



SAHLGRENKA AKADEMIN  
INSTITUTIONEN FÖR VÅRDVETENSKAP OCH HÄLSA

# Sjuksköterskans insatser och bedömningsverktyg för identifiering av sepsis inom akutslutenvård

En Litteraturöversikt

**Författare:** Sara Anwari & Eliyana Asadullah

---

**Uppsats/Examensarbete:** 15 hp

Sjuksköterskeprogrammet/ OM5250 Examensarbete i

**Program och/eller kurs:** omvårdnad

**Nivå:** Grundnivå

**Termin/år:** Ht/2021

**Handledare:** Zahra Ebrahimi

**Examinator:** Hanna Falk Erhag

**Institutionen för Vårdvetenskap och hälsa**

# Sammanfattning:

**Bakgrund:** Sepsis är ett livshotande tillstånd som kan drabba alla individer i olika åldrar och förekommer världen över. Tidig identifiering och snabb hantering kan leda till minskade komplikationer, minskat sjukdomslidande för patienten samt minskad risk för livshotande situationer vilket i sin tur leder till mindre belastning och lägre kostnader för vården. **Syfte:** Syftet med föreliggande studie är att undersöka sjuksköterskans insatser och användning av bedömningsverktyg för identifiering av sepsis inom akutsjutenvård. **Metod:** En litteraturstudie baserad på tio vetenskapliga artiklar varav nio av dem är kvantitativa och en är kvalitativa metod. Sökningen genomfördes i Cinahl och PubMed, vilka är två relevanta databaser inom området. Samtliga inkluderande artiklar kvalitetsgranskades och analyserades med hjälp av innehållsanalys. **Resultat:** De flesta artiklar betonar sjuksköterskans roll och värdet av sjuksköterskans insatser i tidig identifiering av sepsis. I samband med arbetets syfte har tre kategorier identifierats utifrån valda data vilka är, sjuksköterskans insatser baserat på olika implementeringsprogram, bedömningsverktyg vid identifiering av sepsis (SIRS och qSOFA) och hindrande samt främjande faktorer vid identifiering av sepsis. **Slutsatser:** Resultat från denna studie tyder på att forskning kring sjuksköterskans roll är begränsad jämfört med det medicinska området trots att både områdena är lika viktiga vilket har påvisats i denna litteraturstudie. Därför behövs mer forskning kring sjuksköterskans roll och insatser vid identifiering av sepsis samt bättre följsamhet kring SSC (Surviving Sepsis Campaign) riktlinjer inom vården. Dessutom behövs mer av både teoretisk kunskap och kompetensutveckling för sjuksköterskor inom sepsisvården.

**Nyckelord:** Identifiering, Sepsis, Sjuksköterska, Patient, Bedömningsverktyg, Insatser.

# Innehållsförteckning

<b>Inledning</b> .....	<b>5</b>
<b>Bakgrund</b> .....	<b>6</b>
<i>Sepsis och dess patofysiologi</i> .....	6
<i>Riskgrupper</i> .....	6
<i>Surviving Sepsis Campaign (SSC)</i> .....	6
<i>Bedömningsinstrument vid identifiering av sepsis</i> .....	7
<i>Akuta omhändertagandet vid identifiering av sepsis</i> .....	8
<i>Sjuksköterskans ansvar utifrån kärnkompetenser och etiska principer</i> .....	8
<i>Omvårdnadsbegrepp - Lidande</i> .....	9
<b>Problemformulering</b> .....	<b>10</b>
<b>Syfte</b> .....	<b>10</b>
<b>Metod</b> .....	<b>10</b>
<i>Design</i> .....	10
Databaser .....	11
Sökprocess .....	11
Urval .....	11
Kvalitetsgranskning.....	12
Dataanalys .....	12
Forskningsetik.....	12
<b>Resultat</b> .....	<b>12</b>
<i>Sjuksköterskans insatser baserat på olika implementeringsprogram</i> .....	13
<i>Bedömningsverktyg för sjuksköterskor vid identifiering av sepsis (SIRS och qSOFA kriterier)</i> .....	13
<i>Hindrande samt främjande faktorer vid identifiering av sepsis</i> .....	14
<b>Diskussion:</b> .....	<b>15</b>
<i>Metoddiskussion</i> .....	15
<i>Resultat diskussion</i> .....	16
Sjuksköterskans nyckelroll.....	16
Klinisk tillämpning av studiens resultat .....	18
Fortsatt forskning .....	18
<b>Referenslista</b> .....	<b>20</b>
<b>Bilagor</b> .....	<b>23</b>
<i>Bilaga 1 Olika bedömningsinstrument som används för identifiering av akuta tillstånd inklusive sepsis</i> .....	23
Tabell 1. RETTS (Rapid Emergency Triage and Treatment System) Andersson m.fl., (2018).....	23
Tabell 2. NEWS (Modified respektive National Early Warning Score) hämtat från vårhandboken (2021) .	24
Tabell 3. MEWS (Modified early Warning Score) används både nationellt och internationellt. (Fridén & Sandberg 2013 ).....	25
Tabell 4. Andersson m.fl., (2018).....	26
Tabell 5. Andersson m.fl., (2018).....	26
<i>Bilaga 2: Granskningsmallar</i> .....	27

