Region Stockholm

12

Yttrande över remiss – Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp Sepsis

VKN 2020-0058

Vårdens kunskapsstyrningsnämnd
Hälso- och sjukvårdsförvaltningen
Medicinsk fortbildning
Leyla Jalilian

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2020-02-28

VKN 2020-0058

Vårdens
kunskapsstyrningsnämnd

Yttrande över remiss – Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp Sepsis

Ärendebeskrivning

Som en del i regionernas nationella system för kunskapsstyrning i hälso- och sjukvården ingår att ta fram personcentrerade och sammanhållna vårdförlopp. Arbetet stödjs av en överenskommelse mellan staten och Sveriges Kommuner och Regioner. Syftet med personcentrerade och sammanhållna vårdförlopp är att öka jämlikheten, effektiviteten och kvaliteten i vården. De ska utgå ifrån tillförlitliga och aktuella kunskapsstöd och därmed baseras på bästa tillgängliga kunskap om vård och behandling.

Nu har nationella arbetsgrupper i regionerna tagit fram remissversioner för personcentrerade och sammanhållna vårdförlopp inom följande diagnoser: Höftledsartros, Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL), Kritisk benischemi, Reumatoid artrit, Schizofreni – förstagångsinsjuknande, Sepsis och Stroke och TIA. Under 2020 ska minst fem av dessa vårdförlopp implementeras.

Detta ärende hanterar vårdförlopp Sepsis.

Beslutsunderlag

Hälso- och sjukvårdsdirektörens tjänsteutlåtande
Vårdförlopp Sepsis remissversion
Konsekvensbeskrivning Sepsis remissversion

Förslag till beslut

Vårdens kunskapsstyrningsnämnd beslutar följande:

Vårdens kunskapsstyrningsnämnd antar hälso- och sjukvårdsdirektörens tjänsteutlåtandet som nämndens yttrande och överlämnar det till Sveriges Kommuner och Regioner.

Förvaltningens motivering till förslaget

Sammanfattande synpunkter

Hälso- och sjukvårdsförvaltningen uppskattar de väl genomarbetade medicinska underlagen och det högkvalitativa arbete som gjorts under mycket snäva tidsramar.

Den övergripande och generella bedömningen av samtliga sju vårdförlopp är dock att konsekvensbeskrivningarna generellt utgör ett otillräckligt underlag. Nuvarande utformning av vårdförloppen kan misstänkas orsaka undanträngningseffekter, och större ekonomiska konsekvenser samt effekter på kompetensförsörjningen än vad som finns beskrivet i vårdförloppen. Det kan finnas påverkan på andra patientgrupper som med nuvarande underlag inte kan bedömas.

Bakgrund

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 sepsis med organdysfunktion enligt tillgängliga triagesystem. Fokus i vårdförloppet ligger på dessa patienters vård på akutmottagningen och på deras utskrivning från sjukhus och uppföljning efter vårdtiden. De övergripande målen med vårdförloppet är att förbättra handläggningen och därmed minska sjukligheten och dödligheten i gruppen genom (i) sepsislarm för tidig upptäckt och adekvat undersökning, behandling och övervakning, (ii), korrekt diagnossättning och (iii) strukturerad patientinformation och uppföljning.

Överväganden

Remissversionen av vårdförlopp Sepsis har behandlats i Stockholm-Gotlands medicinska råds beredningsgrupp samt regionens prioriteringsråd. Därtill har synpunkter från Regionalt programområde (RPO) Infektionssjukdomar, RPO Äldres Hälsa och RPO Akutvård beaktats främst utifrån ett systemperspektiv. Vid genomgång av förslaget noterades nedanstående punkter.

Generella synpunkter på samtliga sju vårdförlopp:

Kunskapsunderlaget som grund för prioriteringsbeslut
De sju vårdförloppen har bristande, eller saknar helt eller delvis, hälsoekonomiska underlag för föreslagna åtgärder. Därtill finns en tendens att överskatta kostnadseffektiviteten i föreslagna åtgärder och underskatta resursåtgången, särskilt i de fall där hälsoekonomiska analyser helt saknas. Detta i sin tur medför svårigheter i att göra horisontella prioriteringar samt att kunna avgöra om Region Stockholm kan ställa sig bakom de olika förslagen. Otydliga avgränsningar av patientpopulationer medför svårigheter att uppskatta resursbehovet och göra prioriteringar då vårdförloppen kan appliceras på en mycket större population än man utgått från. I vissa avseenden har vårdförloppen istället avgränsat patientgruppen så markant att man utesluter andra patienter med samma diagnos. Båda dessa scenarion försvårar beräkningar av resursbehov och kompetensförsörjning.

Automatiserade system för uppföljning saknas i dagsläget
Tillgång till data för uppföljning är en viktig del i utvecklingen av en jämlik, effektiv och kvalitativ vård som vårdförloppen syftar till. Dock har olika vårdförlopp varierande förutsättningar och tillgång på data. Som regel har ett tiotal indikatorer per vårdförlopp föreslagits. Flertalet är processmått, men även resultatmått förekommer. Även om målet på lång sikt är att använda strukturerad journalinformation och minska registreringsbördan så kommer ett införande i sin nuvarande föreslagna form på kort sikt innebära fler administrativa uppgifter i vården, något som inte är acceptabelt med hänsyn till rådande resurssituation i vården. Region Stockholm kan bara acceptera automatiserad överföring av data för uppföljning av vårdförloppen.

Risk för undanträngning
Det finns en farhåga att en för stor expansion av enskilda vårdförlopp eller för många vårdförlopp så som de beskrivs och arbetas fram idag riskerar att omfatta för stora patientgrupper och orsaka undanträngningseffekter och ökad belastning framför allt i primärvården. Vidare kan också processmått i form av specifika ledtider leda till direkta undanträngningseffekter. En tydlig plan för att följa upp och åtgärda eventuella undanträngningseffekter behöver finnas.

Personcentrerad vård
Det finns inga typiska patienter vilket innebär att man måste ha en förståelse för att ett stort antal patienter inte kan följa vårdförloppen.

Många patienter är multisjuka och kommer dessutom att ingå i flera vårdförlopp. Hur prioriterar kliniker mellan dessa?
Om vårdförloppen ska vara ett stöd till vården och förbättra vården så behöver det finnas utrymme för individuell anpassning av vården efter patientens behov. Försiktighet avseende styrning med för starka resultatmått, särskilt av ekonomisk art, bör iakttas.

Användarvänlighet
Generellt krävs tydligare riktlinjer för hur man gestaltar ingången på ett vårdförlopp då det finns stor variation i hur ingången beskrivs i de olika förslagen. Ett vårdförlopp bör alltid ha sin ingång vid en medicinskt motiverad vårdkontakt. Vidare är formatet på vårdförloppen stundtals svårläst. Region Stockholm behöver ett förtydligande i vem som är dokumentens mottagare. Skall det tolkas ur ett organisatoriskt perspektiv eller av vårdgivare i patientmöte? Om vårdförloppen ska användas av vårdgivare behöver de utformas mer användarvänligt.

Regional anpassning - en förutsättning för implementering
Förutsättningarna för implementering av vårdförloppen kan skilja sig mellan olika regioner. Utmaningar vid implementering kan leda till ett behov av vårdstrukturanpassning över tid i regionerna. Det är därför viktigt att vårdförloppen ger utrymme för regional anpassning samtidigt som det ger ett ramverk för bästa möjliga omhändertagande som baseras på bästa tillgängliga kunskap om vård och behandling.

Befolkningsperspektivet
Ett starkt hälsofrämjande, befolkningsinriktat arbete ger goda förutsättningar för hälso- och sjukvården att minska ojämlikheter i hälsa hos befolkningen. Generellt saknas befolkningsperspektivet i vårdförloppen och hälsofrämjande insatser, prevention, stöd till patienter och befolkning i egenvård skulle kunna inkluderas mer.

Synpunkter specifikt på vårdförlopp Sepsis:

Vårdförloppet hanterar sepsislarm på akutmottagning och patientuppföljning efter sjukhusvård för sepsis. Det finns delar i vårdförloppet som behöver förtydligas som tex ingången till vårdförloppet och strukturen för uppföljning. Det finns ett värde i tidig upptäckt. Dock saknas avgränsning mot andra ingångar som t ex andra vårdinrättningar där tillgång till infektionsläkare krävs och patienter som insjuknar i sepsis utanför akutsjukhusen tex. inom geriatriken, rehab etc. Vårdförloppet kan vara resurskrävande om personalen inom tex geriatriken skall behöva kontakta infektionsläkare för alla patienter med misstanke om sepsis.

Vårdförloppet är möjligen för snävt tilltaget men fortsatt arbete med utökade ingångar i vårdförloppet är redan under planering. Som värdregion för detta programområde ser vi fram emot att vara med och bidra till detta arbete.

Ekonomiska konsekvenser
Grundläggande hälsoekonomisk analys saknas vilket gör det svårt att uttala sig om kostnadseffektiviteten och om detta är ett vårdförlopp som bör prioriteras.

Konsekvenser för patientsäkerhet
Positiva konsekvenser som vårdförloppet medför är att de svårast sjuka patienterna kan identifieras med hjälp av sepsislarm och snabbt få evidensbaserad behandling och övervakning. Tillgängligheten avseende infektionsläkare kan påverkas av vårdförloppet och medföra risker för andra patientgrupper utanför vårdförloppet vars omhändertagande också kräver konsultationer med infektionsläkare.

Konsekvenser för jämlik och jämställd vård
Regionala skillnader i vilken vård som erbjuds riskerar att skapa ojämlik vård. Sammanhållna och personcentrerade vårdförlopp syftar till att skapa förutsättningar för jämlik vård, vilket Region Stockholm välkomnar.

Miljökonsekvenser
Beslutet förväntas ha oförändrade konsekvenser på miljön.

Administrativa konsekvenser
Region Stockholm accepterar inte ytterligare administrativa lager i samband med implementering och uppföljning av de sju vårdförloppen.

Magnus Thyberg
Avdelningschef

Beslutet ska skickas till
Sveriges Kommuner och Landsting

Godkänd av Magnus Thyberg, 2020-02-28

Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp

Sepsis

VÅRDFÖRLOPPET INLEDS VID VÄLGRUNDAD MISSTANKE OM SEPSIS MED ORGANDYSFUNKTION HOS VUXNA PÅ AKUTMOTTAGNING OCH AVSLUTAS VID UPPFÖLJNING EFTER SEPSISVÅRD

ersion

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 stödjs av en överenskommelse mellan staten och Sveriges kommuner och regioner. Syftet med personcentrerade och sammanhållna vårdförlopp är att öka jämlikheten, effektiviteten och kvaliteten i vården. Syftet är också att patienter ska uppleva en mer välorganiserad och helhetsorienterad process utan onödig väntetid i samband med utredning och behandling.

Personcentrerade och sammanhållna vårdförlopp för sjukdomsområden ska kunna omfatta en större del av vårdkedjan, inklusive tidig upptäckt, uppföljning och rehabilitering. Vårdförloppen som tas fram ska kunna inbegripa flera specialiteter, kunna starta i primärvården och vid behov innefatta socialtjänstinsatser, kunna innefatta patienter med komplexa och långvariga sjukdomar, kunna främja hälsa i hela förloppet, utgå från tillförlitliga och aktuella kunskapsstöd samt utformas så de kan följas i de nya digitala vårdstöden som regionerna just nu, eller inom överskådlig framtid, upphandlar.

Patientkontrakt ska tillämpas i de personcentrerade och sammanhållna vårdförloppen. Syftet är att stärka patienten och ge möjligheter till delaktighet och samverkan, samt ge förutsättningar för en god tillgänglighet och en samordnad planering. Detta görs bland annat genom att gemensamt komma överens om vad patienten ansvarar för och vad vården tar ansvar för samt att detta dokumenteras i journalen.

Remissperioden pågår 27 januari–6 mars 2020. Instruktioner och remissvar finns att ladda ned på hemsidan för personcentrerade och sammanhållna vårdförlopp – klicka här.

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 tydligt avgränsat till vuxna patienter som kommer till en akutmottagning och uppvisar tecken på sepsis med organdysfunktion enligt tillgängliga triagesystem. Fokus i vårdförloppet ligger på dessa patienters vård på akutmottagningen och på deras utskrivning från sjukhus och uppföljning efter vårdtiden. De övergripande målen med vårdförloppet är att förbättra handläggningen och därmed minska sjukligheten och dödligheten i gruppen genom (i) sepsislarm för tidig upptäckt och adekvat undersökning, behandling och övervakning, (ii), korrekt diagnossättning och (iii) strukturerad patientinformation och uppföljning.

