

Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp

Sepsis

Vårdförloppet inleds vid misstanke om allvarlig sepsis på akutmottagning och avslutas efter uppföljande kontakt.

Bakgrund och överenskommelse om personcentrerade och sammanhållna vårdförlopp

Som en del i regionernas nationella system för kunskapsstyrning i hälso- och sjukvården ingår att ta fram personcentrerade och sammanhållna vårdförlopp. Arbetet stöds av en överenskommelse mellan staten och Sveriges kommuner och regioner. Syftet med vårdförloppen är att öka jämlikheten, effektiviteten och kvaliteten i vården utan att det medför onödig administrativ börda för sjukvårdspersonal. Syftet är också att patienter ska uppleva en mer välorganiserad och helhetsorienterad process utan onödig väntetid i samband med utredning och behandling. Vårdförloppen ska kunna omfatta en större del av vårdkedjan, inklusive tidig upptäckt, utredning, behandling, uppföljning och rehabilitering.

Versionshantering

Datum	Beskrivning av förändring
2021-05-21	Godkänt av styrgruppen för nationellt system för kunskapsstyrning, SKS

Sammanfattning

Sepsis är en allvarlig komplikation till infektionssjukdomar, som kan resultera i död eller sjuklighet med långvarigt försämrad funktionsnivå. Det finns evidens för att tiden till behandling har betydelse för överlevnaden hos de svårast sjuka patienterna med sepsis, de med septisk chock. Trots det varierar omhändertagandet av patienter med sepsis i landet, exempelvis avseende identifiering och tidig behandling. Ett utbrett kvalitetsproblem är också avsaknad av strukturerad uppföljning efter sjukhusvård för sepsis, trots att kunskap idag finns om att långvarig trötthet och försämrad funktionsnivå är vanligt förekommande efter sepsis.

Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp sepsis är avgränsat till vuxna patienter som kommer till en akutmottagning och uppvisar tecken på allvarlig sepsis baserat på de triagesystem som används idag. Sepsis definieras som en infektion med organdysfunktion. Allvarlig sepsis definieras i vårdförloppet som misstänkt infektion med röd färg enligt triagesystemet RETTS, ≥ 7 poäng enligt triagesystemet NEWS2, eller motsvarande nivå med annat triagesystem. Patienter som uppfyller dessa kriterier antas ha risk för snabbt progredierande förlopp eller utveckling av septisk chock.

Fokus i vårdförloppet ligger på vården av patienterna med allvarlig sepsis på akutmottagningen, på deras initiala övervakning, diagnosättning och uppföljning efter vårdtiden. De övergripande målen med vårdförloppet är att förbättra handläggningen och därmed minska sjukligheten (morbidityten) och dödligheten i gruppen med allvarlig sepsis, genom: (i) sepsisalarm för tidig upptäckt och adekvat undersökning, behandling och övervakning (ii), korrekt diagnosättning och (iii) strukturerad uppföljning efter sepsisvården på sjukhus.

Patientgruppen kommer att följas upp med kvalitetsindikatorer för överlevnad, vårddid, hälsorelaterad livskvalitet, processmått för evidensbaserade åtgärder i initialskedet, samt diagnosättning. För flera föreslagna indikatorer saknas idag andra datakällor än lokala vårddatasystem. Här kommer diskussioner och ställningstaganden behöva ske i den nationella organisationen för kunskapsstyrning.

Nationellt system för kunskapsstyrning leder det övergripande arbetet med att utveckla personcentrerade sammanhållna vårdförlopp, och detta dokument har utvecklats inom ramen för Nationellt programområde (NPO) infektionssjukdomar och NPO akut vård. Det praktiska arbetet med att ta fram dokumentet genomfördes av en nationell arbetsgrupp (NAG) utsedd av sagda programområden. I arbetsgruppen ingick representanter från samtliga sex sjukvårdsregioner. Följande kompetenser var representerade: infektionssjukdomar, akutsjukvård inklusive prehospital vård, internmedicin, allmänmedicin inklusive glesbygdsmedicin, anestesi och intensivvård, kirurgi och klinisk mikrobiologi. En patientrepresentant var också med i arbetsgruppen.

Innehåll

Sammanfattning	- 3 -
1 Beskrivning av vårdförlopp.....	- 5 -
1.1 Om sepsis.....	- 5 -
1.2 Omfattning	- 6 -
1.3 Vårdförloppets mål.....	- 6 -
1.4 Ingång och utgång	- 6 -
1.5 Flödesschema för vårdförloppet	- 8 -
1.6 Vårdförloppets åtgärder.....	- 9 -
1.7 Personcentrering och patientkontrakt.....	- 12 -
2 Uppföljning av vårdförlopp	- 12 -
2.1 Tillgång till data och uppföljningsmöjligheter	- 12 -
2.2 Indikatorer för uppföljning.....	- 13 -
3 Bakgrund till vårdförlopp	- 15 -
3.1 Nulägesbeskrivning av patienters erfarenheter.....	- 15 -
3.2 Kompletterande kunskapsunderlag	- 17 -
3.3 Arbetsprocess.....	- 17 -
4 Referenser	- 19 -

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 evidensbaserade 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, brukares 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 journalen 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 och riktar sig därmed till en bredare målgrupp, exempelvis verksamhetsutvecklare, verksamhetschefer och andra beslutsfattare.

1.1 Om sepsis

Sepsis är ett tillstånd med försämrad organfunktion (kallat organdysfunktion) orsakat av en infektion [1, 2], som i Sverige rapporterats ha en incidens på cirka 800/100 000 individer per år [3, 4]. Kvinnor och män i alla åldrar kan utveckla sepsis, men små barn, äldre individer och personer med kroniska sjukdomar har störst risk att insjukna [5]. Enligt internationella kriterier [1] och konsensus i Sverige [2] bör organdysfunktionen i sepsisdiagnosen fastställas genom en ökning av SOFA (Sequential organ failure assessment) score.

