

PERSONCENTRERAT OCH SAMMANHÅLLET  
VÅRDFÖRLOPP FÖR SEPSIS HOS VUXNA:

# Sepsislarm, korrekt diagnos och telefonuppföljning i fokus

Våren 2019 enades regeringen och Sveriges Kommuner och regioner (SKR) om att upprätta sammanhållna vårdförlopp för diagnoser som är komplexa och vanligt förekommande inom sjukvården i syfte att göra vården mer effektiv och jämlik. Sepsis blev utvalt som ett av de 10 första vårdförloppen. Vårdförloppet för sepsis [1] godkändes i maj i år av styrgruppen för Nationellt system för kunskapsstyrning hälso- och sjukvård, och implementeringsarbetet har påbörjats.

Nationellt programområde (NPO) infektionssjukdomar och NPO akut vård har tillsammans lett arbetet med vårdförloppet, som utförts av en multiprofessionell och multidisciplinär nationell arbetsgrupp med 20 representanter [1] från alla 6 sjukvårdsregioner, med följande kompetenser representerade: infektionssjukdomar, akutsjukvård inklusive prehospital vård, internmedicin, allmänmedicin, anestesi och intensivvård, kirurgi samt klinisk mikrobiologi. Artikelförfattarna har varit med i gruppen (KS som ordförande). En patientföreträdare har också varit med i arbetsgruppen.

För att utvärdera hur sepsisvården fungerar i dag har erfarenheter inhämtats från bland annat Löfs (regionernas ömse-



**Kristoffer Strålin**, docent, överläkare, ME infektionssjukdomar, Karolinska universitetssjukhuset, Stockholm; ordförande Nationellt programområde infektionssjukdomar  
● kristoffer.stralin@regionstockholm.se



**Lisa Kurland**, professor, överläkare, akutkliniken, Universitetssjukhuset Örebro; ordförande Nationellt programområde akut vård

sidiga försäkringsbolag) projekt Säker sepsisvård. En enkät har också skickats till landets akutmottagningar, vilken visar att omkring hälften av akutmottagningarna saknar sepsislarm eller specifikt sepsisspår. Sepsisvården har satts i relation till kunskapsläget samt internationella och svenska sepsisriktlinjer [2-5], varpå arbetsgruppen valt att fokusera vårdförloppet på följande tre områden:

- Sepsislarm för de svårast sjuka sepsispatienterna (enligt vitalparametrar), då snabba adekvata åtgärder för dem visat sig ha betydelse för överlevnaden [6, 7].

- Korrekt diagnosställande av sepsis för bättre möjlighet att ge och utveckla evidensbaserad

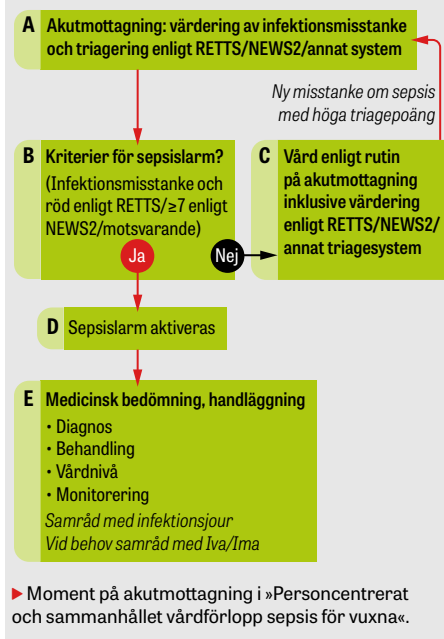
vård [2].

- Telefonuppföljning efter vårdtiden för att identifiera kvarvarande besvär, försämring och/eller behov av vårdinsatser [8].

Vårdförloppet innefattar vuxna patienter som på akutmottagning har misstänkt sepsis med avvikande vitalparametrar, definierat som infektionsmisstanke i kombination med hög triageprioritet (röd enligt RETTS,  $\geq 7$  enligt NEWS2 eller motsvarande med annat triagesystem). För dessa patienter aktiveras ett sepsislarm, se Figur 1. Sepsislarmer aktiveras av personal på akutmottagningen enligt kriterierna i vårdförloppet, vilket kan föregås av bedömning från ambulans avseende infektionsmisstanke och triagenivå. För de akutmottagningar som redan har ett sepsislarm anpassas detta till det beskrivna vårdförloppet. Notabelt är att en stor andel av patienterna med sepsis på akutmottagning inte har hög triageprioritet och därmed inte innefattas i vårdförloppet.

För att kunna utvärdera effekten av vårdförloppet har arbetsgruppen identifierat patientorienterade resultatmått, såsom

FIGUR 1. Vårdförloppet på akutmottagning



överlevnad efter 90 dagar och antal sjukhusfria dagar vid liv från ankomst (dag 0) till dag 90; därtill ett antal processmått avseende bland annat laktatprovtagning inom 1 timme, blododling tagen före antibiotika, korrekt sepsisdiagnos registrerad respektive telefonuppföljning genomförd. Under hösten 2021 har informatiken kring dessa resultat- och processmått specificerats i detalj, så att de ska kunna extraheras elektroniskt från regionala journalsystem och därmed kunna monitoreras utan manuell journalgranskning.