Patientgruppen kommer att följas upp med kvalitetsindikatorer för överlevnad, vårdtid, hälsorelaterad livskvalitet, processmått för evidensbaserade åtgärder i initialskedet, samt diagnossättning. 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 i samarbete med NPO akut vård. Det praktiska arbetet med att ta fram dokumentet genomfördes av en nationell arbetsgrupp utsedd av sagda programområden. I arbetsgruppen ingick representanter från samtliga sex sjukvårdsregioner. Följande kompetenser var representerade: infektionssjukdomar, akutsjukvård, internmedicin, allmänmedicin inklusive glesbygdsmedicin, prehospital vård, anestesi och intensivvård, kirurgi och klinisk mikrobiologi. En patientrepresentant var också med i arbetsgruppen.

Remissversion

Innehållsförteckning

1 Beskrivning av personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp sepsis 3
1.1 Kort beskrivning av sepsis 3
1.2 Hälso- och sjukvårdsförloppet ur patientens perspektiv 3
1.3 Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp sepsis 5
1.4 Specifika mål för personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp sepsis 5
2 Beskrivning av åtgärder och flödesschema 6
2.1 Ingång/utgång till personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp sepsis 6
2.2 Flödesschema 7
2.3 Beskrivning av åtgärder i personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp sepsis 8
2.4 Patientdelaktighet och patientöverenskommelse 11
3 Uppföljning av personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp sepsis 12
3.1 Indikatorer för uppföljning av resultat (utfallsmått) 12
3.2 Indikatorer för uppföljning av process (processmått) 13
4 Referenser 15
5 Bakgrund till personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp sepsis 18
5.1 Kunskapsunderlag 18
5.2 Arbetsprocess 18

Remissversion

1 Beskrivning av personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp sepsis

1.1 Kort beskrivning av sepsis

Sepsis är ett tillstånd med försämrad organfunktion (kallat organdysfunktion) orsakat av en infektion [1], som i Sverige rapporterats ha en incidens på cirka 800/100 000 individer per år [2, 3]. Kvinnor och män i alla åldrar kan utveckla sepsis, men små barn, äldre individer och personer med kroniska sjukdomar har störst risk att insjukna [4].

Patienter med sepsis identifieras i alla delar av vården. Flertalet patienter insjuknar utanför sjukhus men diagnosticeras ofta på akutmottagning eller i olika delar av slutenvården. Som regel bör alla patienter med sepsis vårdas på sjukhus. Sepsisbehandlingen syftar till att stödja organens funktioner och kontrollera infektionen med antibiotika och ibland med kirurgi [5].

Världshälsoorganisationen (WHO) utnämnde nyligen sepsis till en så kallad ”Global Health Priority” [6], 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 17 procent [2]. Sepsis bör därmed vara en prioriterad diagnosgrupp inom akutsjukvården.

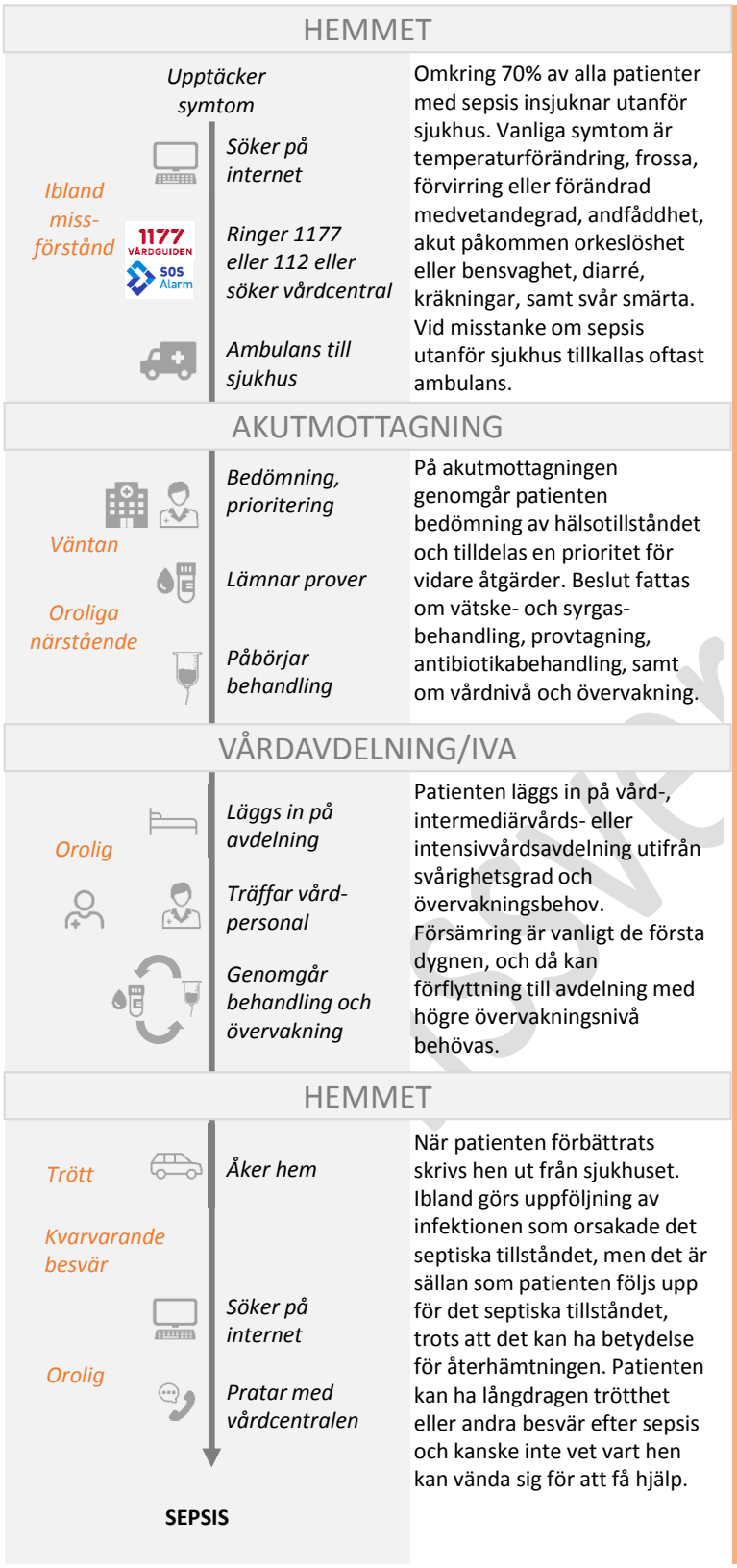
För de svårast sjuka patienterna, de med septisk chock, finns evidens för att riktigt snabba åtgärder har betydelse för överlevnaden [7, 8]. Även för svårt sjuka patienter utan septisk chock kan snabba åtgärder ha betydelse för utfallet [9]. För att åstadkomma en jämlik vård av god kvalitet behövs en tydlig struktur av det initiala omhändertagandet för att identifiera och behandla de svårast sjuka patienterna.

Efter sjukhusvård för sepsis upplever många patienter långvarig trötthet eller försämrad funktionsnivå [6, 10], vilket länge varit okänt för både sjukvårdspersonal och allmänhet. Strukturerade åtgärder för uppföljning behövs för förbättring av den här delen av sepsisvården.

1.2 Hälso- och sjukvårdsförloppet ur patientens perspektiv

En typisk patient med sepsis insjuknar utanför sjukhus och omhändertas på akutmottagning för sjukhusvård. Bilden på nästkommande sida (Figur 1) illustrerar hälso- och sjukvårdsförloppet ur ett patientperspektiv och visualiserar vad som i dagsläget är vanliga händelser och utmaningar.

Remissversion



Utmaning 1: Bristande kunskap kan göra att sepsis inte identifieras
Både sjukvårdpersonal och allmänhet har bristande kunskaper om sepsis, vilket bidrar till att sepsis ibland inte upptäcks.

Utmaning 2: Tillståndet hos vissa patienter med sepsis kan försämras om adekvat behandling fördröjs
Patienterna med de svåraste formerna av sepsis behöver behandlas skyndsamt. En utmaning är att bygga upp sepsislarm där dessa patienter kan identifieras och få behandling i rätt tid.

Utmaning 3: Variation i övervakning av patienters vitala parametrar
För att kunna upptäcka en försämring som kan medföra behov av förändrad behandling eller övervakning, behövs strukturerad övervakning av vitala parametrar.

Utmaning 4: Orealistiska förväntningar på snabb återhämtning samt bristfällig uppföljning
Efter stabilisering av vitala parametrar fokuserar vården ofta helt på infektionen som orsakade det septiska tillståndet, det initialt septiska tillståndets betydelse för återhämtningen beaktas inte. Vid utskrivning informeras patienten inte alltid om att hen haft sepsis, som kan medföra långdragen trötthet och försämrad funktionsnivå.

Sjukvården har underskattat behovet av uppföljning efter sepsis. En viktig utmaning är därmed att bygga upp en strukturerad uppföljning.

Utmaning 5: Brister i registrering försvårar uppföljning
Läkare registrerar ofta inte diagnosnummer för sepsis eller septisk chock vid utskrivning. Det gör det svårt att identifiera populationen med patienter med sepsis i Sverige.

Figur 1. Illustrativt exempel på ett hälso- och sjukvårdsförlopp i dagsläget, sett ur ett patientperspektiv, för en person med sepsis.

1.3 Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp sepsis

Vårdförloppet inleds vid välgrundad misstanke om sepsis med organdysfunktion hos vuxna på akutmottagning och avslutas vid uppföljning efter sepsisvård.

Målgrupp för förloppet är vuxna patienter som kommer till akutmottagning där välgrundad misstanke om sepsis med tecken på organdysfunktion enligt triagesystemen RETTS (röd färg) eller NEWS2 (≥7 poäng) uppstår. Det beskrivna vårdförloppet omfattar inte övriga patienter med sepsis på akutmottagning, inte patienter som insjuknar i sepsis under vårdtiden på sjukhus och inte barn.

Patienterna i vårdförloppet genomgår strukturerad uppföljning efter 1 och 3 månader, men annan uppföljning eller rehabilitering innefattas ej i vårdförloppet.

1.4 Specifika mål för personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp sepsis

Målen med vårdförloppet är att en större andel patienter med sepsis med RETTS röd/NEWS2 ≥ 7 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 också mortaliteten i patientgruppen minska.

Remissversion

2 Beskrivning av åtgärder och flödesschema

2.1 Ingång/utgång till personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp sepsis

Välgrundad misstanke om sepsis med RETTS röd eller NEWS2 ≥ 7 i ambulans eller på akuten efter insjuknande utanför sjukhus – kriterium för ingång till vårdförlopp

Kriterium för start av vårdförloppet (*samtliga* punkter måste vara uppfyllda).

- Vuxen patient på akutmottagning
- Insjuknande har skett utanför sjukhus
- Infektionsmisstanke eller feber eller anamnes på feber
- RETTS röd eller NEWS2 ≥7 någon gång i ambulans eller på akutmottagning

