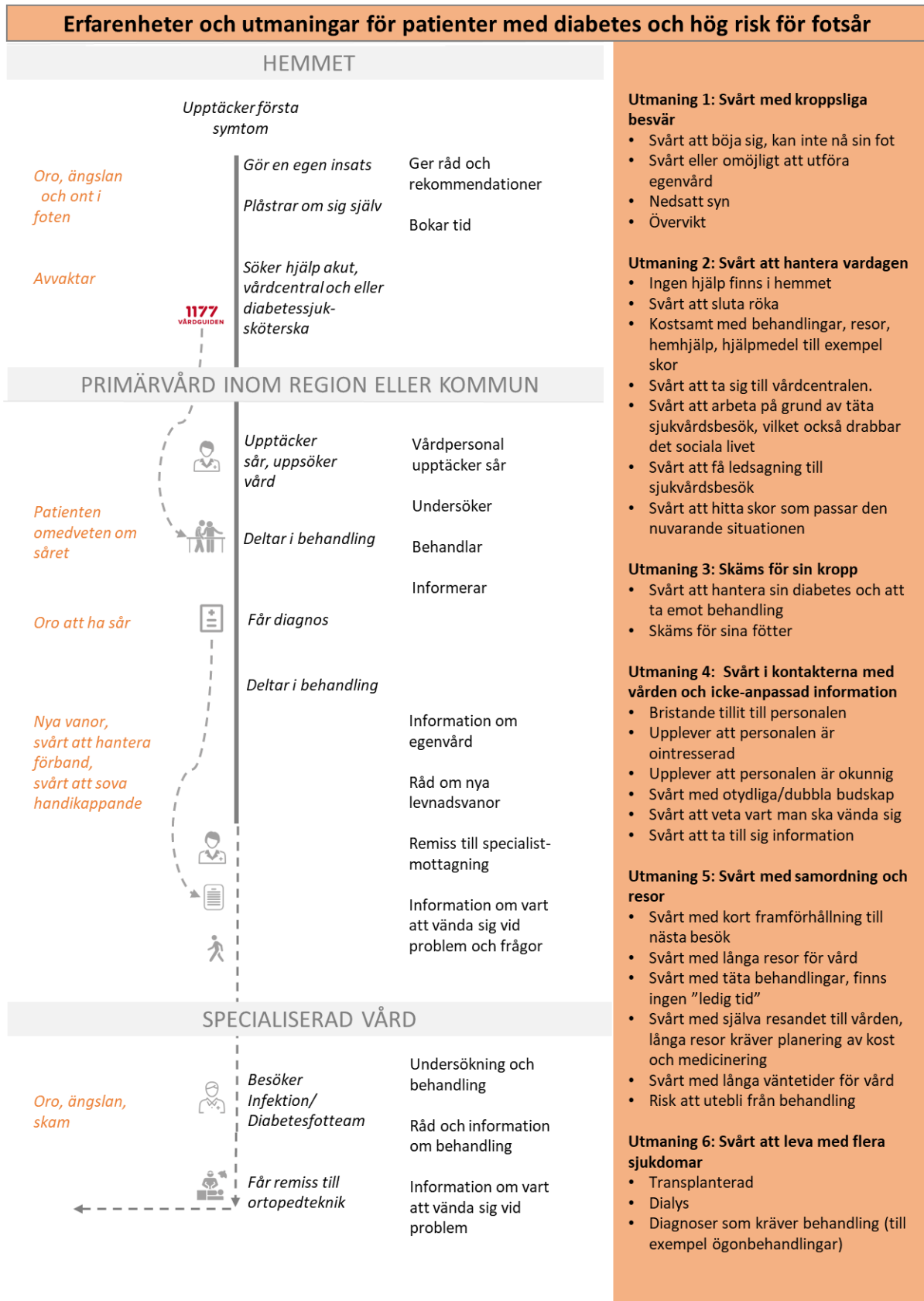
Tabell 4. Processmått

Indikator	Målvärde	Mätning och återrapportering	Källa
Andel patienter med diabetes och fotsår som den specialiserade vården fått remiss för, inom 21 dagar från sårdebut, av totala antalet patienter med fotsår som remitterats till enheten	> 80 procent	Årligen	Regionernas vårdinformationssystem
Andel patienter med diabetes och fotsår som fått fysiskt besök inom 14 dagar efter remissens ankomst till specialiserad vård, av totala antalet patienter med diabetes och fotsår som remitterats till enheten	> 60 procent	Årligen	Regionernas vårdinformationssystem
Andel patienter med diabetes och fotsår som fått fysiskt besök inom 30 dagar efter remissens ankomst till specialiserad vård, av totala antalet patienter med diabetes och fotsår som remitterats till enheten	> 95 procent	Årligen	Regionernas vårdinformationssystem
Andel patienter med diabetes och fotsår som genomgått revaskularisering inom uppsatt tidsgräns från remissankomst, av totala antalet från enheten remitterade patienter med diabetes och fotsår Prio Röd : ½ – 3 dagar Prio Orange: 7 dagar	> 70 procent	Årligen	Regionernas vårdinformationssystem
Andel patienter av totala antalet patienter med diabetes i riskgrupp 2 och 3 som fått remiss till fotsjukvård	> 70 procent	Årligen	Regionernas vårdinformationssystem
Andel av totala antalet patienter med diabetes i riskgrupp 4, som efter uppnådd sårläkning fått remiss till fotsjukvård	> 90 procent	Årligen	Regionernas vårdinformationssystem
Andel patienter av totala antalet patienter med diabetes som efter läkning erhållit ortopedteknisk utrustning	> 90 procent	Årligen	Regionernas vårdinformationssystem
Andel av totala antalet patienter med diabetes och fotsår på enheten som upplever sig vara delaktiga i behandlingen av sina fotproblem	> 90 procent	Årligen	Nationell Patientenkät