Granskningskriterier hämtat från Friberg (2017) kvantitativ metod .....	27
Inför kvalitativa metodgranskning SBU .....	28
<i>Bilaga 3: Sammanställning av valda artiklar</i> .....	30
Artikel Bilaga .....	30
<i>Bilaga 4</i> .....	37
Databasens namn: Cinahl .....	38
Databasens namn: Pubmed.....	39

# Inledning

Sepsis är ett livshotande och komplext tillstånd vid infektion i kroppen där immunförsvaret överreagerar och sjukdomen skadar kroppens egna vitala organ. Sepsis kan drabba alla individer i olika åldrar som har en pågående infektion i kroppen. Internationellt insjuknar ca 49 miljoner människor i sepsis och till följd av sjukdomen dör 11 miljoner årligen, vilket motsvarar 20% av de globala dödsfallen. Sepsis är ett kritiskt tillstånd som snabbt leder till sepsischock och plötslig död om det inte upptäcks och behandlas i tid. Därför är tiden avgörande vid sepsisfall vilket innebär att tidiga upptäckter leder till att patienten får en god vård som räddar liv. Enligt tidigare forskning är sepsis ett tillstånd som är svårt att identifiera tidigt eftersom sepsis uppträder med olika diffusa symtom hos patienter och därför många gånger missas det i olika vårdssammanhang. Sjuksköterskan har en avgörande roll inom den akuta slutenvården tillsammans med andra medicinska professioner. Det är oftast sjuksköterskan som träffar patienten först i vårdkedjan och har en viktig roll i att uppmärksamma förändringar hos patienten samt ha beredskap för att akuta situationer kan uppstå och agera i tid vilket är en livsviktig aspekt vid omhändertagandet i akut slutenvård. Målet med akut omhändertagande är säkerställande av vitala funktioner. I teamet runt patienten bidrar alla professioner olika till att identifiera sepsis i tid, dock väcks intresset för sjuksköterskans roll inom sepsisvården. Därför undersöker denna litteraturöversikt sjuksköterskans insatser och användning av bedömningsverktyg för identifiering av sepsis inom akuts slutenvård.

# Bakgrund

## Sepsis och dess patofysiologi

Sepsis är ett allvarligt tillstånd där kroppens immunsystem överreagerar på en infektion och attackerar de egna organen, vilket leder till organsvikt och till sist cirkulatorisk kollaps. Det är alltid mikroorganismer som är källa till tillståndet och 90% orsakas av bakterierelaterade infektioner och multipel organsvikt orsakad av sepsis utgör en vanlig dödsorsak på intensivvårdsavdelningar (Andersson m.fl., 2018). Vid sepsis skickar kroppen signalsubstanser till blodet vilket leder till att blodkärlen börjar läcka och därefter sjunker blodtrycket och cirkulationen påverkas vilket i sin tur orsakar syrebrist i kroppens organ. Vid syrebrist känner patienten att hjärtat slår fortare och andningen blir alltmer ansträngd samtidigt som andningsfrekvensen ökar (Andersson m.fl., 2018). Sepsis kan indelas i tre olika kategorier såsom sepsis, svår sepsis och septisk chock. Vid sepsis har patienten två poäng i SIRS kriterier (systemiskt inflammatoriskt svarssyndrom) (se bilaga 1) med en pågående infektion i kroppen. Vid svår sepsis har patienten ytterligare komplikationer såsom hypoperfusion, hypotoni och organdysfunktion, medan septisk chock definieras om patienten har fortsatt hypotoni trots intravenös vätskebehandling. Vid sepsischock är risken för dödlighet hög (Andersson m.fl., 2018).