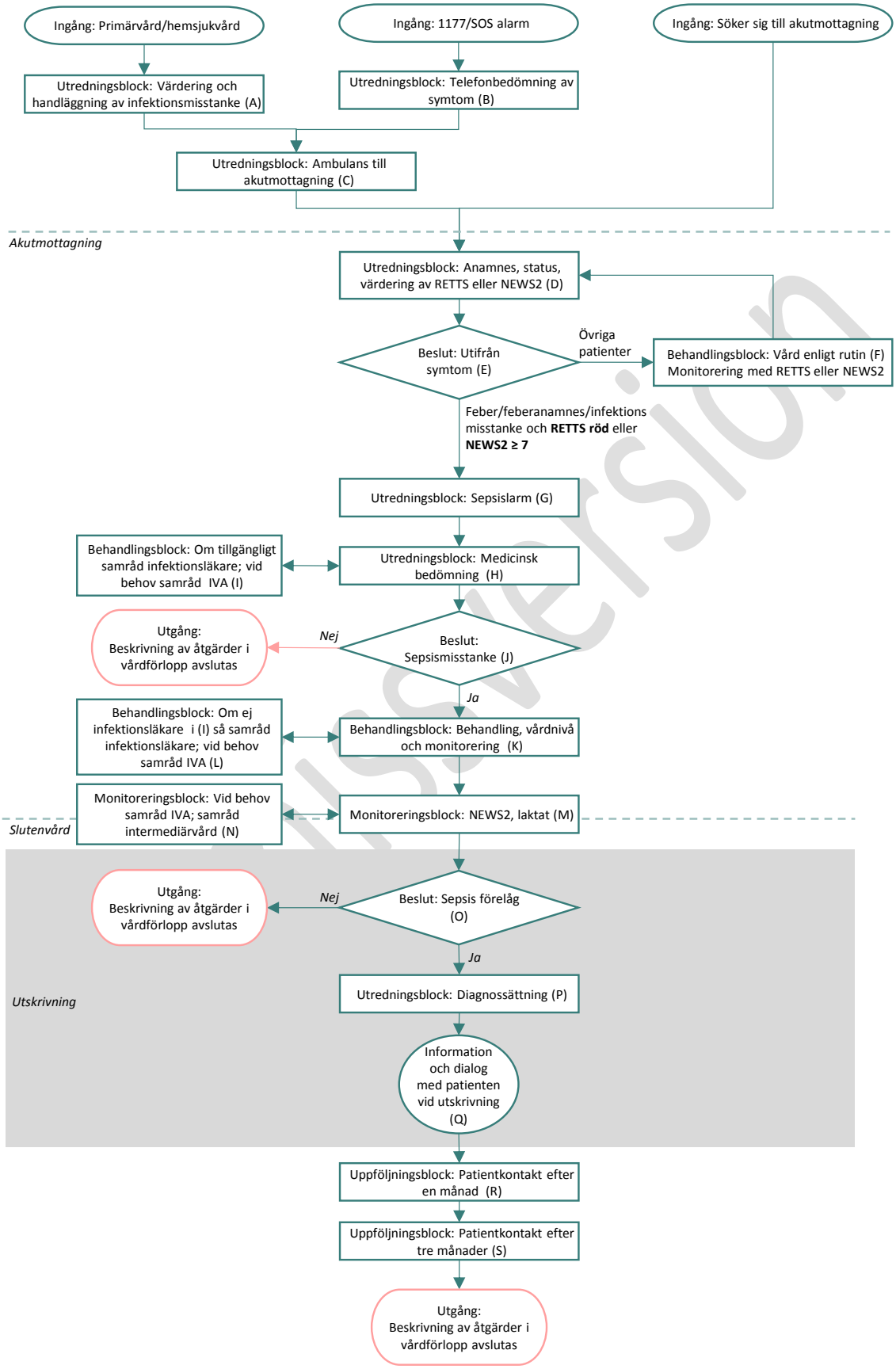
Utgång

Beskrivning av åtgärder i vårdförlopp avslutas då:

- läkare bedömer att sepsis ej föreligger, antingen på akutmottagning eller i samband med utskrivning.
- uppföljningsblocket är genomfört enligt rutin.

Remissversion

2.2 Flödesschema



Figur 2. Flödesschema.

2.3 Beskrivning av åtgärder i personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp sepsis

Åtgärderna i vårdförloppet baseras på internationella [1, 5, 6] och nationella [11-13] rekommendationer, i en svensk sjukvårdsstruktur där triage-/övervakningssystemen RETTS eller NEWS2 används på nästan alla akutsjukhus.

Tabell 1. Åtgärder i personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp sepsis.

Hälso- och sjukvårdens åtgärder	**Patientens åtgärder** Åtgärder som patienten efter förmåga kan och bör göra före/under/efter blocket.
Utredningsblock: Värdering och handläggning av infektionsmisstanke (A) • Patient med infektionsmisstanke värderas och handläggs enligt dokument Sepsis i Nationellt kliniskt kunskapsstöd [13]. • Beslut om behandlingsbegränsningar bör beaktas i beslut om transport till sjukhus.	
Utredningsblock: Telefonbedömning av symtom (B) • Vid symtom som temperaturförändring, frossa, förvirring eller förändrad medvetandegrad, andfåddhet, akut påkommen orkeslöshet eller bensvaghet, diarré, kräkningar, svår smärta [14, 15] bör sepsis övervägas och ambulanstransport till sjukhus frikostigt beordras.	• Beskriv symtom (patient och närstående).
Utredningsblock: Ambulans till akutmottagning (C) • Bedömning av infektionsmisstanke och värdering av fysiologiska funktioner med RETTS eller NEWS2. Nivå av RETTS eller NEWS2 rapporteras till akutmottagning. • Eventuellt behandling med intravenös vätska och syrgas. • Överväg telefonkontakt med sjukhusläkare för prehospital provtagning och behandling enligt (H), (J), (K), (L) om förväntat lång transporttid.	
Utredningsblock: Anamnes, status, värdering av RETTS eller NEWS2 (D) • Värdering av ambulansrapport • Samtal med patient/anhörig om sjukhistoria och symtom • Notering av tidigare ställningstaganden till behandlingsbegränsningar • Undersökning • Värdering av RETTS eller NEWS2	• Beskriv symtom (patient och närstående).

Remissversion

Beslut: Utifrån symtom (E) • Om infektionsmisstanke/feber/feberanamnes/frossa/hypotermi och **RETTS röd** eller **NEWS2 ≥ 7**: fortsätt till block (G). • Övriga patienter: fortsätt till block (F).	
Behandlingsblock: Vård enligt rutin (F) • Vård enligt rutin. • Monitorering med RETTS eller NEWS2 enligt rutin. • Om infektionsmisstanke/feber/feberanamnes/frossa/hypotermi föreligger eller tillstöter och om RETTS röd eller NEWS2 ≥ 7 noteras, fortsätt enligt flödesschema (D).	
Utredningsblock: Sepsislarm (G) [16-19] • Patienten får hög prioritet, direkt läkarkontakt • Intravenös kristalloid vätska och syrgas ges enligt rutin på akutmottagningen • Fortsätt till block (H)	
Utredningsblock: Medicinsk bedömning (H) • Anamnes, status, värdering av differentialdiagnoser • Specialistläkare bör vara med i bedömningen • Dialog med patient och anhöriga	
Behandlingsblock: Om tillgängligt samråd infektionsläkare; vid behov samråd IVA (I) • Infektionsläkare/infektionsjour om tillgänglig [16, 20] • Anestesi/intensivvårdsläkare vid behov.	
Beslut: Sepsismisstanke (J) Kvarstår sepsismisstanke? • Ja: fortsätt till block (K). • Nej: utgång, beskrivning av åtgärder i vårdförlopp avslutas (endast nej registreras).	
Behandlingsblock: Behandling, vårdnivå och monitorering (K) ***Vid kvarstående sepsismisstanke*** • Provtagning med laktat, blododling (2 x 2 flaskor), riktade odlingar • Ställningstagande till antibiotika, baserat på Svenska infektionsläkarföreningens rekommendationer [11] • Ställningstagande till intravenös vätska, syrgas [5, 7] • Kemlabprover inklusive leverstatus • Lumbalpunktion vid misstanke om meningit • Överväg identifiering/verifiering av infektionsfokus med bildteknik	

Remissversion

• Överväg terapeutisk intervention mot infektionsfokus [5] • Ställningstagande till behandlingsbegränsning • Val av vårdnivå, plan för monitorering • Dialog med patient och anhöriga	
Behandlingsblock: Om ej infektionsläkare i (I) så samråd infektionsläkare; vid behov samråd IVA (L) • Infektionsläkare/infektionsjour om ej sambedömning i (I) [16, 20] • Anestesi/intensivvårdsläkare vid behov	
Monitoreringsblock: NEWS2, laktat (M) • Monitorering med NEWS2 enligt åtgärdstrappa [21] • Förnyad laktatmätning [5] inom 3 timmar från första laktat om initialt laktat ≥ 1,0 mmol/L över övre referensintervallet	
Monitoreringsblock: Vid behov samråd IVA; samråd intermediärvård (N) Kontakt (direkt eller via telefon) med IVA och/eller intermediärvård vid: • Stigande NEWS2 till ≥ 7 [21]. • Stigande laktat till ≥ 1,0 mmol/L över övre referensintervallet trots att intravenös kristalloid vätska givits. • Försämring avseende allmäntillstånd, oro hos vårdpersonalen avseende hur patientens tillstånd utvecklas.	
Beslut: Sepsis förelåg (O) Förelåg sepsis initialt? • Ja – om initial infektionsutlöst SOFA-ökning med ≥ 2 poäng (baserat på sämsta SOFA-parametrarna 0-36 timmar från ankomst minus habituell SOFA-nivå)* [1, 12]: fortsätt till block (P). • Nej – om kriterier för ja inte uppfylls: utgång, beskrivning av åtgärder i vårdförlopp avslutas. ***** Automatisk uträkning av SOFA är en förutsättning för implementering av korrekt diagnossättning.	
Utredningsblock: Diagnossättning (P) • Om sepsis förelegat under vårdtiden ska diagnoskod R65.1 (sepsis) eller R57.2 (septisk chock) sättas som tilläggsdiagnos efter infektionsdiagnosen [6, 11, 12, 22].	

Remissversion

Information och dialog med patienten vid utskrivning (Q) Information om vad som hänt under vårdtiden, vad patienten kan vänta sig under närmaste tiden framöver, varningstecken, vart patienten kan vända sig vid frågor/försämring, samt ***planering och bokning*** av uppföljande telefonsamtal.	• Ta del av information om varningstecken och kontaktvägar vid försämring.
Uppföljningsblock: Patientkontakt efter en månad (R) Besök eller telefonkontakt 1 månad efter utskrivning • Samtal om hur patienten mår. Råd om vaccination. Vid problem, hänvisning till läkare kopplad till vårdförloppet eller till enheten där patienten var inlagd [6, 10].	• Redogör för mående.
Uppföljningsblock: Patientkontakt efter tre månader (S) Besök eller telefonkontakt ca 3 månader efter utskrivning: • Samtal om hur patienten mår. Vid problem, hänvisning till läkare kopplad till vårdförloppet eller till enheten där patienten var inlagd. Strukturerad hälsoenkät (EQ-5D) genomförs [6, 10]. • Beskrivning av åtgärder i vårdförlopp avslutas.	• Redogör för mående.

2.4 Patientdelaktighet och patientöverenskommelse

Patientdelaktighet och patientöverenskommelse är beaktat i ovan beskrivna åtgärder. Utöver detta är nedanstående aspekter viktiga att lyfta fram.

Prehospitalt och på akutmottagning är patienter med misstänkt sepsis akut 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. En punkt som är viktig att diskutera med patient och/eller närstående är ställningstagande till behandlingsbegränsningar, där patientens egen inställning har stor betydelse. Det är också viktigt att patient och närstående fortlöpande informeras om vilka åtgärder som utförs och varför.

I samband med utskrivning är det viktigt att patient och närstående informeras om punkterna i block (Q) ovan och om strukturen och målen för uppföljningen.

Remissversion

3 Uppföljning av personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp sepsis

För flera av arbetsgruppens föreslagna indikatorer saknas idag andra möjliga datakällor än lokala vårdsystem. 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. Socialstyrelsens hälsodataregister kan eventuellt användas i några fall.

Redan på kort sikt kan nationell patientenkät användas vid ett eventuellt gemensamt initiativ för att fånga patienterfarenheter för olika vårdförlopp/sjukdomsgrupper.

3.1 Indikatorer för uppföljning av resultat (utfallsmått)

Tabell 2. Utfallsmått.

Indikator	**Målvärde**	**Mätning och återrapportering**	**Källa**
Andel patienter med 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 nyligen accepterad svensk studie [19])	*Årlig*	Nationell datakälla saknas för närvarande
Antal dagar på sjukhus (rehab/geriatrik inräknat) från ankomst (dag 0) till dag 90 hos patienter som lever dag 90.	Oklart*	*Årlig*	Nationell datakälla saknas för närvarande
Hälsorelaterad livskvalitet (enligt EQ-5D [23]) 3 månader efter utskrivning.	Oklart*	*Samtal eller telefon-kontakt*	Registreringen bör göras inom systemet som följer upp vårdförloppet

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

Remissversion

3.2 Indikatorer för uppföljning av process (processmått)

Tabell 3. Processmått.