## 3. Bakgrund till vårdförlopp

### 3.1 Nulägesbeskrivning av patienters erfarenheter

Bilden nedan (*Figur 2*) är en grafisk presentation av i nuläget vanligt förekommande erfarenheter av hälso- och sjukvården hos personer med diabetes och hög risk att utveckla fotsår. 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 visa dessa utmaningar som även avspeglas i vårdförloppets mål och indikatorer.



Figur 2. Grafisk presentation av en nulägesbeskrivning utifrån ett patientperspektiv hos personer med diabetes och hög risk för fotsår



## 3.2 Kompletterande kunskapsunderlag

Socialstyrelsens Nationella riktlinjer för diabetesvård sätter ramarna för vården inom detta vårdförlopp. International Working Group on the Diabetic Foot ([www.iwgdfguidelines.org](http://www.iwgdfguidelines.org)) uppdaterar vart fjärde år systematiska litteraturgenomgångar och behandlingsriktlinjer för behandling av diabetesrelaterade fotsår. Dessa är framtagna enligt erkända vetenskapliga metoder av inom området kliniskt verksamma experter och forskare. Riktlinjerna är internationellt erkända och etablerade. Följande kliniska behandlingsriktlinjer finns idag och är beaktade i framtagandet av detta vårdförlopp:

- praktiska riktlinjer
- prevention
- avlastning
- perifer kärlsjukdom
- infektion
- sårläkningsinterventioner
- klassifikation
- utveckling och metodologi
- definitioner och kriterier.

## 3.3 Arbetsprocess

Arbetet med att ta fram ett personcentrerat sammanhållet vårdförlopp har pågått från januari 2021 till maj 2022. Alla deltagare i nationella arbetsgruppen (NAG) har lämnat in jävsdeklaration och de är bedömda och godkända för att kunna delta i nationell arbetsgrupp.

Vårdförloppet är godkänt av Nationellt programområde endokrina sjukdomar och styrgruppen i Nationellt system för kunskapsstyrning hälso- och sjukvård (SKS) som rekommenderar regionerna att besluta om dem och därefter påbörja införandet.