Patienter med sepsis identifieras i alla delar av vården. Flertalet patienter insjuknar utanför sjukhus men diagnostiseras ofta på akutmottagning eller i olika delar av slutenvården. Som regel bör alla patienter med sepsis vårdas på sjukhus. Sepsisbehandlingen syftar till att kontrollera infektionen med antibiotika och ibland med kirurgi samt att stödja organens funktioner [6].

Världshälsoorganisationen (WHO) utnämnde nyligen sepsis till en så kallad "Global Health Priority" [7], baserat på dess höga incidens och samtidigt höga mortalitet och morbiditet. Sepsis är en av de vanligaste orsakerna till sjukhusvård och för tidig död på sjukhus i Sverige. Sjukhusmortaliteten för sepsis i Sverige har rapporterats vara omkring 17 procent [3]. Sepsis bör därmed vara en prioriterad diagnosgrupp inom akutsjukvården.

För de svårast sjuka patienterna, de med septisk chock, finns evidens för att riktigt snabba åtgärder har betydelse för överlevnaden [8, 9]. Även för svårt sjuka patienter utan septisk chock kan snabba åtgärder ha betydelse för utfallet [10]. För att åstadkomma en jämlik vård av god kvalitet behövs därför en tydlig struktur för det initiala omhändertagandet av de svårast sjuka patienterna, de med allvarlig sepsis. Allvarlig sepsis definieras i vårdförloppet som misstänkt infektion med höga poäng

enligt triagesystemen RETTS [11], NEWS2 [12] eller annat triagesystem. Patienter som uppfyller dessa kriterier kan antas ha risk för snabbt progredierande förlopp eller utveckling av septisk chock.

Efter sjukhusvård för sepsis upplever många patienter långvarig trötthet eller försämrad funktionsnivå [7, 13], vilket länge varit okänt för både sjukvårdspersonal och allmänhet. Strukturerade åtgärder för uppföljning behövs för förbättring av den här delen av sepsisvården [14].

1.2 Omfattning

Vårdförloppet omfattar diagnostiska och behandlande åtgärder från att det finns misstanke om allvarlig sepsis på akutmottagning, tills uppföljande kontakt efter utskrivning. Vårdförloppet är avgränsat till vuxna (≥ 18 år). Under 1.4 Ingång och utgång anges vårdförloppets exakta kriterier för allvarlig sepsis.

Observera följande:

- En stor andel av patienter med sepsis på akutmottagning uppfyller inte kriterierna för allvarlig sepsis och omfattas därmed inte av vårdförloppet
- Det beskrivna vårdförloppet omfattar inte patienter som insjuknar på sjukhus

Vårdförloppet omfattar åtgärder som vidtas för patienterna med allvarlig sepsis på akutmottagningen och åtgärder som vidtas vid och efter utskrivningen från sjukhus. Åtgärder inom slutenvården beskrivs inte närmare i vårdförloppet. Patienterna i vårdförloppet genomgår strukturerad uppföljning efter 2 - 6 veckor, men annan uppföljning eller rehabilitering omfattas inte av vårdförloppet.

1.3 Vårdförloppets mål

Målen med vårdförloppet är att en större andel patienter med allvarlig sepsis ska:

- upptäckas tidigt och få adekvat undersökning, behandling och monitorering
- få en korrekt sepsisdiagnos
- få adekvat information och uppföljning.

Med hjälp av en förbättrad handläggning av tillståndet kan sannolikt morbiditeten och eventuellt mortaliteten i patientgruppen minska.

1.4 Ingång och utgång

Ingång i vårdförloppet ska ske vid misstanke om allvarlig sepsis hos vuxen patient vid bedömning på akutmottagning. En majoritet av fallen med allvarlig sepsis kommer till akutmottagningen med ambulans.

För patienter med misstanke om allvarliga infektioner utanför sjukhus finns Strama-verktyget *Tecken på allvarlig infektion hos vuxna* [15], som också finns i Nationellt kliniskt kunskapsstöd (NKK). Detta

verktyg värderar risken för sepsis och stödjer handläggningen av patienter med misstänkt allvarliga infektioner utanför sjukhus.

Misstanke om allvarlig sepsis på akutmottagning föreligger om följande kriterier är uppfyllda:

- Vuxen patient (≥ 18 år)
- Infektionsmisstanke (till exempel feber, anamnes på feber, akut påkommen allmänpåverkan, hosta, hudrodnad, eller akut påkomna urinvägsbesvär eller mag-tarmbesvär)
- RETTS röd, NEWS2 ≥ 7 eller motsvarande nivå med annat triagesystem i ambulans eller på akutmottagning.

Sepsislarm aktiveras på akutmottagning vid misstanke om allvarlig sepsis.