Indikator	**Målvärde**	**Mätning och återrapportering**	**Källa**
Andel patienter med blododling tagen före påbörjad antibiotikabehandling.	100 procent [5]	*Årlig*	Nationell datakälla saknas för närvarande
Andel patienter med laktat taget inom 1 timme från ankomst.	100 procent [5]	*Årlig*	Nationell datakälla saknas för närvarande
Andel patienter med intravenös kristalloid vätska påbörjad inom 1 timme från ankomst.	Oklart*	*Årlig*	Nationell datakälla saknas för närvarande
Andel patienter med antibiotikabehandling påbörjad inom 1 timme från ankomst.	Oklart*	*Årlig*	Nationell datakälla saknas för närvarande
Andel patienter där infektionsläkare/-infektionsjour var involverad (direkt eller via telefon) på akutmottagningen.	Oklart*	*Årlig*	Nationell datakälla saknas för närvarande
Andel utskrivna patienter med uppföljning med samtal eller telefonkontakt genomfört vid minst ett tillfälle.	Oklart*	*Samtal eller telefon-kontakt*	Nationell datakälla saknas för närvarande

Remissversion

Andel patienter med ICD-10-kod R65.1 eller R57.2 satt som tilläggskod.	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 [19])	*Årlig*	Nationell datakälla saknas för närvarande. ICD-10-koder för sepsis, septisk chock och andra infektionsdiagnoser finns tillgängliga. Patienterna med sepsis enligt Sepsis-3 kan identifieras genom ICD-10-diagnos för infektion i kombination med ökning av SOFA-score med minst 2 poäng. SOFA kan räknas ut automatiskt i journalsystem, men det kräver programmering.
Andel patienter med någon behandlings-begränsning satt inom 36 timmar från ankomst.	*Deskriptivt mått*	*Årlig*	Nationell datakälla saknas för närvarande
Vasopressor-behandling påbörjad inom 36 h från sjukhusankomst.	*Deskriptivt mått*	*Årlig*	Data kan inhämtas från svenska intensivvårds-registret för patienter som får vasopressorer på intensivvårds-avdelning. För övriga patienter kan data om vasopressorbehandling hämtas från läkemedelsjournal.

* Planen är att nivån ska sättas efter 1 års observation

Remissversion

Identifiering av hela sepsispopulationen och av hela den population vårdförloppet avser

För att fortlöpande kunna värdera om vårdförloppet detekterar en adekvat population av patienter är det angeläget att kunna detektera hela patientpopulationen med sepsis, det vill säga de 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.
- Initial infektionsutlöst SOFA-ökning med ≥ 2 poäng (baserat på sämsta SOFA-parametrarna 0–36 timmar från ankomst minus habituell SOFA-nivå). Denna del kräver automatisk uträkning av SOFA i journalsystem. En sådan funktion implementeras just nu i journalsystemet TakeCare i Region Stockholm.

För att kunna relatera den registrerade vårdförloppspopulationen till hela den population som vårdförloppet avser, identifieras retrospektivt två olika populationer.

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

II. Populationen med sepsis som inom 36 timmar erhållit behandling med vasopressorer (surrogatmarkör för septisk chock [7]). Denna patientgrupp är viktig för att kunna utvärdera hur väl vårdförloppet fångar patienterna med septisk chock, som är subgruppen av sepsis där evidens för snabba åtgärder finns. 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
   - Initial infektionsutlöst SOFA-ökning med ≥ 2 poäng (baserat på sämsta SOFA-parametrarna 0–36 timmar från ankomst minus habituell SOFA-nivå)
   - Behandling med vasopressor (infusion med noradrenalin, adrenalin eller dopamin) påbörjad inom 36 timmar från ankomst

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. Mellhammar, L, Wullt, S, Lindberg, A, Lanbeck, P, Christensson, B, Linder, A. Sepsis Incidence: A Population-Based Study. Open forum infectious diseases. 2016; 3(4):ofw207.
3. 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.
4. Cecconi, M, Evans, L, Levy, M, Rhodes, A. Sepsis and septic shock. Lancet. 2018; 392(10141):75-87.

Remissversion

5. 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. Critical care medicine. 2017; 45(3):486-552.
6. Reinhart, K, Daniels, R, Kissoon, N, Machado, FR, Schachter, RD, Finfer, S. Recognizing Sepsis as a Global Health Priority - A WHO Resolution. The New England journal of medicine. 2017; 377(5):414-7.
7. 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. The New England journal of medicine. 2017; 376(23):2235-44.
8. 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. American journal of respiratory and critical care medicine. 2017; 196(7):856-63.
9. Andersson, M, Ostholm-Balkhed, A, Fredrikson, M, Holmbom, M, Hällgren, 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. European journal of clinical microbiology & infectious diseases : official publication of the European Society of Clinical Microbiology. 2019; 38(7):1223-34.
10. 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.
11. Svenska infektionsläkarföreningen. Vårdprogrammet för sepsis och septisk chock. 2018 [cited 2018; Available from: https://infektion.net/vardprogram/svar-sepsisseptisk-chock/
12. Brink, M, Cronqvist, J, Fagerberg, A, Lindgren, P, Lipcsey, M, Okas, M, et al. Nu galler Sepsis-3 for definitioner och diagnostiska kriterier - De nya internationella begreppen ska anvandas i svensk sjukvard - bland annat ska >>SIRS<< och >>svar sepsis<< skrotas. Lakartidningen. 2018; 115.
13. Nationellt kliniskt kunskapsstöd. Sepsis. 2019 [cited; Available from: https://nationelltklinisktkunskapsstod.se/dokument/69903e7f-4a5e-455e-b478-12796a34cd41
14. Wallgren, UM, Bohm, KEM, Kurland, L. Presentations of adult septic patients in the prehospital setting as recorded by emergency medical services: a mixed methods analysis. Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine. 2017; 25(1):23.
15. Edman-Waller, J, Ljungstrom, L, Jacobsson, G, Andersson, R, Werner, M. Systemic symptoms predict presence or development of severe sepsis and septic shock. Infectious diseases (London, England). 2016; 48(3):209-14.
16. 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. Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America. 2017; 65(8):1253-9.
17. Rosenqvist, M, Fagerstrand, E, Lanbeck, P, Melander, O, Akesson, P. Sepsis Alert - a triage model that reduces time to antibiotics and length of hospital stay. Infectious diseases (London, England). 2017; 49(7):507-13.
18. 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. American journal of respiratory and critical care medicine. 2018; 198(11):1406-12.

Remissversion

19. 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. Critical care medicine. 2020; Epub Ahead of Print.
20. 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 infectious diseases. 2019; 6(10):ofz408.
21. Landstingens Ömsesidiga Försäkringsbolag. National Early Warning Score 2. 2018 [cited; Available from: https://lof.se/wp-content/uploads/NEWS2-broschyr.pdf
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/klassifikationer-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 technology assessment (Winchester, England). 2015; 19(97):i-xxv, 1-150.

Remissversion

5 Bakgrund till personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp sepsis

5.1 Kunskapsunderlag

Internationellt vårdprogram/konsensusdokument

- WHOs 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 samhällsförvärvad svår sepsis hos vuxna" 2015.
- **Region Stockholm**: "Sepsis – Tidig identifiering och behandling" 2018.

5.2 Arbetsprocess

Den nationella arbetsgruppen (NAG) vårdförlopp sepsis (Tabell 4) utsågs av Nationellt programområde (NPO) infektionssjukdomar och NPO akut vård 2019-10-01. Gruppen har mellan 2019-10-15 och 2020-01-14 haft 6 heldagsmöten, tre telefonmöten och frekvent kommunikation med e-post, varvid vårdförloppet har utformats.

Referensgrupper och andra involverade personer/funktioner eller grupper

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.

Remissversion

Tabell 4. Arbetsgruppens medlemmar.

Namn	Ev. akademisk titel (högsta titeln anges)	Yrkestitel/ Patientföreträdare	Organisation/ tjänsteställe	Region
Adam Linder	Docent	Överläkare, specialist i infektionssjukdomar	Skånes universitetssjukhus	Region Skåne
Annica Rönnkvist[a]		Klassifikationskoordinator, medicinsk sekreterare, barnsköterska	Karolinska Universitetssjukhuset	Region Stockholm
Christina Abelson		Distriktsläkare, specialist i allmänmedicin	Funäsdalens Hälsocentral	Region Jämtland - Härjedalen
Jenny Svärd Backlund	PhD	Utredare, analysstöd	Hälso- 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[b]	Docent	Överläkare, specialist i infektionssjukdomar	Karolinska Universitetssjukhuset	Region Stockholm
Lisa Kurland[c]	Professor	Överläkare, specialist i akutsjukvård och i internmedicin	Universitetssjukhuset Örebro	Region Örebro
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 Universitetssjukhus, Malmö	Region Skåne
Maria Bengtsson-Toni		Sjuksköterska, driftsjuksköterska, forskningssjuksköterska	Skånes Universitetssjukhus, Malmö	Region Skåne
Miklós Lipcsey	Professor	Överläkare, specialist i anestesi och intensivvård.	Akademiska sjukhuset	Region Uppsala
Patrik Benjaminsson Nyberg	PhD	Överläkare, specialist i internmedicin och i akutsjukvård	Universitetssjukhuset i Linköping	Region Östergötland
Pontus Nauclér	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	PhD	Sjuksköterska, specialistsjuksköterska prehospital vård.	AISAB - Ambulanssjukvården i Storstockholm AB	Region Stockholm

[a] Processledare i arbetsgruppen
[b] Ordförande i arbetsgruppen, ordförande i NPO infektionssjukdomar
[c] Ordförande i NPO Akutvård

Patientföreträdare som deltagit i arbetsgruppens arbete och omhändertagande av patientens perspektiv

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.

Remissversion

Konsekvensbeskrivning för personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp

Sepsis

Remissversion

Nationellt system för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård

SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Innehållsförteckning

1 Om konsekvensbeskrivningen 3
2 Konsekvenser 3
2.1 Omfattning 3
2.2 Nytta eller risker för individen 3
2.3 Etiska aspekter 5
2.4 Verksamhet och organisation 7
2.5 Kostnader 7
2.6 Kompetensförsörjning 8
2.7 Påverkan på andra kunskapsstöd 9
2.8 Påverkan på andra nyckelfrågor i hälso- och sjukvården 10
2.9 Uppföljning 10
2.10 Övriga konsekvenser 10
3 Referenser 10

Remissversion

Sammanfattning

Patientcentrerat och sammanhållet vårdförlopp sepsis bidrar till att minska omotiverade skillnader i sepsisvården i landet genom att tydliggöra de evidensbaserade åtgärder som ska gälla alla patienter med misstänkt sepsis med organdysfunktion enligt RETTS eller NEWS2, med insjuknande utanför sjukhus.

De största praktiska konsekvenserna av införandet av vårdförloppet är att två nya rutiner införs – sepsislarm på akutmottagning och patientuppföljning efter sjukhusvård för sepsis, och att vården av patienterna i vårdförloppet kommer att övervakas med kvalitetsindikatorer.

Positiva konsekvenser som vårdförloppet medför är att de svårast sjuka patienterna kan identifieras med hjälp av sepsislarm och snabbt få evidensbaserad behandling och övervakning. I Region Skåne, där man har implementerat sepsislarm och utvärderat konsekvenserna av detta, har de nya processerna visat sig resultera i kortare vårdtider och minskat intensivvårdsbehov. Användning av vårdförloppet säkerställer också att de svårast sjuka patienterna får adekvat information vid utskrivning och att strukturerad uppföljning genomförs.

Vissa risker kan uppstå när vårdförloppet införs. Dessa är framför allt kopplade till ett ökat fokus på sepsis och vårdförloppet med risk för vissa undanträngningseffekter, omotiverad behandling med intravenös vätska och/eller antibiotika, att man avvaktar med utredning avseende differentialdiagnoser hos patienter som visar sig ej ha sepsis, samt risk för att patienter med sepsis som inte uppfyller kriterierna för vårdförlopp sepsis antas inte ha sepsis. Dessa risker kan delvis reduceras av att infektionsläkare kopplas in rutinmässigt i bedömningen av patienterna i vårdförloppet. Den rutinmässiga involveringen av infektionsläkare kommer dock att medföra en tydlig ökning av antalet infektionsläkarbedömningar, vilket förväntas öka belastningen på infektionsklinikerna i landet.

För regionerna kan vårdförloppet initialt förväntas leda till ökade kostnader för införande av sepsislarm, uppbyggnad av patientuppföljning, struktur för registrering och monitorering av patientpopulationen i vårdförloppet och patienterna med sepsis som inte går in i vårdförloppet, samt utbildningsinsatser. På längre sikt förväntas vårdförloppet medföra kostnader för koordinering av sepsislarm, ökat antal infektionsläkarbedömningar, patientuppföljning efter vård för sepsis och kontinuerliga utbildningsinsatser. Samtidigt förväntas vårdförloppet på längre sikt förbättra vårdens kvalitet, vilket sannolikt kan leda till mindre sjukvårdskonsumtion och därmed lägre kostnader, något som studierna av Region Skånes sepsislarm indikerat, men som behöver studeras vidare.

Sammantaget har arbetsgruppen bedömt att de potentiella riskerna och negativa konsekvenserna med vårdförloppet övervägs av den förväntade nyttan och de positiva konsekvenserna.