Etiska aspekter och risk för undanträngningseffekter diskuteras i vårdförloppets konsekvensbeskrivning [9]. Genom sin höga triagenivå är patientgruppen i vårdförloppet redan i dag högt prioriterad på akutmottagningarna, varför vi bedömer risken för undanträngningseffekter som liten. Den rutinmässiga telefonuppföljningen är en ny vårdåtgärd som fordrar personella resurser. Om nyrekrytering inte är möjlig kan personal behöva flyttas

## HUVUDBUDSKAP

- Det godkända vårdförloppet är framtaget av en nationell arbetsgrupp.
- Det avser vuxna sepsispatienter med tydligt avvikande vitalparametrar på akutmottagning och fokuserar på sepsislarm, diagnosställande och telefonuppföljning.
- Resultat- och processmått kommer att registreras elektroniskt och följas upp.
- Hälsoekonomisk analys indikerar att vårdförloppet sannolikt inte är kostnadsdrivande.



Bild: Mostphotos

## »... sepsislarmets ökade kostnader kopplade till samordningsinsatser och ökad involvering av olika kompetenser är relativt små ...«

till telefonuppföljningen från annat hälso- och sjukvårdsarbete, vilket skulle kunna medföra en andanträngningseffekt. Vi

har dock bedömt telefonuppföljningen som etiskt försvarbar och viktig eftersom den fyller ett tydligt medicinskt behov [8].

I konsekvensbeskrivningen [9] finns också ett hälsoekonomiskt underlag som tagits fram i samarbete med Centrum för hälsoekonomi, informatik och sjukvårdsforskning (CHIS), Region Stockholm. Detta visar att sepsislarmets ökade kostnader kopplade till samordningsinsatser och ökad involvering av olika kompetenser är relativt små i jämförelse med dess potentiella kostnadsbesparingar, genom att tidig identifiering och initial vårdoptimering kan förväntas ge kortare vårdtider [10]. Underlaget pekar på att kostnadsökningen av rutinmässig telefonuppföljning potentiellt kan täckas om tidig identifiering av klinisk försämring och riktade vårdåtgärder i öppenvård kan reducera behovet av återinläggningar på sjukhus, vilket amerikanska studier indikerar [11].

Genom nationell implementering av det personcentrerade och sammanhållna vårdförloppet för sepsis tror vi att vuxna patienter som har sepsis med tydligt avvikande vitalparametrar på akutmottagning kan få en mer effektiv och jämlik vård. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Kristoffer Strålin har forskningssamarbete med företagen Gentian och Biomerieux om biomarkörer.

Citera som: *Läkartidningen*. 2021;118:21197

### REFERENSER

1. Nationellt system för kunskapsstyrning hälso- och sjukvård. Sveriges regioner i samverkan. Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp sepsis. [https://dzflujgsl7escs.cloudfront.net/external/Personcentrerat\\_och\\_sammanhållet\\_vardforlopp\\_Sepsis.pdf](https://dzflujgsl7escs.cloudfront.net/external/Personcentrerat_och_sammanhållet_vardforlopp_Sepsis.pdf)
2. Reinhart K, Daniels R, Kisooson N, et al. Recognizing sepsis as a global health priority - a WHO resolution. *N Engl J Med*. 2017;377(5):414-7.
3. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, et al. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2016. *Crit Care Med*. 2017;45(3):486-552.
4. Brink M, Cronqvist J, Fagerberg A, et al. Nu gäller Sepsis-3 för definitioner och diagnostiska kriterier. De nya internationella begreppen ska användas i svensk sjukvård - bland annat ska »SIRS» och »svår sepsis» skrotas. *Läkartidningen*. 2018;115:E3W9.
5. Svenska infektionsläkarföreningen. Vårdprogram sepsis och septisk chock - tidig identifiering och initial handläggning [citerat 6 sep 2021]. <https://infektion.net/wp-content/uploads/2018/06/revision-sepsis-och-septisk-chock-180626.pdf>
6. Levy MM, Gesten FC, Phillips GS, et al. Mortality changes associated with mandated public reporting for sepsis. The results of the New York State initiative. *Am J Respir Crit Care Med*. 2018;198(11):1406-12.
7. Seymour CW, Gesten F, Prescott HC, et al. Time to treatment and mortality during mandated emergency care for sepsis. *N Engl J Med*. 2017;376(23):2235-44.
8. Prescott HC, Angus DC. Enhancing recovery from sepsis: a review. *JAMA*. 2018; 319(1):62-75.
9. Nationellt system för kunskapsstyrning hälso- och sjukvård. Sveriges regioner i samverkan. Konsekvensbeskrivning för personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp - sepsis. <https://kunskapsstyrningvard.se/download/18.888036617b192361ee22cf7/1628608772665/Vardforlopp-sepsis-konsekvensbeskrivning.pdf>
10. Rosenqvist M, Bengtsson-Toni M, Tham J, et al. Improved outcomes after regional implementation of Sepsis Alert: a novel triage model. *Crit Care Med*. 2020;48(4):484-90.
11. Prescott HC, Langa KM, Iwashyna TJ. Readmission diagnoses after hospitalization for severe sepsis and other acute medical conditions. *JAMA*. 2015;313(10):1055-7.

### SUMMARY

#### Person-centered clinical pathway for sepsis approved for implementation in Sweden

A national multidisciplinary working group was assigned by the Swedish Association of Local Authorities and Regions to create a person-centered clinical pathway for sepsis in adults. This clinical pathway has been approved for implementation in the Swedish healthcare system. It focuses on three interventions: a sepsis alert for patients with instable vital signs and suspected sepsis in the emergency department, the correct discharge coding of sepsis according to ICD-10 codes, and a structured patient follow-up after hospital discharge. Quality indicators will be registered and monitored electronically. A health-economic analysis indicates that the clinical pathway will not drive additional costs for the healthcare system.