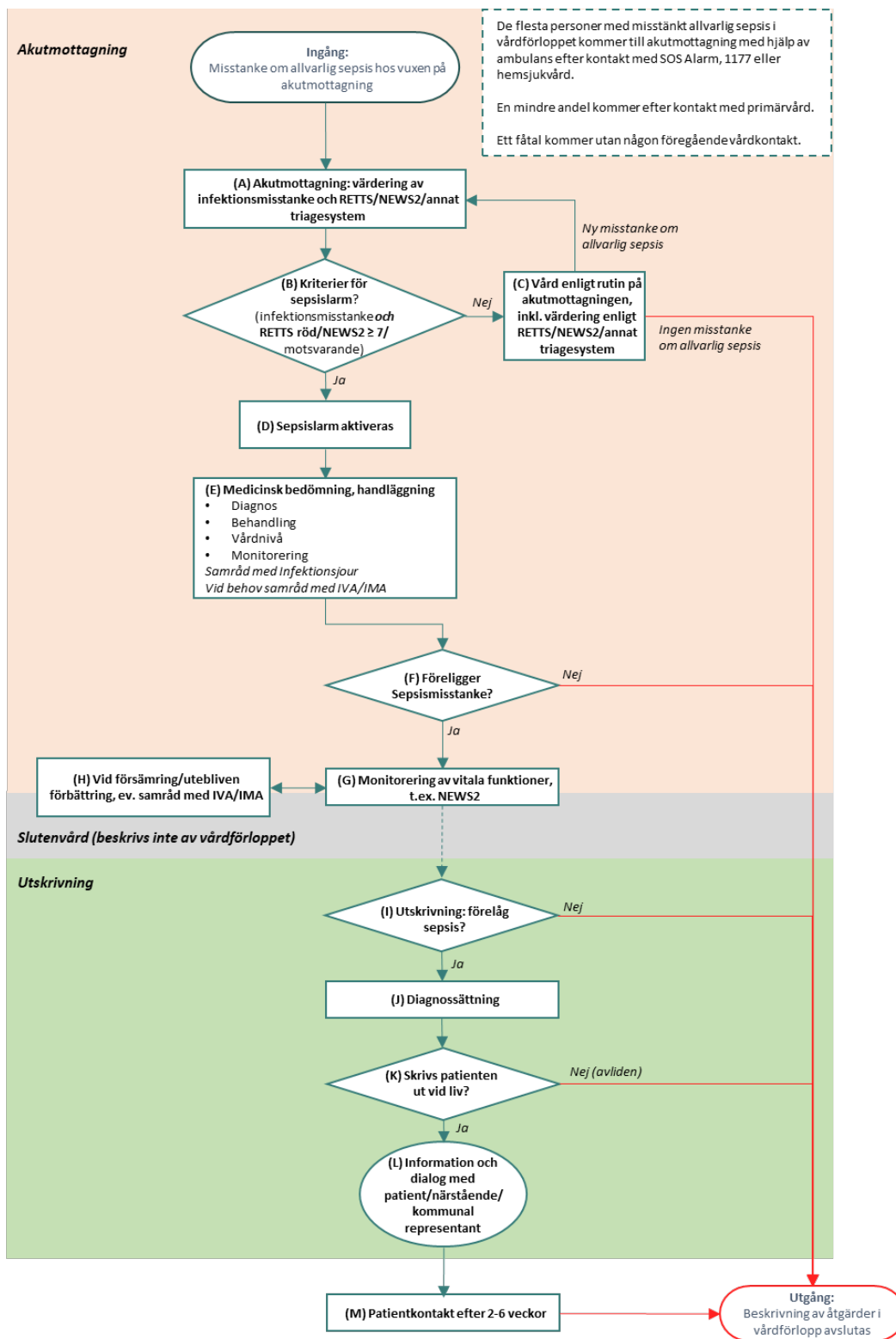
Om misstanke om allvarlig sepsis föreligger, men kriterierna för allvarlig sepsis inte uppfylls fortsätter patienten att vårdas enligt lokal rutin. Om bilden förändras så att kriterierna för allvarlig sepsis uppfylls, och patienten fortfarande är kvar på akutmottagningen, aktiveras sepsislarmet. Patienter med sepsis, som inte uppfyller kriterierna för allvarlig sepsis, kan ändå vara kritiskt sjuka i sin sepsis.

Utgång ur vårdförloppet kan ske på något av följande sätt:

- Kriterier för sepsislarm uppfylls inte på akutmottagningen eller i ambulans
- Sepsislarm aktiverat, men patienten bedöms inte ha sepsis vid medicinsk bedömning på akutmottagningen
- Sepsislarm aktiverat, men vid utskrivning bedöms patienten inte ha haft sepsis
- Sepsislarm aktiverat, patienten bedöms ha haft sepsis och har avlidit under vårdtiden
- Sepsislarm aktiverat, patienten bedöms ha haft sepsis, har skrivits ut, strukturerad uppföljning efter 2-6 veckor är genomförd.

1.5 Flödesschema för vårdförloppet

I flödesschemat nedan (Figur 1) beskrivs de åtgärdsblock som ingår i vårdförloppet. Beskrivning av åtgärdsblocken i text finns i Tabell 1.



Figur 1. Flödesschema.

1.6 Vårdförloppets åtgärder

Åtgärderna i vårdförloppet baseras på internationella [1, 6, 7] och nationella [2, 16] rekommendationer, i en svensk sjukvårdsstruktur där triagesystemen RETTS eller NEWS2 används på nästan alla akutsjukhus idag.

Tabell 1. Åtgärder i personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp sepsis.

Hälsa- och sjukvårdens åtgärder	Patientens åtgärder (efter förmåga)
<p>(A) Akutmottagning: värdering av infektionsmisstanke och triagering med RETTS, NEWS2 eller annat triagesystem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Samtal med patient/närstående/boende om sjukhistoria och symtom • Rapport från ambulans • Undersökning • Värdering av RETTS, NEWS2 eller annat triagesystem 	<ul style="list-style-type: none"> • Beskriv symtom (patient, närstående, boende)
<p>(B) Kriterier för sepsisalarm?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Om infektionsmisstanke och RETTS röd eller NEWS2 ≥ 7 eller motsvarande nivå med annat triagesystem, i ambulans eller på akutmottagning (= kriterier för allvarlig sepsis): fortsätt till (D) • Övriga patienter: fortsätt till (C) 	
<p>(C) Vård enligt rutin på akutmottagningen, inklusive värdering enligt RETTS, NEWS2, annat triagesystem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vård och monitorering med RETTS, NEWS2, annat triagesystem enligt akutmottagningens rutin • Om misstanke om allvarlig sepsis uppkommer under vistelsen på akutmottagningen, fortsätt till (A) • Om ingen ny misstanke om allvarlig sepsis, ges vård och behandling utanför vårdförloppet, fortsätt till Utgång: Beskrivning av åtgärder i vårdförlopp avslutas 	
<p>(D) Sepsisalarm aktiveras [17-20]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patienten får hög prioritet, direkt läkarkontakt • Fortsätt till (E) <p>Mätbar del av vårdförloppet startar.</p>	