Remissversion

1 Om konsekvensbeskrivningen

Nationellt programområde (NPO) infektionssjukdomar ansvarar för konsekvensensbeskrivningens innehåll. Den nationella arbetsgrupp som tagit fram Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp sepsis har utarbetat konsekvensbeskrivningen som en del av arbetet med vårdförloppet. Arbetsgruppen inkluderade professionsföreträdare från specialistvård och primärvård, patientföreträdare, samt expertis inom uppföljning. Ordförande i arbetsgruppen var Kristoffer Strålin. Den nationella stödfunktionen vid Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) har bistått med löpande stöd. Arbetet med att ta fram konsekvensbeskrivningen för Vårdförlopp sepsis färdigställdes i mitten av januari 2020.

2 Konsekvenser

2.1 Omfattning

Sepsis är ett tillstånd med försämrad organfunktion (kallat organdysfunktion) orsakat av en infektion[1] , som i Sverige rapporterats ha en incidens på 780/100 000 individer per år [2]. Baserat på denna studie har man uppskattat att minst 40 000 personer i Sverige drabbas av sepsis varje år (Sepsisfonden.se). Kvinnor och män i alla åldrar kan utveckla sepsis, men små barn, äldre individer och personer med kroniska sjukdomar har störst risk att insjukna [3].

Vårdförlopp sepsis fokuserar på vuxna med misstänkt sepsis med tecken på organdysfunktion enligt de etablerade triagesystemen RETTS eller NEWS2, som kommer till akutmottagning. Patienterna identifieras genom kombinationen infektionsmisstanke/feber/anamnes på feber ***och*** RETTS röd/NEWS2 ≥ 7.

I en preliminär retrospektiv studie på en akutmottagning i Region Stockholm [4] studerades konsekutiva vuxna patienter som lades in med bakteriella infektioner, av vilka 53 procent hade sepsis enligt Sepsis-3-definitionen. RETTS röd och NEWS2 ≥ 7 noterades hos 23 procent respektive 22 procent av patienterna med bakteriella infektioner och hos 35 procent respektive 34 procent av patienterna med sepsis. Bland patienterna med sepsis var 28-dagarsmortaliteten signifikant högre för patienterna med RETTS röd eller NEWS2 ≥ 7 jämfört med övriga patienter. Drygt 80 procent av patienterna med RETTS röd eller NEWS2 ≥ 7 hade sepsis.

Om 40 000 patienter drabbas av sepsis varje år och en tredjedel av dem har RETTS röd eller NEWS2 ≥ 7, så kan vårdförloppet förväntas omfatta 13 300 patienter med sepsis per år i landet. Om patienter med sepsis utgör 80 procent av alla patienter som uppfyller kriterierna för Vårdförlopp sepsis, så kan man anta att 16 600 patienter kan bli föremål för sepsislarm per år. Utifrån dessa beräkningar skulle 3 300 patienter per år inkluderas i Vårdförlopp sepsis utan att ha sepsis.

2.2 Nytta eller risker för individen

Målen med vårdförloppet är att en större andel patienter med sepsis med RETTS röd/NEWS2 ≥ 7 ska:

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

Remissversion

Med hjälp av en förbättrad handläggning av tillståndet kan sannolikt morbiditeten och eventuellt också mortaliteten i patientgruppen minska. I Tabell 1 beskrivs de olika områden där kunskapsstödet kan ge nytta för individen.

I Region Skåne har ett sepsislarm baserat på RETTS röd implementerats, där sepsislarmet medfört tydligt förbättrade processmått och där en analys före-efter införande av sepsislarm på 5 sjukhus visade signifikant minskat intensivvårdsbehov [5]. I en tidigare utvärdering visade sig sepsislarmet resultera i en signifikant förkortning av vårdtiden [6].

Tabell 1 Potentiell nytta för individen som kunskapsstödet medför

Nytta *Beskriv kort patientnyttan*	**Kommentar** *Utveckla på vilket sätt detta är till nytta för patienten. Uppskatta om möjligt storleken på förbättringarna, hur många patienter berörs och på vilket sätt*
Fler individer med sepsis upptäcks i tid och får adekvat initial behandling	Färre patienter utvecklar komplikationer som septisk chock och bestående skador, och färre patienter avlider.
Fler individer med sepsis får övervakning enligt evidensbaserade riktlinjer	Försämring efter initialskedet kan upptäckas i rätt tid och föranleda behandling som kan minska risken för komplikationer och/eller dödsfall.
Fler individer med sepsis får en korrekt sepsisdiagnos satt	Fler patienter som har sepsis får veta det genom förbättrad information. Vetskap om att en patient har haft sepsis ger förståelse för ett långdraget efterförlopp med bland annat trötthet.
Långdragna och besvärliga symtom efter sepsis kan upptäckas genom vårdförloppets uppföljning	Patienten kan få hjälp att komma till rätt vårdinstans.
Patientsäkerheten förbättras genom ett tydligt vårdförlopp baserat på nationella riktlinjer och vårdprogram	Vårdförloppets förutsägbarhet och tydliga åtgärder bidrar till patientsäkerhet och ger en större trygghet för patienten.
Individens förutsättningar till delaktighet förbättras i och med definierade patientåtgärder i varje åtgärdsblock	Ökad patientdelaktighet ger bättre förutsättningar för att respektera och beakta individens autonomi och integritet.

Remissversion

Eventuellt kan Vårdförlopp sepsis medföra nya risker för individen. Dessa kommer man att behöva hantera i samband med implementering och förvaltning av vårdförloppet. I Tabell 2 beskrivs de olika områden där kunskapsstödet kan leda till risker för individen, och hur stor det potentiella riskvärdet väntas vara. Riskerna är framför allt kopplade till omotiverad behandling med intravenös vätska och/eller antibiotika och att man avvaktar med utredning avseende differentialdiagnoser hos patienter som visar sig ej ha sepsis. Samtidigt finns också en risk att patienter med sepsis som inte uppfyller kriterierna för vårdförlopp sepsis antas inte ha sepsis eftersom de inte går in i vårdförloppet. Vissa undanträngningseffekter kan också uppstå till följd av ett ökat fokus på sepsis och det aktuella vårdförloppet. Arbetsgruppen har bedömt dessa risker som acceptabla i relation till nyttan som kunskapsstödet förväntas medföra.

Tabell 2 Potentiella patientrisker som kunskapsstödet medför

Risker *Beskriv vad risken berör och hur den påverkar förändringen*	**Sannolikhet (S)** *1 – 4, där 4 betyder störst sannolikhet och 1 minst*	**Konsekvens** (K) *1 – 4, där 4 betyder störst konsekvens och 1 minst*	**Riskvärde**: *R = S x K*	**Eventuell kommentar eller förslag på åtgärd** *för att eliminera/minska risken*
Ökad sannolikhet för omotiverad vård (behandling av patienter som ej visar sig ha sepsis)	2	2	4	Sepsislarm för individer som inte har infektion eller sepsis kan medföra omotiverad behandling med intravenös vätska och antibiotika och/eller att man avvaktar med utredning avseende differentialdiagnoser. Inklusionskriterierna för sepsislarm bör utvärderas fortlöpande och kan eventuellt behöva snävas åt.
Införandet av Vårdförlopp sepsis kan leda till kompetensbrist på andra vårdområden – detta då befintlig kompetens fokuseras till vårdförloppet.	2	2	4	• Vårdförloppet gör sepsis till en mer prioriterad diagnos på akutmottagningar än idag, vilket sannolikt kommer att ta mer personella resurser i anspråk. • Mer infektionsläkarkompetens än idag kommer att gå till bedömning av misstänkt sepsis på akutmottagning. • Uppföljningen innebär ett nytt arbetsmoment med behov av nya resurser. Regionerna kan hantera dessa punkter genom exempelvis nyrekryteringar och/eller omprioritering av användning av nuvarande kompetenser.

Remissversion

2.3 Etiska aspekter

Människovärdesprincipen

- Inga uppenbara konsekvenser

Behov- och solidaritet

- De svårast sjuka patienterna med misstänkt sepsis kommer att prioriteras på akutmottagningarna vilket kan leda till att andra patienter på akutmottagningarna trängs

undan. Samtidigt finns evidens för att patienterna som uppfyller kriterierna för vårdförlopp sepsis har nytta av en snabb och effektiv behandling och därmed bör vara en prioriterad patientgrupp på akutmottagning.

- Uppföljningen efter vård för sepsis innebär en ny rutin som fordrar nya resurser. Samtidigt har detta hittills varit ett eftersatt område där evidens stöder att uppföljning behövs.

Ett av de huvudsakliga skälen till att de nya vårdförloppen införs är att säkerställa en tillgänglig och jämlik vård för alla personer oavsett var man befinner sig i landet. Inga negativa konsekvenser förväntas därför att föreligga ur ett jämlikhetsperspektiv på grund av Vårdförlopp sepsis. Förhoppningen är att vårdförloppet istället ska bidra till att minska omotiverade skillnader genom att tydliggöra de åtgärder som ska gälla alla patienter med misstänkt sepsis med organdysfunktion enligt RETTS eller NEWS2 i hela landet. Vårdförlopp sepsis är framtaget för att tidigt kunna identifiera patienter med välgrundad misstanke om sepsis med organdysfunktion enligt RETTS eller NEWS2. Våra beräkningar indikerar att uppskattningsvis 3300 patienter årligen kan komma att inkluderas i vårdförloppet utan att visa sig ha diagnosen sepsis. Dessa patienter kan genom vårdförloppet riskera att få omotiverad behandling med intravenös vätska och antibiotika. En annan risk är att man genom att fokusera på diagnosen sepsis avvaktar med utredning avseende differentialdiagnoser. För att motverka dessa risker betonas i vårdförloppet att infektionsläkare/infektionsjour alltid ska involveras och att anestesiläkare vid behov ska involveras i akutskedet. Fokus på sepsis, Vårdförlopp sepsis och infektionsläkarengagemanget på akutmottagningen skulle kunna bidra till bättre sepsisvård också för patienterna med sepsis som inte uppfyller kriterierna för sepsislarm.

Arbetsgruppen har bedömt att riskerna med vårdförloppet med god marginal övervägs av dess nytta.

Evidensen för snabb identifiering och behandling finns framför allt hos patienter med septisk chock [7]. I akutskedet är det dock komplicerat att identifiera de med septisk chock och därmed har arbetsgruppen valt att utgå från de redan befintliga och implementerade triagesystemen RETTS och NEWS2. Enligt arbetsgruppens erfarenhet har majoriteten av patienter med septisk chock RETTS röd och NEWS2 ≥ 7. Dock finns det enstaka patienter med septisk chock som inte har RETTS röd eller NEWS2 ≥ 7 och som därmed inte kommer att uppfylla kriterierna för Vårdförlopp sepsis. Arbetsgruppen ser det som viktigt att kunna identifiera och följa hela gruppen med septisk chock, både de som ingår och de som inte ingår i vårdförloppet, för att eventuellt kunna kalibrera om eller på annat sätt modifiera kriterierna och optimera möjligheterna för patienter med septisk chock att innefattas av vårdförloppet.

Arbetsgruppen som arbetat med personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp sepsis har valt att använda RETTS röd och NEWS2 ≥7 som likvärdiga mått på organdysfunktion och ingång i vårdförloppet. Valet av RETTS röd baseras delvis på erfarenheterna från Region Skånes sepsislarm [5]. För NEWS2 har gränsen ≥7 valts utifrån rekommendationen i den så kallade åtgärdstrappan att tillkalla IVA-läkare vid NEWS2 ≥7 [8]. Den preliminära studien av patienter med sepsis på en akutmottagning i Region Stockholm [4] visade också mycket likvärdiga resultat för RETTS röd och NEWS2 ≥7. Vid Göteborgs akutsjukhus har man nyligen bytt triagesystem från RETTS till NEWS2. En jämförande analys av RETTS och NEWS2 pågår. Denna analys kan ge stöd för eller indikera behov av modifiering av NEWS2-gräns för sepsislarm.

Remissversion

2.4 Verksamhet och organisation

Implementering av vårdförlopp sepsis kommer sannolikt att kräva ett sjukhusövergripande engagemang. För de flesta verksamheter medför vårdförloppet ett införande av två nya organisatoriska rutiner – sepsislarm och patientuppföljning.

Sepsislarmet innebär ett nytt arbetssätt med en algoritm för när sepsislarmet ska dras och nya rutiner för praktisk handläggning vid sepsislarm. Rutinen innebär framför allt en optimering av redan befintliga sjukvårdsstrukturer. För verksamheten innebär rutinen:

- Att infektionsläkare kommer att involveras i fler patienter med misstänkt sepsis än idag, vilket kommer att leda till ökad belastning på infektionsklinikerna i landet.
- Behov av praktisk koordinering för drift, baserat på erfarenheter från Region Skånes sepsislarm [5].

Patientuppföljningen efter en månad respektive tre månader innebär en helt ny rutin för flertalet sjukhus vilket innebär att resursbehov kopplat till detta kan behöva ses över.