Tabell 5. Arbetsgruppens medlemmar

Namn	Akademisk titel	Yrkestitel/ patientföreträdare	Organisation/ tjänsteställe	Ort, kommun eller region	Övrig roll i arbetsgruppen
Alexandra Sundh Andersson		Distriktssköterska Specialistsjuksköterska i diabetes	Robertsfors kommun	Norra	Ledamot
Carlos Martin de los Santos Díaz		Podiater	Medicinnottagningen, diabetsfotteam Universitetssjukhuset Örebro	Uppsala Örebro	Ledamot
Cecilia Rydén Rubin	Docent	Infektionsläkare	Infektionskliniken Helsingborgs lasarett	Södra	Ledamot
David Hellsten		Ortoped fotkirurg	Rörelseorganenscentrum Norrlands universitetssjukhus Umeå	Norra	Ledamot
Harriet Ögren		Fotvårdsspecialist	Diabetesteamet Medicinnottagningen Skellefteå lasarett	Norra	Ledamot
Karin Hofling		Distriktssköterska Specialistsjuksköterska i diabetes	Vårdcentralen Mitt hjärta Fagersta	Uppsala Örebro	Ledamot
Leif Sundberg		Patientföreträdare		Västra Götaland	Ledamot Ordförande Göteborgs Diabetesförening
Magnus Löndahl	Docent	Endokrinolog	VE Endokrinologi, Skånes universitetssjukhus	Södra	Ordförande
Sergiu Catrina	Docent	Endokrinolog	Endokrinmedicinska kliniken, Karolinska sjukhuset	Stockholm Gotland	Ledamot
Stefan Jansson	Med Dr	Allmänläkare	Brickebackens vårdcentral, Örebro	Uppsala Örebro	Ledamot Ordförande NAG Diabetes
Ulla Hellstrand Tang	Med Dr	Överortopedingenjör	Ortopedteknik Sahlgrenska universitetssjukhuset	Västra Götaland	Ledamot
Åsa Matero		Processledare	Norra sjukvårdsregionförbundet	Norra	Processledare

## 4. Referenser

1. Zheng Y, Ley SH, Hu FB. Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. *Nat Rev Endocrinol.* 2018;14(2):88-98.
2. Williams R, Karuranga S, Malanda B, Saeedi P, Basit A, Besancon S, et al. Global and regional estimates and projections of diabetes-related health expenditure: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Res Clin Pract.* 2020;162:108072.
3. Boulton AJ. The diabetic foot: grand overview, epidemiology and pathogenesis. *Diabetes Metab Res Rev.* 2008;24 Suppl 1:S3-6.
4. Armstrong DG, Swerdlow MA, Armstrong AA, Conte MS, Padula WV, Bus SA. Five year mortality and direct costs of care for people with diabetic foot complications are comparable to cancer. *J Foot Ankle Res.* 2020;13(1):16.
5. Gazis A, Pound N, Macfarlane R, Treece K, Game F, Jeffcoate W. Mortality in patients with diabetic neuropathic osteoarthropathy (Charcot foot). *Diabet Med.* 2004;21(11):1243-6.
6. Chatha KK, Walsh B, La Fontaine J, Bowen ME, Meneghini L. Lower-Extremity Amputation Trends Among People With Diabetes in a Large Urban Environment. *Diabetes care.* 2021;44(5):e91-e2.
7. Jeffcoate W, Game F, Morbach S, Narres M, Van Acker K, Icks A. Assessing data on the incidence of lower limb amputation in diabetes. *Diabetologia.* 2021;64(6):1442-6.
8. Bus SA, Lavery LA, Monteiro-Soares M, Rasmussen A, Raspovic A, Sacco ICN, et al. Guidelines on the prevention of foot ulcers in persons with diabetes (IWGDF 2019 update). *Diabetes Metab Res Rev.* 2020;36 Suppl 1:e3269.
9. Piaggese A, Coppelli A, Goretti C, Iacopi E, Mattaliano C. Do you want to organize a multidisciplinary diabetic foot clinic? We can help. *Int J Low Extrem Wounds.* 2014;13(4):363-70.
10. Fotundersökning vid diabetes. Nationellt vårdprogram för prevention av fotkomplikationer vid diabetes : SKR; 2018.
11. Armstrong DG, Boulton AJM, Bus SA. Diabetic Foot Ulcers and Their Recurrence. *N Engl J Med.* 2017;376(24):2367-75.
12. Wennberg L, Widgren S, Axelsson R, Gerok-Andersson K, Akerlund B. Multidisciplinary diabetic foot care in Sweden - A national survey. *Diabetes Res Clin Pract.* 2019;149:126-31.
13. Bus SA, Armstrong DG, Gooday C, Jarl G, Caravaggi C, Viswanathan V, et al. Guidelines on offloading foot ulcers in persons with diabetes (IWGDF 2019 update). *Diabetes Metab Res Rev.* 2020;36 Suppl 1:e3274.