Hälsa- och sjukvårdens åtgärder	Patientens åtgärder (efter förmåga)
<p>(E) Medicinsk bedömning, handläggning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnos, behandling, vårdnivå, monitorering <ul style="list-style-type: none"> - Provtagning med laktat, blododling, riktade odlingar - Ställningstagande till antibiotika enligt Svenska infektionsläkarföreningens rekommendationer [16] - Ställningstagande till intravenös vätska och andra åtgärder för att stabilisera sviktande vitala funktioner - Lumbalpunktion vid misstanke om meningit - Överväg undersökning med bildteknik för identifiering av infektionsfokus - Överväg terapeutisk intervention mot infektionsfokus - Besluta om fortsatt vårdnivå och att eventuellt avstå från livsuppehållande behandling - Gör en individuell plan för monitorering med behandlingsmål, t ex enligt Svenska infektionsläkarföreningens rekommendationer [16] • Samråd med infektionsjour [17, 21] • Vid behov samråd med intensivvård (IVA) eller intermediärvård (IMA) 	<p>Samråd med patient eller närstående om vårdnivå eller livsuppehållande behandling</p>
<p>(F) Föreligger sepsismisstanke?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ja: fortsatt till (G) • Nej: fortsatt till Utgång: Beskrivning av åtgärder i vårdförlopp avslutas 	
<p>(G) Monitorering av vitala funktioner, till exempel NEWS2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitorering med NEWS2 enligt åtgärdstrappa [12], följ upp individuella behandlingsmål från (E) <p>Observera att åtgärder under vårdtiden i slutenvården inte beskrivs i detta vårdförlopp.</p>	
<p>(H) Vid försämring/utebliven förbättring, ev. samråd med IVA/IMA, till exempel vid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Försämrade vitala funktioner, identifierat t ex genom ökande NEWS2 poäng [12] • Stigande laktat trots att intravenös kristalloid vätska givits • Ej uppfyllda behandlingsmål enligt (E) • Försämring avseende allmäntillstånd, oro hos vårdpersonalen avseende hur patientens tillstånd utvecklas 	

Hälsa- och sjukvårdens åtgärder	Patientens åtgärder (efter förmåga)
<p>(I) Utskrivning: förelåg sepsis?</p> <ul style="list-style-type: none"> Ja – om initial infektionsutlöst SOFA-ökning med ≥ 2 poäng (baserat på sämsta SOFA-parametrarna 0-36 timmar från ankomst minus habituell SOFA-nivå)* [1, 2]: fortsatt till (J) Nej – om kriterier för ja inte uppfylls: fortsatt till Utgång: Beskrivning av åtgärder i vårdförlopp avslutas <p>* Automatisk uträkning av SOFA är en förutsättning för bred implementering av korrekt diagnosättning</p>	
<p>(J) Diagnosättning</p> <ul style="list-style-type: none"> Om sepsis förelegat under vårdtiden ska diagnoskod R65.1 (sepsis) eller R57.2 (septisk chock) sättas som tilläggsdiagnos efter infektionsdiagnosen [2, 7, 16, 22] 	
<p>(K) Skrivs patienten ut vid liv?</p> <ul style="list-style-type: none"> Ja: fortsatt till (L) Nej (avliden): fortsatt till Utgång: Beskrivning av åtgärder i vårdförlopp avslutas 	
<p>(L) Information och dialog med patient/närstående/kommunal representant</p> <p>Information om</p> <ul style="list-style-type: none"> vad som hänt under vårdtiden vad patienten kan vänta sig under närmaste tiden framöver varningstecken, vart patienten kan vända sig vid frågor eller försämring <p>Skriftlig information till patient som skrivs ut efter vård för sepsis kan hämtas från Sepsisfonden.se:</p> <ul style="list-style-type: none"> Patientinformation: Utskrivning efter vård för sepsis <p>Planering och bokning av uppföljande patientkontakt</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ta del av information om varningstecken och kontaktvägar vid försämring
<p>(M) Patientkontakt efter 2 - 6 veckor</p> <ul style="list-style-type: none"> Samtal om hur patienten mår. Råd om vaccination. Vid kvarvarande eller nya symtom, hänvisning till adekvat sjukvårdsenhet [7, 13, 14]. Strukturerad hälsoenkät (EQ-5D) önskvärd Fortsatt till Utgång: Beskrivning av åtgärder i vårdförlopp avslutas 	<ul style="list-style-type: none"> Redogör för mående

1.7 Personcentrering och patientkontrakt

Personcentrering och patientkontrakt är beaktat i ovan beskrivna åtgärder. Utöver detta är nedan viktigt att lyfta fram.

På akutmottagning är patienter med allvarlig sepsis mycket sjuka och har oftast svårt att medverka i diskussioner om sin vård. I det här skedet bör behandlingen ske enligt rutin utan dröjsmål och därmed är tidsutrymmet för diskussioner med patient och närstående begränsat, men en sådan diskussion bör initieras när så är möjligt. En punkt som är viktig att diskutera med patient och närstående är ställningstagande till att avstå från att ge livsuppehållande vård, där patientens egen inställning har stor betydelse. Det är också viktigt att patient och närstående fortlöpande informeras om vilka åtgärder som utförs och varför.