## Riskgrupper

Enligt Världshälsoorganisationen WHO (2019) kan alla med pågående infektion drabbas av sepsis men att vissa löper större risk att utveckla sepsis. De som ligger i riskzonen för sepsis är vanligtvis personer med nedsatt immunförsvar såsom äldre och nyfödda, patienter som behandlas med immunsuppressiva läkemedel samt personer med autoimmuna sjukdomar, sjukhusvårdade patienter med infarter och personer med resistenta bakterier (WHO, 2019). Att utveckla sepsis vid vissa bakteriella infektioner såsom lunginflammation och urinvägsinfektion är vanligast (WHO, 2019).

Med hänvisning till tidigare statistik är sepsis lika viktigt att identifieras i tid liksom de andra dödliga sjukdomar såsom hjärtinfarkt, stroke och cancer. Hjärtinfarkt drabbar årligen ca 24 000 människor och mortaliteten är 5000 i sjukdomen. Dessutom i stroke drabbas 24 000 individer och 5800 dör till följd av tillståndet årligen. Med hänvisning till sepsisfonden (u, å.) dör 6000 av 40 000 drabbade sepsispatienter årligen i Sverige. Det kan tolkas att både insjuknande och mortalitet är lika allvarliga i sepsis som de andra dödliga sjukdomarna.

## Surviving Sepsis Campaign (SSC)

SSC är ett internationellt samarbetsprogram som har till syfte att bygga upp kunskap och utveckla riktlinjer för att minska mortaliteten inom sepsisvården. SSC riktlinjer skapar medvetenhet hos vårdpersonalen om sepsis och hur sepsis kan undvikas genom utbildning och träning vilket leder till förbättrad identifiering av sepsis, förbättrad behandling och minskad mortalitet hos sepsisdrabbade patienter (Rhodes m.fl., 2015). SSC vägleder sjukvården med hjälp av olika sepsisvårdprotokoll vilket förenklar hantering av de komplexa situationerna

inom sepsisvård. Rhodes m.fl., (2015) skriver att SSC viktigaste rekommendationer sammanställs i tre vårdprogram vilka är 6h buntar paket, återupplivningsmål, och 24h buntar paket. Buntarna innehåller följande vårdelement bland annat är att mäta laktat, ta blododlingar och blodprover före administration av antibiotika, administrering av antibiotika och vätska, och mäta om laktatvärdena kontinuerligt. Det påpekas också att varje paket ska utföras gruppvis för att kunna få goda resultat (Rhodes m.fl., 2015).

## Symptom och tecken samt diagnostisering av sepsis

Sepsis är ett känt tillstånd sedan många decennier tillbaka i tiden med hög mortalitet världen över (Sepsisfonden, u, å.). Sepsis är ett komplext tillstånd med olika diffusa symtom. Vanliga symtom är akuta symtom som sker snabbt såsom påverkad allmäntillstånd, påverkad kognition (förvirring), akut smärta, akut muskelsvaghet, påverkad gastrointestinal i form av diarier och kräkningar, påverkad cirkulation såsom takykardi, hypotension, takypne och inflammatoriska symtom såsom feber och frossa (Sepsisfonden, u, å.).

Till följd av patofysiologiska förändringar vid sepsis får patienter olika symtom som bekräftas med de kliniska fynden såsom inflammatoriska reaktioner i form av hypertermi 38–41 / hypotermi <36, samt minskad syretillförsel i kroppens celler som ger ökad andningsfrekvens > 20 andetag/min och uttalad hypoxi <90%. Ytterligare påverkas cirkulationssystemet som detta kännetecknas vid blodtrycksfall <90, takykardi och minskat blodflöde genom kroppens organ som kallas för hypoperfusion. Vid resultat av blodprovstagning dyker upp andra viktiga markörer som är relevanta för upptäckt av sepsisdrabbade patienter vilka är högt CRP värde, hög LPK >12, låg LPK <4, högt laktatvärde, hög koldioxidkoncentration i kroppen, låg syrekoncentration och rubbning i pH värde. I värsta fall är organsvikt en annan komplikation till följd av septisk chock som kan vara svårt att behandla dock finns det fungerande behandlingar som kan rädda liv (Andersson m.fl., 2018).