14. Hinchliffe RJ, Forsythe RO, Apelqvist J, Boyko EJ, FitrIDGE R, Hong JP, et al. Guidelines on diagnosis, prognosis, and management of peripheral artery disease in patients with foot ulcers and diabetes (IWGDF 2019 update). *Diabetes Metab Res Rev.* 2020;36 Suppl 1:e3276.
15. 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). *Diabetes Metab Res Rev.* 2020;36 Suppl 1:e3280.
16. Association AD. Standard of Care in Diabetes 2021. *Diabetes care.* 2021;44.
17. Neal B, Perkovic V, Mahaffey KW, de Zeeuw D, Fulcher G, Erondou N, et al. Canagliflozin and Cardiovascular and Renal Events in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med.* 2017;377(7):644-57.
18. Anand SS, Bosch J, Eikelboom JW, Connolly SJ, Diaz R, Widimsky P, et al. Rivaroxaban with or without aspirin in patients with stable peripheral or carotid artery disease: an international, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet.* 2018;391(10117):219-29.
19. Rayman G, Vas P, Dhatariya K, Driver V, Hartemann A, Londahl M, et al. Guidelines on use of interventions to enhance healing of chronic foot ulcers in diabetes (IWGDF 2019 update). *Diabetes Metab Res Rev.* 2020;36 Suppl 1:e3283.
20. Lavery LA, Niederauer MQ, Papas KK, Armstrong DG. Does Debridement Improve Clinical Outcomes in People With Diabetic Foot Ulcers Treated With Continuous Diffusion of Oxygen? *Wounds.* 2019;31(10):246-51.
21. Game FL, Jeffcoate WJ. Dressing and Diabetic Foot Ulcers: A Current Review of the Evidence. *Plast Reconstr Surg.* 2016;138(3 Suppl):158S-64S.
22. Jeffcoate WJ, Price PE, Phillips CJ, Game FL, Mudge E, Davies S, et al. Randomised controlled trial of the use of three dressing preparations in the management of chronic ulceration of the foot in diabetes. *Health Technol Assess.* 2009;13(54):1-86, iii-iv.

## **5. Appendix**

### **A. Vidare läshänvisningar**

Bilaga 1. WiFi klassifikation

Bilaga 2. IDSA/IWGDF klassifikation av infektionsstatus

Bilaga 3. San Antonio klassifikation av diabetesrelaterade fotsår

## Bilaga 1. Wifl-klassifikation

Komponent	Poäng	Beskrivning		
<b>W</b> <b>(wound)</b>	0	Avsaknad av sår		
	1	Litet ytligt sår på distala benet eller foten utan gangrän		
	2	Djupare sår med exponerat ben, led eller sena med eller utan gangrän begränsat till tårna		
	3	Utbrett djupare sår, fullhudssår på häl med eller utan engagemang av hälbenet, med eller utan utbrett gangrän		
<b>I</b> <b>(ischemi)</b>		ABI	Ankeltryck (mmHg)	Tåtryck eller TcPO <sub>2</sub>
	0	80 -	> 100	60 -
	1	0,60—0,79	70—100	40—50
	2	0,40—0,59	50—70	30—39
	3	< 0,40	< 50	< 30
<b>fi</b> <b>(fotinfektion)</b>	0	Inga symtom eller tecken på infektion		
	1	Lokal infektion som enbart engagerar hud eller subkutan vävnad		
	2	Lokal infektion som engagerar djupare vävnad än hud eller subkutan vävnad		
	3	Systemisk inflammatorisk respons		

## Bilaga 2. IDSA/IWGDF klassifikation av infektionsstatus

<b>Riskgrupp</b>	<b>Beskrivning</b>
1	Inga tecken till infektion
2	<p>Två eller fler av följande:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• varbildning</li><li>• rodnad</li><li>• ömhet</li><li>• värmeökning</li><li>• induration</li></ul> <p>där infektionen eller hudrodnaden är begränsad till ett område högst två centimeter från såret och till hud eller den ytliga subkutana vävnaden och där det inte finns några tecken till systemisk engagemang.</p>
3	<p>Infektion enligt beskrivningen ovan hos patient i gott allmäntillstånd och som är metabolt stabil men som har ett eller flera fynd:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Infektionen sträcker sig längre än två centimeter från såret.</li><li>• Lymfangitstråk</li><li>• Infektionen sträcker sig under den ytliga fascian</li><li>• Djup vävnadsabscess</li><li>• Gangrän eller skada på muskel, sena eller ben.</li></ul>
4	Infektion hos patient med tecken på systemisk infektion eller metabol obalans

Bilaga 3. San Antonio klassifikationen av diabetesfotsår

	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>A</b>	Pre- eller postulcerativ lesion	Ytligt	Når sena eller ledkapsel	Når ben
<b>B</b>	Infekterat	Infekterat	Infekterat	Infekterat
<b>C</b>	Ischemiskt	Ischemiskt	Ischemiskt	Ischemiskt
<b>D</b>	Infekterat och ischemiskt	Infekterat och ischemiskt	Infekterat och ischemiskt	Infekterat och ischemiskt