En viktig del av personcentreringen är att patienten ges möjlighet att beskriva sina upplevelser om den givna vården. Personcentreringen förstärks då man inför utskrivning tillsammans med patienten, och närstående där så är tillämpligt, diskuterar och kommer överens om och planerar den fortsatta vården samt när kontakt med vården ska ske och vem som kan kontaktas om patienten får nya varningstecken. Därmed uppfylls väsentliga delar av patientkontraktet.

I samband med utskrivning är det viktigt att patient och närstående informeras om punkterna enligt (L) i åtgärdstabellen och om strukturen och målen för uppföljningen.

2 Uppföljning av vårdförlopp

Vårdförloppen, dess mål och åtgärder följs upp genom resultat- och processmått och skapar förutsättningar för kontinuerligt förbättringsarbete. För varje vårdförlopp ska en plan för uppföljningen arbetas fram och beslutas i berörda samverkansgrupper, antingen i samband med beslutet om vårdförlopp eller så snart som möjligt därefter. Planen ska ange vad som ska göras för att en ändamålsenlig uppföljning ska kunna realiseras – precisering av indikatorer, beskrivning av hur olika variabler ska fångas regionalt samt hur/vilken nationell datainsamling som ska ske och hur resultat ska presenteras. Arbetet med uppföljning av vårdförlopp ska bidra till en mer enhetlig och strukturerad dokumentation i vårdinformationssystemen.

2.1 Tillgång till data och uppföljningsmöjligheter

För flera av arbetsgruppens föreslagna indikatorer saknas idag andra möjliga datakällor än lokala vårdssystem. "Nationell datakälla saknas" innebär att det inte finns en väl fungerande nationell datakälla.

Diskussioner och ställningstaganden kommer att behöva ske i den nationella organisationen för kunskapsstyrning för att hitta bästa strategi för uppföljning av vårdförloppet. Ambitionen är att i ökad utsträckning använda strukturerad journalinformation även för uppföljningsändamål, och härigenom minska registreringsbördan vid kvalitetsuppföljning.

Ur nationell uppföljningssynpunkt innehåller vårdförloppet sepsis många utmaningar. Arbetet med att specificera indikatorer, tillämpa förslag om vårddokumentation och att genomföra datauttag kommer att ta tid. I avvaktan på detta kan andra verktyg för uppföljning behöva användas för att få en bild av hur vårdförloppet används, till exempel en verksamhetsenkät till berörda verksamheter. Nationell patientenkät kan användas vid ett eventuellt gemensamt initiativ för att fånga patienterfarenheter för olika vårdförlopp/sjukdomsgrupper.

Direkt efter indikatorstabellerna nedan beskrivs kriterier för att fånga vårdförloppets målpopulationer. Dessa kriterier kommer att vara utgångspunkt både för att skapa en strukturerad vårddokumentation och för att identifiera patienter i eventuell annan uppföljning.

2.2 Indikatorer för uppföljning

Tabell 2. Resultatmått

Indikator	Målvärde	Mätning och återrapportering	Källa
Andel patienter med allvarlig sepsis som lever 30 dagar respektive 90 dagar efter ankomst till sjukhus	Överlevnad av patienter med sepsis med RETTS röd som identifierats med sepsislarm var 85% vid 28 dagar och 77% vid 90 dagar i en aktuell svensk studie [20])	Årlig	Nationell datakälla saknas
Antal dagar vid liv utanför sjukhus (rehab/geriatrik inräknat) från ankomst (dag 0) till dag 90	Oklart*	Årlig	Nationell datakälla saknas
Hälsorelaterad livskvalitet (enligt EQ-5D [23]) vid uppföljningen 2-6 veckor efter utskrivning	Oklart*	Samtal eller telefonkontakt	Regionernas/SKR datainsamlingar

* Planen är att nivån ska sättas efter 1 års observation.

Tabell 3. Processmått

Indikator	Målvärde	Mätning och återrapportering	Källa
Andel patienter med blododling tagen före påbörjad antibiotikabehandling	100 procent [6]	Årlig	Nationell datakälla saknas
Andel patienter med laktat taget inom 1 timme från ankomst	100 procent [6]	Årlig	Nationell datakälla saknas
Andel patienter med antibiotikabehandling påbörjad inom 1 timme från ankomst	Oklart*	Årlig	Nationell datakälla saknas
Andel patienter där infektionsläkare var involverad på akutmottagningen	Oklart*	Årlig	Nationell datakälla saknas
Andel utskrivna vårdförloppspatienter med uppföljning genomförd	Oklart*	Samtal eller telefonkontakt	Nationell datakälla saknas
Andel patienter med ICD-10-kod R65.1 eller R57.2 satt som tilläggs kod	100 procent av patienter med sepsis (av patienter med sepsis och RETTS röd fick 10 procent ICD-10 kod för sepsis i en svensk studie [20])	Årlig	Nationell datakälla saknas
Andel patienter med någon behandlingsbegränsning satt inom 36 timmar från ankomst	Deskriptivt mått	Årlig	Nationell datakälla saknas
Inläggning på intensivvårdsavdelning inom 36 timmar från sjukhusankomst	Deskriptivt mått	Årlig	Nationell datakälla saknas
Vasopressor-behandling påbörjad inom 36 timmar från sjukhusankomst	Deskriptivt mått	Årlig	Nationell datakälla saknas

* Planen är att nivån ska sättas efter 1 års observation

Identifiering av hela den patientgrupp som vårdförloppet avser

För att kunna relatera den registrerade patientgruppen till hela den patientgrupp som vårdförloppet avser, identifieras retrospektivt I och II:

- I. Den potentiellt registrerbara patientgruppen. Identifieras med hjälp av följande kriterier (alla måste vara uppfyllda):
 - Vuxen patient som lagts in via akutmottagning
 - RETTS röd eller NEWS2 ≥ 7 eller motsvarande någon gång i ambulans eller på akutmottagningen
 - Infektion (enligt ICD-10) som huvuddiagnos för vårdtillfället.