Diagnostisering av sepsis bygger på patientens anamnes, kliniskt fynd och biologiska markörer dock är det svårt att tidigt identifiera patienter med sepsis och septisk chock. Svårigheter kan vara att de kliniska fynden varierar från fall till fall och patientens underliggande sjukdomar försvårar identifiering av sepsis. Genom att ta patientens anamnes, samla patientens kliniska status och biologiska markörer kan sepsisdrabbade patienter upptäckas i tid anser Andersson m.fl., (2018). Vidare betonar Andersson m.fl., (2018) vikten av att samla en fullständig patientanamnes och tidigare hälsostatus utöver att kontrollera alla vitala parametrar, symtom och tecken under det kliniska tillståndet (Andersson m.fl., 2018).

## Bedömningsinstrument vid identifiering av sepsis

Det finns många olika bedömningsinstrument inom sjukvården för identifiering av sepsis. Sjuksköterskans och läkarens bedömning består bland annat av informationsinsamling som görs genom att ta patientens anamnes och status vilket kan kompletteras med vitalparameter (Andersson, m.fl. 2018). Enligt Andersson m.fl (2018) finns det fem olika bedömningsinstrument för identifiering av bland annat sepsis vilka är NEWS (Modified respektive National Early Warning Score) , SIRS (systemic inflammatory response syndrome), qSOFA (quick Sepsis Related Organ Failure Assessment), RETTS (Rapid Emergency Triage and Treatment System) och MEWS (Modified early Warning Score) se bilaga 1.

Förr definierades sepsis som ett tillstånd där sepsis orsakas av en systematisk inflammatorisk respons till följd av en infektion i kroppen. SIRS upptäcktes när två av fyra kriterier uppfylldes (Se tabell 4). SIRS kriterier uppvisade brister samt hade en otillräcklig specificitet vilket ledde till att (qSOFA) utvecklades. I Sveriges sjukhus används olika triage och "early warning"-system för tidigt upptäck av avvikande vitala funktioner vilka är NEWS, MEWS, och REETS. Undersökning av vitala parametrar är centralt i de ovannämnda bedömningsverktygen vilket anses som ett prioriterat område för upptäck av allvarliga tillstånd (Andersson, m.fl. 2018).

## Akuta omhändertagandet vid identifiering av sepsis

Sjuksköterskan ska ha kunskap att kunna göra bedömningar inom både medicin och omvårdnad, vilket hjälper sjuksköterskan att snabbt åtgärda risker som hotar patientens liv. De första vanligaste behandlingar vid sepsis är syrgas, antibiotika, vätska och vid svåra fall kan organstödande behandling bli aktuell, vilket utförs av både sjuksköterska och läkare (Andersson m.fl., 2018). Sjuksköterskans första åtgärder vid sepsis enligt läkarens ordination är att börja med syrgas, sätta PVK för vätskebehandling och ta vitala parametrar därefter genomföra blodprovstagning (Hagberg, 2021).

Almerud & Rahmqvist (2019) definierar det akuta omhändertagandet som en händelse eller situation där sjukdom visar sig plötsligt utan tidigare förvarningar och där patienten omhändertas akut. Sjuksköterskan kan komma att stå inför akuta situationer oavsett var någonstans hen jobbar. Det är viktigt för sjuksköterskan att övervaka patienten med olika medicinska tekniker, att vara observant på patientens tillstånd, att agera rätt vid rätt tidpunkt och ha kännedom om riskfaktorer. Almerud & Rahmqvist (2019) belyser att vårdare har ett helhetsansvar över patienten vid livshotande situationer där omvårdnad och det medicinska området inte ska styra varandra. Gott och fungerande samarbete där alla professioner är enade kan rädda liv på patienten anser Almerud & Rahmqvist (2019).

Vid identifiering av sepsis används klinisk bedömning för att samla patientens data inom omvårdnadsprocessen. Sjuksköterskan samlar data genom att samtala med patienten om hens aktuella och tidigare hälsotillstånd därefter identifiera patientens hälsorisker och behov av aktuella insatser. Data samlas genom intervjuer, kroppsundersökningar, observationer och dokumentation (Florin, 2019). Den första som träffar patienter inom akuten brukar vara en sjuksköterska vilket gör att hen ska prioritera patienter utifrån triagesystemet. Triagesystemet (se bilaga 1) innebär att sjuksköterskan gör en prioritering av patienter inom akuten för att upprätthålla patientsäkerhet och minska tiden till läkarbedömning. Prioriteringar görs med hjälp av patientens vitala parametrar, orsak och symtom till patientens ohälsa (Sluys, 2019).