2.5 Kostnader

Vårdförlopp sepsis förväntas i initialskedet leda till ökade kostnader för uppbyggnad av vårdförloppet med sepsislarm och patientuppföljning, för utbildningsinsatser, för uppbyggnad av ett registrerings- och övervakningssystem av patienter i vårdförloppet (och patienterna med sepsis som inte ingår i vårdförloppet), samt för införande av automatisk SOFA i journalsystemen. På längre sikt förväntas vårdförloppet medföra ökade kostnader för koordinering av sepsislarm, ökat antal infektionsläkarbedömningar, patientuppföljning efter vård för sepsis (sannolikt största kostnaden), kontinuerlig utbildning, samt monitorering och uppföljning av vårdförloppet. Från Region Skåne rapporteras att uppbyggnad och drift av sepsislarm på 8 akutsjukhus 2016-2017 kostat 2 150 000 kr [5]. I Region Stockholm ligger kostnaden för programmering av applikationen automatisk SOFA i journalsystemet (TakeCare) på ca 1 miljon kr enligt offert.

Vårdförloppet förväntas samtidigt leda till förbättringar av vårdens kvalitet, vilket sannolikt kommer att leda till lägre sjukvårdskostnader för patientgruppen. Implementering av sepsislarm i Region Skåne har till exempel visat sig leda till en reducerad vårdtid [6] och minskat intensivvårdsbehov [5].

Sammantaget förväntas vårdförloppet i förlängningen leda till en reduktion av den totala kostnaden. En noggrann hälsoekonomisk analys vore dock av värde.

Remissversion

Tabell 3. Översikt över hur kostnader kan påverkas av det standardiserade vårdförloppet.

Område för kostnadsförändring	Kommentar kring hur kostnaden väntas förändras på kort respektive längre sikt
Lokaler och material	Oförändrade
Utrustning	Oförändrade
IT-system	Behov av IT-system för att: • automatiskt beräkna SOFA för att på ett korrekt sätt kunna sätta sepsisdiagnos enligt Socialstyrelsens direktiv och för att elektroniskt kunna hitta populationen med sepsis och populationen med septisk chock. • kunna monitorera vårdförloppet och följa upp kvalitetsindikatorer.
Personal	Ökad kostnad för: • koordinering av sepsislarm. • infektionsläkarbedömning. • patientuppföljning. • utbildningsinsatser. • monitorering av vårdförloppet och uppföljning av kvalitetsindikatorer.
Utbildning	Kompetens kring sepsislarm (screening, praktiska rutiner) behöver spridas till flerparten av anställda vid landets ca 80 akutmottagningar. Detta kan medföra ökade utbildningskostnader på ett antal miljoner kronor (nationellt) över kommande två år.
Utredning och diagnossättning	För att korrekt diagnossättning (enligt Sepsis-3 som Socialstyrelsen rekommenderar) ska kunna användas i praktiken behöver SOFA kunna räknas ut elektroniskt i journalsystemet.
Behandling	En liten ökning av antalet patienter som får behandling med antibiotika kan förväntas. Samtidigt kan sannolikt den förbättrade vården av kunskapsunderlaget medföra ett mindre bruk av antibiotika totalt sett.
Uppföljning	• Patientuppföljningen kommer att medföra ytterligare kostnader då detta blir en ny rutin. • Uppföljningen av Vårdförlopp sepsis och dess indikatorer väntas medföra nya kostnader.
Andra kostnader	Behöver utredas regionalt

2.6 Kompetensförsörjning

Vårdförloppet kräver en tydlig och systematisk kompetensplanering med såväl specifika kortsiktiga som långsiktiga åtgärder för de olika professionerna men även åtgärder som är gemensamma för alla yrkesgrupper. I vårdförloppet ligger ett tydligt fokus på ett processinriktat arbetssätt vilket innebär att resurserna och kompetenserna används adekvat för att optimera och följa patientens resa genom vården.

Utifrån erfarenheterna av sepsislarm i Region Skåne behöver sannolikt koordinatorer rekryteras till akutmottagningarna.

En yrkeskategori som får ökade arbetsuppgifter av införandet av vårdförloppet är infektionsläkarna. Sannolikt behöver infektionsläkarnas bemanning, jourrutiner och arbetsuppgifter ses över och eventuellt behövs rekrytering av ytterligare personella resurser.

Remissversion

Patientuppföljningen är en ny rutin, för vilket kompetenser sannolikt kommer behöva rekryteras.

Ett antal utbildningsinsatser kommer att behövas under och efter införandet av Vårdförlopp sepsis för att tillfredsställa behovet av förändrade kompetenser.

Tabell 4 nedan visar behov och aktörer.

Tabell 4. Behov, aktiviteter och aktörer vid implementering av vårdförlopp.

1. Vilka behov finns för implementering av Vårdförlopp sepsis	2. Vilka aktiviteter eller resurser behövs för att möta behoven?	3. Vilka aktörer är lämpligast för att genomföra aktiviteterna/tillhandahålla stödet?
Uppbyggnad av vårdförloppet med sepsislarm och patientuppföljning vid varje akutsjukhus	På varje akutsjukhus bör en lokal arbetsgrupp bildas som ansvarar för uppbyggnad av vårdförloppet, med avsatt tid för arbetet	Sjukvårdsregionernas Regionala programområden inom infektionssjukdomar och akutvård, i samarbete med de enskilda sjukhusen
Öka kunskap hos professionen nationellt om Vårdförlopp sepsis	• Kommunikationskampanj på nationell nivå inriktad på läkare, sjuksköterskor och andra relevanta parter i professionen • Kunskapslyft vid fortbildning för samtlig personal som arbetar inom akutsjukvård och prehospital vård • Specifik fortbildning för patientuppföljningen	• Nationellt genom Nationell arbetsgrupp Sepsis • Regionalt genom de Regionala programområdena inom infektionssjukdomar och akutvård
Struktur för registrering och monitorering av patienterna i vårdförloppet	Uppbyggnad av regional och/eller nationell registrering och monitorering	SKR
Automatisk uträkning av SOFA i journalsystem	Programmeringsarbete i befintliga journalsystem eller i nationellt system såsom ”Din journal” på Vårdgivarguiden	SKR och/eller sjukvårdsregionerna

Remissversion

2.7 Påverkan på andra kunskapsstöd

Detta kunskapsstöd hänvisar till nationella [9-11] och internationella [12, 13] riktlinjer för sepsis och vårdförloppet medför sannolikt att dessa riktlinjer kommer att stärkas och öka i implementering.

Kunskapsstödet kommer att kunna ersätta eller komplettera lokalt utarbetade riktlinjer avseende omhändertagande av personer med sepsis med tecken till organdysfunktion enligt RETTS/NEWS2.

2.8 Påverkan på andra nyckelfrågor i hälso- och sjukvården

Vårdförlopp sepsis väntas inte leda till någon förändring av var sepsisvården bedrivs. Arbetsgruppen har inte identifierat att vårdförloppet kommer ha några större konsekvenser avseende andra nyckelfrågor inom hälso- och sjukvården såsom omställningen till nära vård.

2.9 Uppföljning

Vårdförlopp sepsis leder till förändringar i behov av uppföljning. Arbetsgruppen har identifierat 12 kvalitetsindikatorer, varav 3 för uppföljning av resultat (utfallsmått) och 9 för uppföljning av process (processmått). Samtliga indikatorer utom diagnoskodning (ICD-10) är nya och saknar nationell datakälla för närvarande. Därmed behövs en struktur för detta och ett omfattande uppstartsarbete. Arbetet med datatillgång och indikatorer kommer att behöva fortsätta under 2020.

2.10 Övriga konsekvenser

Ett arbete behöver göras för att skapa en nationell strukturerad vårddokumentation, bland annat avseende följande:

- IT-stöd för korrekt diagnossättning av sepsis och septisk chock är centralt, både för vården av den enskilda patienten och för att kunna identifiera och följa hela populationen av patienter med sepsis och därmed kunna utveckla vårdförloppet. Detta kan ha stor betydelse för i vilken utsträckning införandet av Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp sepsis går att genomföra.
- Identifiering och strukturerad registrering av journaldata, kvalitetsindikatorer. Ett mål kan vara att data direktöverförs från journal till en databas, varifrån vårdförloppet följs upp.

3 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. Mellhammar, L, Wullt, S, Lindberg, A, Lanbeck, P, Christensson, B, Linder, A. Sepsis Incidence: A Population-Based Study. Open forum infectious diseases. 2016; 3(4):ofw207.
3. Cecconi, M, Evans, L, Levy, M, Rhodes, A. Sepsis and septic shock. Lancet. 2018; 392(10141):75-87.
4. Olsson, D, Unge, C, Sundén-Cullberg, J, Parke, Å, Yu, D, Strålin, K. Är RETTS röd och NEWS2 ≥ 7 adekvata triagenivåer för dragning av sepsislarm vid infektionsmisstanke på akutmottagning? Abstract till Infektionsveckan; Uppsala; 26-29 maj 2020.
5. 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. Critical care medicine. 2020; Epub Ahead of Print.
6. Rosenqvist, M, Fagerstrand, E, Lanbeck, P, Melander, O, Akesson, P. Sepsis Alert - a triage model that reduces time to antibiotics and length of hospital stay. Infectious diseases (London, England). 2017; 49(7):507-13.
7. 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. The New England journal of medicine. 2017; 376(23):2235-44.
8. Löf (Landtingens ömsesidiga försäkringsbolag). National Early Warning Score 2. 2018 [cited; Available from: https://lof.se/wp-content/uploads/NEWS2-broschyr.pdf

Remissversion

9. kunskapsstöd, Nk. Sepsis. 2019 [cited; Available from: https://nationelltklinisktkunskapsstod.se/dokument/69903e7f-4a5e-455e-b478-12796a34cd41
10. infektionsläkarföreningen, S. Vårdprogrammet för sepsis och septisk chock. 2018 [cited 2018; Available from: https://infektion.net/vardprogram/svar-sepsisseptisk-chock/
11. Brink, M, Cronqvist, J, Fagerberg, A, Lindgren, P, Lipcsey, M, Okas, M, et al. Nu galler Sepsis-3 for definitioner och diagnostiska kriterier - De nya internationella begreppen ska anvandas i svensk sjukvard - bland annat ska >>SIRS<< och >>svar sepsis<< skrotas. Lakartidningen. 2018; 115.
12. 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. Critical care medicine. 2017; 45(3):486-552.
13. Reinhart, K, Daniels, R, Kissoon, N, Machado, FR, Schachter, RD, Finfer, S. Recognizing Sepsis as a Global Health Priority - A WHO Resolution. The New England journal of medicine. 2017; 377(5):414-7.

Remissversion

Konsekvensbeskrivning för personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp

Sepsis

Remissversion

Nationellt system för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård

SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Innehållsförteckning

1 Om konsekvensbeskrivningen 3
2 Konsekvenser 3
2.1 Omfattning 3
2.2 Nytta eller risker för individen 3
2.3 Etiska aspekter 5
2.4 Verksamhet och organisation 7
2.5 Kostnader 7
2.6 Kompetensförsörjning 8
2.7 Påverkan på andra kunskapsstöd 9
2.8 Påverkan på andra nyckelfrågor i hälso- och sjukvården 10
2.9 Uppföljning 10
2.10 Övriga konsekvenser 10
3 Referenser 10

Remissversion

Sammanfattning

Patientcentrerat och sammanhållet vårdförlopp sepsis bidrar till att minska omotiverade skillnader i sepsisvården i landet genom att tydliggöra de evidensbaserade åtgärder som ska gälla alla patienter med misstänkt sepsis med organdysfunktion enligt RETTS eller NEWS2, med insjuknande utanför sjukhus.

De största praktiska konsekvenserna av införandet av vårdförloppet är att två nya rutiner införs – sepsislarm på akutmottagning och patientuppföljning efter sjukhusvård för sepsis, och att vården av patienterna i vårdförloppet kommer att övervakas med kvalitetsindikatorer.

Positiva konsekvenser som vårdförloppet medför är att de svårast sjuka patienterna kan identifieras med hjälp av sepsislarm och snabbt få evidensbaserad behandling och övervakning. I Region Skåne, där man har implementerat sepsislarm och utvärderat konsekvenserna av detta, har de nya processerna visat sig resultera i kortare vårdtider och minskat intensivvårdsbehov. Användning av vårdförloppet säkerställer också att de svårast sjuka patienterna får adekvat information vid utskrivning och att strukturerad uppföljning genomförs.