- II. Den potentiellt registrerbara patientgruppen (enligt kriterier ovan) som inom 36 timmar erhållit behandling med vasopressor (surrogatmarkör för septisk chock [8, 9]), den grupp där evidens finns för snabba åtgärder. Identifieras med:
 - Kriterier enligt I
 - Behandling med vasopressor (infusion med noradrenalin, adrenalin eller dopamin) påbörjad inom 36 timmar från ankomst.

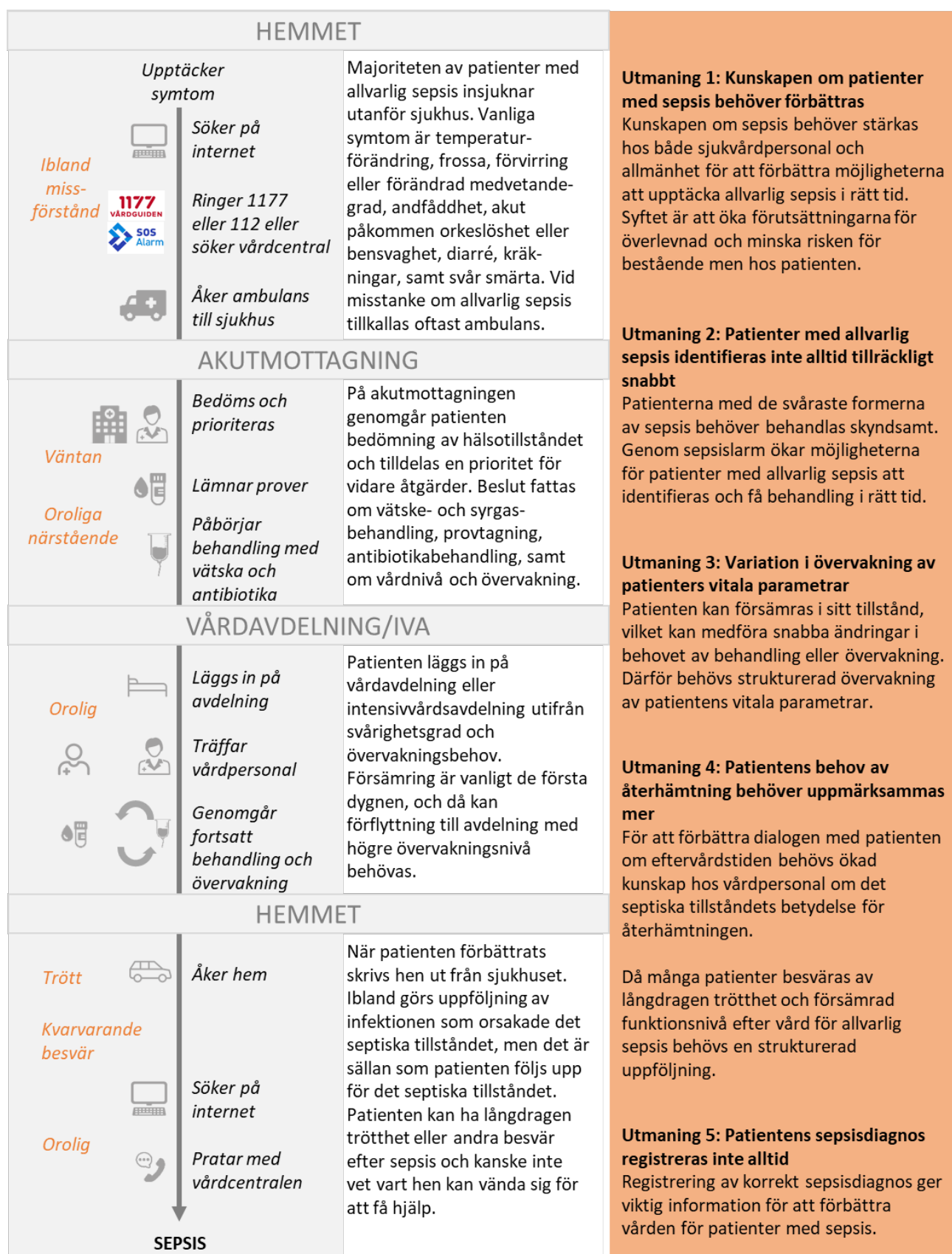
För att kunna värdera om vårdförloppet identifierar en adekvat grupp av patienter med sepsis är det angeläget att kunna identifiera hela patientgruppen med sepsis, det vill säga alla patienter som uppfyller sepsis-3-kriterierna. Denna patientgrupp identifieras med hjälp av följande kriterier (alla måste vara uppfyllda):

- Vuxen patient som lagts in via akutmottagning
- Infektion (enligt ICD-10) som huvuddiagnos för vårdtillfället
- Infektionsutlöst SOFA-ökning med ≥ 2 poäng (sämsta SOFA-parametrarna 0–36 timmar från ankomst minus habituell SOFA-nivå). Denna del kräver automatisk uträkning av SOFA i journalsystem.

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 allvarlig sepsis. Vårdförloppet är utformat för att adressera de utmaningar som redovisas i bilden. Identifierade utmaningar avspeglas även i vårdförloppets mål ([avsnitt 1.3](#)).



Figur 2. Grafisk presentation av i nuläget vanligt förekommande erfarenheter av hälso- och sjukvården hos personer med allvarlig sepsis.

3.2 Kompletterande kunskapsunderlag

Internationellt vårdprogram/konsensusdokument

- [WHO:s sepsisresolution. 2017](#). Reinhart et al. N Engl J Med 2017;377:414-7.
- [The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock \(Sepsis-3\)](#). Singer et al. JAMA 2016;315:80-10.
- [Surviving Sepsis Campaign: Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016](#). Crit Care Med 2017;45:486-552.