## Sjuksköterskans ansvar utifrån kärnkompetenser och etiska principer

Sjuksköterskan med sina omvårdnadshandlingar kan underlätta situationen och skapa en vårdrelation med patienten. Detta innebär att sjuksköterskan ska också se till de existentiella dimensioner som är hopp, mening, frihet och ansvar (Almerud & Rahmqvist 2019). Sjuksköterska har i sin profession ett ansvar att jobba efter de sex kärnkompetenserna vilka är säker och informativ vård, personcentrerad vård, evidensbaserad vård, förbättringskunskap för kvalitetsutveckling, samverkan i team. Grunden för säker vård är att jobba patientsäkert vilket är en av de viktiga kärnkompetenserna (Lepp, 2019).



Enligt patientsäkerhetslagen i § 5 (SFS 2010:659) är patientsäkerhet skydd mot skada såsom kroppslig och psykisk skydd, skydd mot onödiga dödsfall samt skydd mot vårdrelaterade komplikationer som kunde undvikas. All sjukvårdspersonal har skyldighet att följa lagen och upprätthålla adekvata åtgärder i sin dagliga profession § 5 (Patientsäkerhetslag SFS 2010:659).

Förbättringskunskap för kvalitetsutveckling innebär att redan existerande kunskap och medvetenhet inom hälso- och sjukvården ska utvecklas för att kunna erbjuda patienter en säkrare vård med hög kvalitet. Dessutom ska sjuksköterskan och annan vårdpersonal ha kunskap och färdigheter för att förstå hur systemet fungerar, lyfta fram förändringar i metoder och verktyg i syfte att förbättra kvaliteten inom sitt vårdområde. Oavsett om utvecklingsarbetet ligger hos individen eller på organisationsnivå ska detta åtgärdas för att kunna upprätthålla en god vård (Lepp, 2019). Genom att arbete utifrån de kärnkompetenserna kan sjuksköterskan ha en betydande roll i tidig identifiering av sepsis eftersom det oftast är sjuksköterskan som först möter patienter inom akutvården. Utöver det jobbar sjuksköterskan oftast patientnära och möter patienter oftare än exempelvis läkare (Lepp, 2019).

Enligt den etiska principen "att göra gott" för patienten ska sjuksköterskan vara medveten om både de medicinska och de mänskliga behoven hos sina patienter. Genom att upprätthålla en säker vård med hjälp av kärnkompetenserna kan denna etiska princip omsättas i handling (Sluys, 2019). Den internationella förhållningssätt (ICN:s etiska kod) vägdelar sjuksköterskor i deras omvårdnadsarbete att jobba på ett etiskt sätt. Enligt ICN:s etiska kod utmanas sjuksköterskor med svåra etiska dilemman i möte med patienter och de har ett moraliskt ansvar över sina dagliga beslut. Sjuksköterskor ska se till att bevara de etiska professionella värdena såsom att vara lyhörd, visa medkänsla, ge vård på ett respektfullt sätt, bevara patientens integritet och trovärdighet inom vården. Dessutom har sjuksköterskan fyra viktiga ansvarsområden som hen ska utöva det i sitt vardagsarbete vilka är att främja hälsa, förebygga sjukdom, återställa hälsa och lindra lidandet (Svensk sjuksköterskeförening, 2017).

## Omvårdnadsbegrepp - Lidande

Sjuksköterskans profession utgår ifrån ett holistiskt perspektiv där sjuksköterskan ska se till de mänskliga behoven hos sina patienter. Lidandet är ett viktigt mänskligt fenomen som kommer att tas upp för att belysa då det är vanligt förekommande inom sjukvården på olika sätt. Känslan av lidande kan förekomma hos alla individer medan utlösande faktorer till lidandet kan vara olika för varje enskild person. Därmed ska sjuksköterskan jobba förebyggande så att patienter inte lider mer till följd av sjukdomens komplikationer (Svensk sjuksköterskeförening, 2017).

Det kan vara svårt att hitta ett gemensamt synsätt till lidandet. Lidandet kan definieras olika eftersom lidandet är unikt för varje individ. Det behöver inte alltid vara ohälsa som ligger bakom individens lidande istället kan det finnas andra faktorer och situationer som orsakar lidande. Lidandet kan uttryckas som kroppsligt, andligt och själsligt. (Eriksson, 2015).