Vissa risker kan uppstå när vårdförloppet införs. Dessa är framför allt kopplade till ett ökat fokus på sepsis och vårdförloppet med risk för vissa undanträngningseffekter, omotiverad behandling med intravenös vätska och/eller antibiotika, att man avvaktar med utredning avseende differentialdiagnoser hos patienter som visar sig ej ha sepsis, samt risk för att patienter med sepsis som inte uppfyller kriterierna för vårdförlopp sepsis antas inte ha sepsis. Dessa risker kan delvis reduceras av att infektionsläkare kopplas in rutinmässigt i bedömningen av patienterna i vårdförloppet. Den rutinmässiga involveringen av infektionsläkare kommer dock att medföra en tydlig ökning av antalet infektionsläkarbedömningar, vilket förväntas öka belastningen på infektionsklinikerna i landet.

För regionerna kan vårdförloppet initialt förväntas leda till ökade kostnader för införande av sepsislarm, uppbyggnad av patientuppföljning, struktur för registrering och monitorering av patientpopulationen i vårdförloppet och patienterna med sepsis som inte går in i vårdförloppet, samt utbildningsinsatser. På längre sikt förväntas vårdförloppet medföra kostnader för koordinering av sepsislarm, ökat antal infektionsläkarbedömningar, patientuppföljning efter vård för sepsis och kontinuerliga utbildningsinsatser. Samtidigt förväntas vårdförloppet på längre sikt förbättra vårdens kvalitet, vilket sannolikt kan leda till mindre sjukvårdskonsumtion och därmed lägre kostnader, något som studierna av Region Skånes sepsislarm indikerat, men som behöver studeras vidare.

Sammantaget har arbetsgruppen bedömt att de potentiella riskerna och negativa konsekvenserna med vårdförloppet övervägs av den förväntade nyttan och de positiva konsekvenserna.

Remissversion

1 Om konsekvensbeskrivningen

Nationellt programområde (NPO) infektionssjukdomar ansvarar för konsekvensensbeskrivningens innehåll. Den nationella arbetsgrupp som tagit fram Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp sepsis har utarbetat konsekvensbeskrivningen som en del av arbetet med vårdförloppet. Arbetsgruppen inkluderade professionsföreträdare från specialistvård och primärvård, patientföreträdare, samt expertis inom uppföljning. Ordförande i arbetsgruppen var Kristoffer Strålin. Den nationella stödfunktionen vid Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) har bistått med löpande stöd. Arbetet med att ta fram konsekvensbeskrivningen för Vårdförlopp sepsis färdigställdes i mitten av januari 2020.

2 Konsekvenser

2.1 Omfattning

Sepsis är ett tillstånd med försämrad organfunktion (kallat organdysfunktion) orsakat av en infektion[1] , som i Sverige rapporterats ha en incidens på 780/100 000 individer per år [2]. Baserat på denna studie har man uppskattat att minst 40 000 personer i Sverige drabbas av sepsis varje år (Sepsisfonden.se). Kvinnor och män i alla åldrar kan utveckla sepsis, men små barn, äldre individer och personer med kroniska sjukdomar har störst risk att insjukna [3].

Vårdförlopp sepsis fokuserar på vuxna med misstänkt sepsis med tecken på organdysfunktion enligt de etablerade triagesystemen RETTS eller NEWS2, som kommer till akutmottagning. Patienterna identifieras genom kombinationen infektionsmisstanke/feber/anamnes på feber ***och*** RETTS röd/NEWS2 ≥ 7.

I en preliminär retrospektiv studie på en akutmottagning i Region Stockholm [4] studerades konsekutiva vuxna patienter som lades in med bakteriella infektioner, av vilka 53 procent hade sepsis enligt Sepsis-3-definitionen. RETTS röd och NEWS2 ≥ 7 noterades hos 23 procent respektive 22 procent av patienterna med bakteriella infektioner och hos 35 procent respektive 34 procent av patienterna med sepsis. Bland patienterna med sepsis var 28-dagarsmortaliteten signifikant högre för patienterna med RETTS röd eller NEWS2 ≥ 7 jämfört med övriga patienter. Drygt 80 procent av patienterna med RETTS röd eller NEWS2 ≥ 7 hade sepsis.

Om 40 000 patienter drabbas av sepsis varje år och en tredjedel av dem har RETTS röd eller NEWS2 ≥ 7, så kan vårdförloppet förväntas omfatta 13 300 patienter med sepsis per år i landet. Om patienter med sepsis utgör *80* procent av alla patienter som uppfyller kriterierna för Vårdförlopp sepsis, så kan man anta att 16 600 patienter kan bli föremål för sepsislarm per år. Utifrån dessa beräkningar skulle 3 300 patienter per år inkluderas i Vårdförlopp sepsis utan att ha sepsis.

2.2 Nytta eller risker för individen

Målen med vårdförloppet är att en större andel patienter med sepsis med RETTS röd/NEWS2 ≥ 7 ska:

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

Remissversion

Med hjälp av en förbättrad handläggning av tillståndet kan sannolikt morbiditeten och eventuellt också mortaliteten i patientgruppen minska. I Tabell 1 beskrivs de olika områden där kunskapsstödet kan ge nytta för individen.

I Region Skåne har ett sepsislarm baserat på RETTS röd implementerats, där sepsislarmet medfört tydligt förbättrade processmått och där en analys före-efter införande av sepsislarm på 5 sjukhus visade signifikant minskat intensivvårdsbehov [5]. I en tidigare utvärdering visade sig sepsislarmet resultera i en signifikant förkortning av vårdtiden [6].

Tabell 1 Potentiell nytta för individen som kunskapsstödet medför

Nytta *Beskriv kort patientnyttan*	**Kommentar** *Utveckla på vilket sätt detta är till nytta för patienten. Uppskatta om möjligt storleken på förbättringarna, hur många patienter berörs och på vilket sätt*
Fler individer med sepsis upptäcks i tid och får adekvat initial behandling	Färre patienter utvecklar komplikationer som septisk chock och bestående skador, och färre patienter avlider.
Fler individer med sepsis får övervakning enligt evidensbaserade riktlinjer	Försämring efter initialskedet kan upptäckas i rätt tid och föranleda behandling som kan minska risken för komplikationer och/eller dödsfall.
Fler individer med sepsis får en korrekt sepsisdiagnos satt	Fler patienter som har sepsis får veta det genom förbättrad information. Vetskap om att en patient har haft sepsis ger förståelse för ett långdraget efterförlopp med bland annat trötthet.
Långdragna och besvärliga symtom efter sepsis kan upptäckas genom vårdförloppets uppföljning	Patienten kan få hjälp att komma till rätt vårdinstans.
Patientsäkerheten förbättras genom ett tydligt vårdförlopp baserat på nationella riktlinjer och vårdprogram	Vårdförloppets förutsägbarhet och tydliga åtgärder bidrar till patientsäkerhet och ger en större trygghet för patienten.
Individens förutsättningar till delaktighet förbättras i och med definierade patientåtgärder i varje åtgärdsblock	Ökad patientdelaktighet ger bättre förutsättningar för att respektera och beakta individens autonomi och integritet.

Eventuellt kan Vårdförlopp sepsis medföra nya risker för individen. Dessa kommer man att behöva hantera i samband med implementering och förvaltning av vårdförloppet. I Tabell 2 beskrivs de olika områden där kunskapsstödet kan leda till risker för individen, och hur stor det potentiella riskvärdet väntas vara. Riskerna är framför allt kopplade till omotiverad behandling med intravenös vätska och/eller antibiotika och att man avvaktar med utredning avseende differentialdiagnoser hos patienter som visar sig ej ha sepsis. Samtidigt finns också en risk att patienter med sepsis som inte uppfyller kriterierna för vårdförlopp sepsis antas inte ha sepsis eftersom de inte går in i vårdförloppet. Vissa undanträngningseffekter kan också uppstå till följd av ett ökat fokus på sepsis och det aktuella vårdförloppet. Arbetsgruppen har bedömt dessa risker som acceptabla i relation till nyttan som kunskapsstödet förväntas medföra.

Remissversion

Tabell 2 Potentiella patientrisker som kunskapsstödet medför

Risker *Beskriv vad risken berör och hur den påverkar förändringen*	**Sannolikhet (S)** *1 – 4, där 4 betyder störst sannolikhet och 1 minst*	**Konsekvens** (K) *1 – 4, där 4 betyder störst konsekvens och 1 minst*	**Riskvärde**: *R = S x K*	**Eventuell kommentar eller förslag på åtgärd** *för att eliminera/minska risken*
Ökad sannolikhet för omotiverad vård (behandling av patienter som ej visar sig ha sepsis)	2	2	4	Sepsislarm för individer som inte har infektion eller sepsis kan medföra omotiverad behandling med intravenös vätska och antibiotika och/eller att man avvaktar med utredning avseende differentialdiagnoser. Inklusionskriterierna för sepsislarm bör utvärderas fortlöpande och kan eventuellt behöva snävas åt.
Införandet av Vårdförlopp sepsis kan leda till kompetensbrist på andra vårdområden – detta då befintlig kompetens fokuseras till vårdförloppet.	2	2	4	• Vårdförloppet gör sepsis till en mer prioriterad diagnos på akutmottagningar än idag, vilket sannolikt kommer att ta mer personella resurser i anspråk. • Mer infektionsläkarkompetens än idag kommer att gå till bedömning av misstänkt sepsis på akutmottagning. • Uppföljningen innebär ett nytt arbetsmoment med behov av nya resurser. Regionerna kan hantera dessa punkter genom exempelvis nyrekryteringar och/eller omprioritering av användning av nuvarande kompetenser.

Remissversion

2.3 Etiska aspekter

Människovärdesprincipen

- Inga uppenbara konsekvenser

Behov- och solidaritet

- De svårast sjuka patienterna med misstänkt sepsis kommer att prioriteras på akutmottagningarna vilket kan leda till att andra patienter på akutmottagningarna trängs

undan. Samtidigt finns evidens för att patienterna som uppfyller kriterierna för vårdförlopp sepsis har nytta av en snabb och effektiv behandling och därmed bör vara en prioriterad patientgrupp på akutmottagning.

- Uppföljningen efter vård för sepsis innebär en ny rutin som fordrar nya resurser. Samtidigt har detta hittills varit ett eftersatt område där evidens stöder att uppföljning behövs.

Ett av de huvudsakliga skälen till att de nya vårdförloppen införs är att säkerställa en tillgänglig och jämlik vård för alla personer oavsett var man befinner sig i landet. Inga negativa konsekvenser förväntas därför att föreligga ur ett jämlikhetsperspektiv på grund av Vårdförlopp sepsis. Förhoppningen är att vårdförloppet istället ska bidra till att minska omotiverade skillnader genom att tydliggöra de åtgärder som ska gälla alla patienter med misstänkt sepsis med organdysfunktion enligt RETTS eller NEWS2 i hela landet. Vårdförlopp sepsis är framtaget för att tidigt kunna identifiera patienter med välgrundad misstanke om sepsis med organdysfunktion enligt RETTS eller NEWS2. Våra beräkningar indikerar att uppskattningsvis 3300 patienter årligen kan komma att inkluderas i vårdförloppet utan att visa sig ha diagnosen sepsis. Dessa patienter kan genom vårdförloppet riskera att få omotiverad behandling med intravenös vätska och antibiotika. En annan risk är att man genom att fokusera på diagnosen sepsis avvaktar med utredning avseende differentialdiagnoser. För att motverka dessa risker betonas i vårdförloppet att infektionsläkare/infektionsjour alltid ska involveras och att anestesiläkare vid behov ska involveras i akutskedet. Fokus på sepsis, Vårdförlopp sepsis och infektionsläkarengagemanget på akutmottagningen skulle kunna bidra till bättre sepsisvård också för patienterna med sepsis som inte uppfyller kriterierna för sepsislarm.

Arbetsgruppen har bedömt att riskerna med vårdförloppet med god marginal övervägs av dess nytta.

Evidensen för snabb identifiering och behandling finns framför allt hos patienter med septisk chock [7]. I akutskedet är det dock komplicerat att identifiera de med septisk chock och därmed har arbetsgruppen valt att utgå från de redan befintliga och implementerade triagesystemen RETTS och NEWS2. Enligt arbetsgruppens erfarenhet har majoriteten av patienter med septisk chock RETTS röd och NEWS2 ≥ 7. Dock finns det enstaka patienter med septisk chock som inte har RETTS röd eller NEWS2 ≥ 7 och som därmed inte kommer att uppfylla kriterierna för Vårdförlopp sepsis. Arbetsgruppen ser det som viktigt att kunna identifiera och följa hela gruppen med septisk chock, både de som ingår och de som inte ingår i vårdförloppet, för att eventuellt kunna kalibrera om eller på annat sätt modifiera kriterierna och optimera möjligheterna för patienter med septisk chock att innefattas av vårdförloppet.