Nationella vårdprogram/konsensusdokument

- **Nationellt kliniskt kunskapsstöd:** [Sepsis. 2019](#)
- **Programråd Strama:** [Tecken på allvarlig infektion hos vuxna. 2018](#)
- **Svenska Infektionsläkarföreningen:** [Vårdprogram för Sepsis och Septisk chock. 2018](#)
- **Nationellt konsensusdokument:** [Nu gäller Sepsis-3 för definition och diagnostiska kriterier. Läkartidningen 2018;115:E3W9.](#)

Regionala vårdprogram

- **Region Skåne:** [Vårdprogram svår sepsis – tidig identifiering och behandling vid samhällsförvärd svår sepsis hos vuxna. 2015](#)
- **Region Stockholm:** [Sepsis – Tidig identifiering och behandling. 2018.](#)

3.3 Arbetsprocess

Den nationella arbetsgruppen (NAG) vårdförlopp sepsis (Tabell 4) utsågs av Nationellt programområde (NPO) infektionssjukdomar och NPO akut vård 2019-10-01. Gruppen hade mellan oktober 2019 och januari 2020 ett flertal möten, varvid vårdförloppet utformades. Januari-mars 2020 var vårdförloppet ute på öppen remiss, varvid förbättringsförslag inkom. Arbetet med revidering utifrån förbättringsförslagen har gjorts genom ett flertal digitala möten mellan augusti och december 2020. Alla deltagare i NAG har lämnat in jävsdeklaration och de är bedömda och godkända för att kunna delta i nationell arbetsgrupp.

Under arbetsprocessen har den preliminära utformningen av vårdförloppet redovisats för NPO infektionssjukdomar, NPO akut vård samt Svenska infektionsläkarföreningens vårdprogramgrupp som just nu skriver ett nytt nationellt vårdprogram för sepsis.

I arbetet med det personcentrerade sammanhållna vårdförloppet sepsis ingår patientföreträdare Kristina Björkqvist, som vid två tillfällen vårdats som patient för sepsis. Hon har fått tillgång till gruppens arbetsmaterial och har deltagit i flertalet av gruppens möten. Hon har då aktivt varit med i framtagandet av vårdförloppet ur ett patientperspektiv.

Vårdförloppet är godkänt av Nationellt programområde (NPO) infektionssjukdomar och NPO akut vård samt styrgruppen i Nationellt system för kunskapsstyrning hälsa- och sjukvård (SKS) som även rekommenderar regionerna att besluta om vårdförloppet och därefter påbörja införandet.

Tabell 4. Arbetsgruppens medlemmar

Namn	Akademisk titel	Yrkestitel/ Patientföreträdare	Organisation/ tjänsteställe	Ort, kommun eller region	Övrig roll i arbetsgruppen
Adam Linder	Docent	Överläkare, specialist i infektionssjukdomar	Skånes universitetssjukhus	Region Skåne	
Annica Rönnkvist		Klassifikationskoordinator, medicinsk sekreterare, barnsköterska	Karolinska Universitetssjukhuset	Region Stockholm	Processledare
Christina Abelson		Distriktsläkare, specialist i allmänmedicin	Funäsdalens Hälsocentral	Region Jämtland - Härjedalen	
Jenny Svärd Backlund	PhD	Utredare, analysstöd	Hälsa- och sjukvårdsförvaltningen (HSF)	Region Stockholm	
Jesper Svefors		Överläkare, specialist i infektionssjukdomar	Länssjukhuset Ryhov	Region Jönköping	
Jonas Tydén	PhD	Överläkare, specialist i anestesi och intensivvård	Östersunds sjukhus	Region Jämtland - Härjedalen	
Karin Wallgren		Biträdande överläkare, Specialist i klinisk mikrobiologi	Karolinska Universitetssjukhuset	Region Stockholm	
Karsten Offenbartl	Docent	Överläkare, specialist i kirurgi	Region Jönköpings län	Region Jönköping	
Kristina Björkqvist		Patientföreträdare		Region Stockholm	
Kristoffer Strålin	Docent	Överläkare, specialist i infektionssjukdomar	Karolinska Universitetssjukhuset	Region Stockholm	Ordförande i arbetsgruppen, ordförande i NPO infektionssjukdomar
Lisa Kurland	Professor	Överläkare, specialist i akutsjukvård och i internmedicin	Universitetssjukhuset Örebro och Örebro Universitet	Region Örebro	Ordförande i NPO Akutvård
Magnus Brink	PhD	Överläkare, specialist i anestesi och intensivvård och i infektionssjukdomar	Sahlgrenska universitetssjukhuset	Region Västra Götaland	
Mari Rosenqvist		Biträdande överläkare, specialist i infektionssjukdomar och i internmedicin	Skånes Universitets-sjukhus, Malmö	Region Skåne	
Maria Bengtsson-Toni		Sjuksköterska, driftsjuksköterska, forskningssjuksköterska	Skånes Universitets-sjukhus, Malmö	Region Skåne	
Miklós Lipcsey	Professor	Överläkare, specialist i anestesi och intensivvård.	Akademiska sjukhuset och Uppsala Universitet	Region Uppsala	
Patrik Benjaminsson Nyberg	PhD	Överläkare, specialist i internmedicin och i akutsjukvård	Universitetssjukhuset i Linköping	Region Östergötland	
Pontus Naucleur	Docent	Biträdande överläkare, specialist i infektionssjukdomar	Karolinska Universitetssjukhuset	Region Stockholm	
Sara Cajander	PhD	Överläkare, specialist i infektionssjukdomar	Universitetssjukhuset Örebro	Region Örebro	
Ulrika Wallgren	PhD	Distriktsläkare, specialist i internmedicin och i allmänmedicin	Fisksätra vårdcentral	Region Stockholm	
Veronica Vicente	Docent	Sjuksköterska, specialistsjuksköterska prehospital vård.	AISAB - Ambulanssjukvården i Storstockholm AB	Region Stockholm	