Arbetsgruppen som arbetat med personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp sepsis har valt att använda RETTS röd och NEWS2 ≥7 som likvärdiga mått på organdysfunktion och ingång i vårdförloppet. Valet av RETTS röd baseras delvis på erfarenheterna från Region Skånes sepsislarm [5]. För NEWS2 har gränsen ≥7 valts utifrån rekommendationen i den så kallade åtgärdstrappan att tillkalla IVA-läkare vid NEWS2 ≥7 [8]. Den preliminära studien av patienter med sepsis på en akutmottagning i Region Stockholm [4] visade också mycket likvärdiga resultat för RETTS röd och NEWS2 ≥7. Vid Göteborgs akutsjukhus har man nyligen bytt triagesystem från RETTS till NEWS2. En jämförande analys av RETTS och NEWS2 pågår. Denna analys kan ge stöd för eller indikera behov av modifiering av NEWS2-gräns för sepsislarm.

Remissversion

2.4 Verksamhet och organisation

Implementering av vårdförlopp sepsis kommer sannolikt att kräva ett sjukhusövergripande engagemang. För de flesta verksamheter medför vårdförloppet ett införande av två nya organisatoriska rutiner – sepsislarm och patientuppföljning.

Sepsislarmet innebär ett nytt arbetssätt med en algoritm för när sepsislarmet ska dras och nya rutiner för praktisk handläggning vid sepsislarm. Rutinen innebär framför allt en optimering av redan befintliga sjukvårdsstrukturer. För verksamheten innebär rutinen:

- Att infektionsläkare kommer att involveras i fler patienter med misstänkt sepsis än idag, vilket kommer att leda till ökad belastning på infektionsklinikerna i landet.
- Behov av praktisk koordinering för drift, baserat på erfarenheter från Region Skånes sepsislarm [5].

Patientuppföljningen efter en månad respektive tre månader innebär en helt ny rutin för flertalet sjukhus vilket innebär att resursbehov kopplat till detta kan behöva ses över.

2.5 Kostnader

Vårdförlopp sepsis förväntas i initialskedet leda till ökade kostnader för uppbyggnad av vårdförloppet med sepsislarm och patientuppföljning, för utbildningsinsatser, för uppbyggnad av ett registrerings- och övervakningssystem av patienter i vårdförloppet (och patienterna med sepsis som inte ingår i vårdförloppet), samt för införande av automatisk SOFA i journalsystemen. På längre sikt förväntas vårdförloppet medföra ökade kostnader för koordinering av sepsislarm, ökat antal infektionsläkarbedömningar, patientuppföljning efter vård för sepsis (sannolikt största kostnaden), kontinuerlig utbildning, samt monitorering och uppföljning av vårdförloppet. Från Region Skåne rapporteras att uppbyggnad och drift av sepsislarm på 8 akutsjukhus 2016-2017 kostat 2 150 000 kr [5]. I Region Stockholm ligger kostnaden för programmering av applikationen automatisk SOFA i journalsystemet (TakeCare) på ca 1 miljon kr enligt offert.

Vårdförloppet förväntas samtidigt leda till förbättringar av vårdens kvalitet, vilket sannolikt kommer att leda till lägre sjukvårdskostnader för patientgruppen. Implementering av sepsislarm i Region Skåne har till exempel visat sig leda till en reducerad vårdtid [6] och minskat intensivvårdsbehov [5].

Sammantaget förväntas vårdförloppet i förlängningen leda till en reduktion av den totala kostnaden. En noggrann hälsoekonomisk analys vore dock av värde.

Remissversion

Tabell 3. Översikt över hur kostnader kan påverkas av det standardiserade vårdförloppet.

Område för kostnadsförändring	Kommentar kring hur kostnaden väntas förändras på kort respektive längre sikt
Lokaler och material	Oförändrade
Utrustning	Oförändrade
IT-system	Behov av IT-system för att: • automatiskt beräkna SOFA för att på ett korrekt sätt kunna sätta sepsisdiagnos enligt Socialstyrelsens direktiv och för att elektroniskt kunna hitta populationen med sepsis och populationen med septisk chock. • kunna monitorera vårdförloppet och följa upp kvalitetsindikatorer.
Personal	Ökad kostnad för: • koordinering av sepsislarm. • infektionsläkarbedömning. • patientuppföljning. • utbildningsinsatser. • monitorering av vårdförloppet och uppföljning av kvalitetsindikatorer.
Utbildning	Kompetens kring sepsislarm (screening, praktiska rutiner) behöver spridas till flerparten av anställda vid landets ca 80 akutmottagningar. Detta kan medföra ökade utbildningskostnader på ett antal miljoner kronor (nationellt) över kommande två år.
Utredning och diagnossättning	För att korrekt diagnossättning (enligt Sepsis-3 som Socialstyrelsen rekommenderar) ska kunna användas i praktiken behöver SOFA kunna räknas ut elektroniskt i journalsystemet.
Behandling	En liten ökning av antalet patienter som får behandling med antibiotika kan förväntas. Samtidigt kan sannolikt den förbättrade vården av kunskapsunderlaget medföra ett mindre bruk av antibiotika totalt sett.
Uppföljning	• Patientuppföljningen kommer att medföra ytterligare kostnader då detta blir en ny rutin. • Uppföljningen av Vårdförlopp sepsis och dess indikatorer väntas medföra nya kostnader.
Andra kostnader	Behöver utredas regionalt

2.6 Kompetensförsörjning

Vårdförloppet kräver en tydlig och systematisk kompetensplanering med såväl specifika kortsiktiga som långsiktiga åtgärder för de olika professionerna men även åtgärder som är gemensamma för alla yrkesgrupper. I vårdförloppet ligger ett tydligt fokus på ett processinriktat arbetssätt vilket innebär att resurserna och kompetenserna används adekvat för att optimera och följa patientens resa genom vården.

Utifrån erfarenheterna av sepsislarm i Region Skåne behöver sannolikt koordinatorer rekryteras till akutmottagningarna.

En yrkeskategori som får ökade arbetsuppgifter av införandet av vårdförloppet är infektionsläkarna. Sannolikt behöver infektionsläkarnas bemanning, jourrutiner och arbetsuppgifter ses över och eventuellt behövs rekrytering av ytterligare personella resurser.

Remissversion

Patientuppföljningen är en ny rutin, för vilket kompetenser sannolikt kommer behöva rekryteras.

Ett antal utbildningsinsatser kommer att behövas under och efter införandet av Vårdförlopp sepsis för att tillfredsställa behovet av förändrade kompetenser.

Tabell 4 nedan visar behov och aktörer.

Tabell 4. Behov, aktiviteter och aktörer vid implementering av vårdförlopp.

1. Vilka behov finns för implementering av Vårdförlopp sepsis	2. Vilka aktiviteter eller resurser behövs för att möta behoven?	3. Vilka aktörer är lämpligast för att genomföra aktiviteterna/tillhandahålla stödet?
Uppbyggnad av vårdförloppet med sepsislarm och patientuppföljning vid varje akutsjukhus	På varje akutsjukhus bör en lokal arbetsgrupp bildas som ansvarar för uppbyggnad av vårdförloppet, med avsatt tid för arbetet	Sjukvårdsregionernas Regionala programområden inom infektionssjukdomar och akutvård, i samarbete med de enskilda sjukhusen
Öka kunskap hos professionen nationellt om Vårdförlopp sepsis	• Kommunikationskampanj på nationell nivå inriktad på läkare, sjuksköterskor och andra relevanta parter i professionen • Kunskapslyft vid fortbildning för samtlig personal som arbetar inom akutsjukvård och prehospital vård • Specifik fortbildning för patientuppföljningen	• Nationellt genom Nationell arbetsgrupp Sepsis • Regionalt genom de Regionala programområdena inom infektionssjukdomar och akutvård
Struktur för registrering och monitorering av patienterna i vårdförloppet	Uppbyggnad av regional och/eller nationell registrering och monitorering	SKR
Automatisk uträkning av SOFA i journalsystem	Programmeringsarbete i befintliga journalsystem eller i nationellt system såsom ”Din journal” på Vårdgivarguiden	SKR och/eller sjukvårdsregionerna

Remissversion

2.7 Påverkan på andra kunskapsstöd

Detta kunskapsstöd hänvisar till nationella [9-11] och internationella [12, 13] riktlinjer för sepsis och vårdförloppet medför sannolikt att dessa riktlinjer kommer att stärkas och öka i implementering.

Kunskapsstödet kommer att kunna ersätta eller komplettera lokalt utarbetade riktlinjer avseende omhändertagande av personer med sepsis med tecken till organdysfunktion enligt RETTS/NEWS2.

2.8 Påverkan på andra nyckelfrågor i hälso- och sjukvården

Vårdförlopp sepsis väntas inte leda till någon förändring av var sepsisvården bedrivs. Arbetsgruppen har inte identifierat att vårdförloppet kommer ha några större konsekvenser avseende andra nyckelfrågor inom hälso- och sjukvården såsom omställningen till nära vård.

2.9 Uppföljning

Vårdförlopp sepsis leder till förändringar i behov av uppföljning. Arbetsgruppen har identifierat 12 kvalitetsindikatorer, varav 3 för uppföljning av resultat (utfallsmått) och 9 för uppföljning av process (processmått). Samtliga indikatorer utom diagnoskodning (ICD-10) är nya och saknar nationell datakälla för närvarande. Därmed behövs en struktur för detta och ett omfattande uppstartsarbete. Arbetet med datatillgång och indikatorer kommer att behöva fortsätta under 2020.

2.10 Övriga konsekvenser

Ett arbete behöver göras för att skapa en nationell strukturerad vårddokumentation, bland annat avseende följande:

- IT-stöd för korrekt diagnossättning av sepsis och septisk chock är centralt, både för vården av den enskilda patienten och för att kunna identifiera och följa hela populationen av patienter med sepsis och därmed kunna utveckla vårdförloppet. Detta kan ha stor betydelse för i vilken utsträckning införandet av Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp sepsis går att genomföra.
- Identifiering och strukturerad registrering av journaldata, kvalitetsindikatorer. Ett mål kan vara att data direktöverförs från journal till en databas, varifrån vårdförloppet följs upp.

3 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. Mellhammar, L, Wullt, S, Lindberg, A, Lanbeck, P, Christensson, B, Linder, A. Sepsis Incidence: A Population-Based Study. Open forum infectious diseases. 2016; 3(4):ofw207.
3. Cecconi, M, Evans, L, Levy, M, Rhodes, A. Sepsis and septic shock. Lancet. 2018; 392(10141):75-87.
4. Olsson, D, Unge, C, Sundén-Cullberg, J, Parke, Å, Yu, D, Strålin, K. Är RETTS röd och NEWS2 ≥ 7 adekvata triagenivåer för dragning av sepsislarm vid infektionsmisstanke på akutmottagning? Abstract till Infektionsveckan; Uppsala; 26-29 maj 2020.
5. 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. Critical care medicine. 2020; Epub Ahead of Print.
6. Rosenqvist, M, Fagerstrand, E, Lanbeck, P, Melander, O, Akesson, P. Sepsis Alert - a triage model that reduces time to antibiotics and length of hospital stay. Infectious diseases (London, England). 2017; 49(7):507-13.
7. 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. The New England journal of medicine. 2017; 376(23):2235-44.
8. Löf (Landtingens ömsesidiga försäkringsbolag). National Early Warning Score 2. 2018 [cited; Available from: https://lof.se/wp-content/uploads/NEWS2-broschyr.pdf

Remissversion

9. kunskapsstöd, Nk. Sepsis. 2019 [cited; Available from: https://nationelltklinisktkunskapsstod.se/dokument/69903e7f-4a5e-455e-b478-12796a34cd41
10. infektionsläkarföreningen, S. Vårdprogrammet för sepsis och septisk chock. 2018 [cited 2018; Available from: https://infektion.net/vardprogram/svar-sepsisseptisk-chock/
11. Brink, M, Cronqvist, J, Fagerberg, A, Lindgren, P, Lipcsey, M, Okas, M, et al. Nu galler Sepsis-3 for definitioner och diagnostiska kriterier - De nya internationella begreppen ska anvandas i svensk sjukvard - bland annat ska >>SIRS<< och >>svar sepsis<< skrotas. Lakartidningen. 2018; 115.
12. 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. Critical care medicine. 2017; 45(3):486-552.
13. Reinhart, K, Daniels, R, Kissoon, N, Machado, FR, Schachter, RD, Finfer, S. Recognizing Sepsis as a Global Health Priority - A WHO Resolution. The New England journal of medicine. 2017; 377(5):414-7.

Remissversion