4 Referenser

1. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA* 2016; 315(8):801-10.
2. Brink M, Cronqvist J, Fagerberg A, Lindgren P, Lipcsey M, Okas M, et al. Nu gäller Sepsis-3 för definitioner och diagnostiska kriterier - De nya internationella begreppen ska användas i svensk sjukvård - bland annat ska >>SIRS<< och >>svår sepsis<< skrotas. *Läkartidningen*. 2018; 115.
3. Mellhammar L, Wullt S, Lindberg A, Lanbeck P, Christensson B, Linder A. Sepsis Incidence: A Population-Based Study. *Open Forum Infect Dis* 2016; 3(4):ofw207.
4. Ljungström L, Andersson R, Jacobsson G. Incidences of community onset severe sepsis, Sepsis-3 sepsis, and bacteremia in Sweden - A prospective population-based study. *PloS One* 2019; 14(12):e0225700.
5. Cecconi M, Evans L, Levy M, Rhodes A. Sepsis and septic shock. *Lancet*. 2018; 392(10141):75-87.
6. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, Levy MM, Antonelli M, Ferrer R, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. *Crit Care Med* 2017; 45(3):486-552.
7. Reinhart K, Daniels R, Kissoon N, Machado FR, Schachter RD, Finfer S. Recognizing Sepsis as a Global Health Priority - A WHO Resolution. *N Engl J Med* 2017; 377(5):414-7.
8. Seymour CW, Gesten F, Prescott HC, Friedrich ME, Iwashyna TJ, Phillips GS, et al. Time to Treatment and Mortality during Mandated Emergency Care for Sepsis. *N Engl J Med* 2017; 376(23):2235-44.
9. Liu VX, Fielding-Singh V, Greene JD, Baker JM, Iwashyna TJ, Bhattacharya J, et al. The Timing of Early Antibiotics and Hospital Mortality in Sepsis. *Am J Respir Crit Care Med* 2017; 196(7):856-63.
10. Andersson M, Ostholm-Balkhed A, Fredrikson M, Holmbom M, Hallgren A, Berg S, et al. Delay of appropriate antibiotic treatment is associated with high mortality in patients with community-onset sepsis in a Swedish setting. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2019; 38(7):1223-34.
11. Mellhammar L, Linder A, Tverring J, Christensson B, Boyd JH, Åkesson P, et al. Scores for sepsis detection and risk stratification - construction of a novel score using a statistical approach and validation of RETTS. *PloS One* 2020; 15(2):e0229210.
12. Landstingens Ömsesidiga Försäkringsbolag. National Early Warning Score 2. 2018 [cited 2020-01-20; Available from: <https://lof.se/filer/NEWS2-broschyr.pdf>
13. Iwashyna TJ, Ely EW, Smith DM, Langa KM. Long-term cognitive impairment and functional disability among survivors of severe sepsis. *JAMA* 2010; 304(16):1787-94.
14. Prescott HC, Angus DC. Enhancing Recovery From Sepsis: A Review. *JAMA* 2018; 319(1):62-75.
15. STRAMA. Tecken på allvarlig infektion hos vuxna. 2018 [cited 2018-01-30]; Available from: <https://strama.se/wp-content/uploads/2018/05/Tecken-p%C3%A5-allvarlig-infektion-hos-vuxna-F%C3%A4rdigt-dok.pdf>
16. Svenska infektionsläkarföreningen. Vårdprogrammet för sepsis och septisk chock. 2018 [cited 2020-01-20; Available from: <https://infektion.net/vardprogram/svar-sepsisseptisk-chock/>
17. Viale P, Tedeschi S, Scudeller L, Attard L, Badia L, Bartoletti M, et al. Infectious Diseases Team for the Early Management of Severe Sepsis and Septic Shock in the Emergency Department. *Clin Infect Dis* 2017; 65(8):1253-9.

18. Rosenqvist M, Fagerstrand E, Lanbeck P, Melander O, Åkesson P. Sepsis Alert - a triage model that reduces time to antibiotics and length of hospital stay. *Infect Dis (Lond.)* 2017; 49(7):507-13.
19. Levy MM, Gesten FC, Phillips GS, Terry KM, Seymour CW, Prescott HC, et al. Mortality Changes Associated with Mandated Public Reporting for Sepsis. The Results of the New York State Initiative. *Am J Respir Crit Care Med* 2018; 198(11):1406-12.
20. Rosenqvist M, Bengtsson-Toni M, Tham J, Lanbeck P, Melander O, Åkesson P. Improved outcomes after regional implementation of Sepsis Alert: a novel triage model. *Crit Care Med* 2020; 48(4):484-90.
21. Madaline T, Wadskier Montagne F, Eisenberg R, Mowrey W, Kaur J, Malik M, et al. Early Infectious Disease Consultation Is Associated With Lower Mortality in Patients With Severe Sepsis or Septic Shock Who Complete the 3-Hour Sepsis Treatment Bundle. *Open Forum Infect Dis* 2019; 6(10):ofz408.
22. Socialstyrelsen. Om kodningen av sepsis enligt Sepsis-3. 2018 [cited 2018-09-17]; Available from:<https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/dokument-webb/klassifikaationer-och-koder/icd10se-definitioner-och-diagnostiska-kriterier-sepsis-och-septisk-chock-sepsis3-2018.pdf>
23. Mouncey PR, Osborn TM, Power GS, Harrison DA, Sadique MZ, Grieve RD, et al. Protocolised Management In Sepsis (ProMISe): a multicentre randomised controlled trial of the clinical effectiveness and cost-effectiveness of early, goal-directed, protocolised resuscitation for emerging septic shock. *Health Technol Assess* 2015; 19(97):i-xxv, 1-150.