En av sjuksköterskans moraliska uppgifter är att lindra och bekräfta patientens lidande. Dessutom ska sjuksköterskan kunna minimera risken att patientens lidande ökar. (Eriksson,

2015). Vidare beskriver Gustin, (2019) att i vården förekommer olika typer av lidande såsom sjukdomslidande, vårdlidande och livslidande. Sjuksköterskan möter ofta patienter med olika typer av lidande. Bland annat vårdlidande kan uppstå när patienten känner sig maktlös och vårdpersonalen anses som överlägsna. Sjukdomslidande innebär att sjukdomen och/eller behandlingen kan medföra lidande för patienten. Livslidande kan förekomma till följd av en sjukdom eller andra livshändelser där lidandet kommer att vara kvar även om personen har tillfrisknat från sin sjukdom (Gustin, 2019).

Vid insjuknande av svåra och livshotande sjukdomar, såsom sepsis, kan patientens rädsla och sjukdom skapa ett stort lidande. Vid sjukdomstillstånd lider patienter av olika faktorer såsom rädsla, ångest, hopplöshet och ovetande kring sitt tillstånd vilket orsakar ytterligare lidande och sårbarhet. För att kunna lindra de sårbara patienters lidande bör all vårdpersonal utgå ifrån en helhetssyn (Gustin, 2019).

## Problemformulering

Sepsis är ett akut och svårupptäckt tillstånd som är vanligt förekommande inom hela vårdkedjan runt om i världen. Sjuksköterskan är ofta den första personen som möter personerna i sepsistillstånd. Tiden från insjuknande i sepsis till att patienten plötsligt avlider kan vara väldigt kort och därför krävs snabb identifiering samt åtgärder för att förhindra död och andra sjukdomsrelaterade lidande för den drabbade. Tidigare forskning visar att patienter i sepsistillstånd ofta missas och följaktligen får de inte rätt vård. Detta i sin tur leder till ytterligare lidande, såsom sepsischock, organdysfunktion, amputation och plötsligt död, vilka kan förebyggas genom snabb identifiering av tillståndet och snabba åtgärder i rätt tid. För att kunna öka överlevnaden i sepsis och minska komplikationer behöver vissa områden förbättras såsom kunskap och träning hos vårdpersonal samt begränsade forskningsresurser. Det är livsavgörande att ha beredskap och evidensbaserade metoder och bedömningsunderlag för identifiering av risk för sepsis och personer i sepsistillstånd. Därför kommer föreliggande litteraturstudie att belysa frågan om hur sjuksköterskans insatser och användning av bedömningsinstrument kan hjälpa till vid identifiering av sepsis?

## Syfte

Syftet med studien är att undersöka sjuksköterskans insatser och användning av bedömningsverktyg för identifiering av sepsis inom akutsjutenvård.

## Metod

### Design

För att undersöka sjuksköterskans insatser och användning av bedömningsverktyg för identifiering av sepsis valdes litteraturoversikt som studiedesign. Litteraturoversikt innebär att använda redan existerande forskning, kritisk granskning av befintliga kunskap, noggrann sammanställning av kunskap för att besvara ett specifik forskningsfråga på ett vetenskapligt och trovärdigt sätt. För att uppfylla designens metod principer och genomföra arbetets design på ett strukturerad sätt ska frågeställning och syfte vara specifika, exklusion och inklusionskriterier ska vara tydligt beskrivna samt sökningen ska göras på ett systematiskt

sätt. Dessutom en noggrann kvalitetsgranskning och sammanställning av data uppfyller kraven på en litteraturöversikt (Rosèn, 2017). Motivet med den valda designen är att få möjlighet att träna ett strukturerat arbetssätt.

## Datainsamling

### Databaser

För att kunna besvara arbetets syfte söktes originalartiklar i relevanta databaser som är inriktade till omvårdnad vilka är CINAHL och PubMed. Cinahl är en databas som innehåller vetenskapliga artiklar inom omvårdnad, fysioterapi och arbetsterapi samt PubMed som innehåller forskningsmaterial inom omvårdnad, medicin och biomedicin (Karlsson, 2017).

### Sökprocess

Inledningsvis började sökprocessen genom en bred översiktsökning för att få bättre överblick över det valda ämnet, samt att få en uppfattning om hur mycket forskningsmaterial som finns inom forskningsämne. I bakgrundsdelen användes tidigare granskad litteratur och elektroniska källor vilket gav en bättre koll på ämnet som hjälpte att avgränsa arbetet kring ämnets problem. Därefter riktades sökningen kring huvudområdet som är omvårdnad och data söktes i två relevanta databaser (Östlundh. 2017).

Fortsättningsvis för att kunna söka information på en strukturerad sätt valdes PIO modellen utifrån valda frågeställningen och syfte. PIO modellens förkortning står för population, intervention, comparison and outcome (Rosèn, 2017). I denna litteraturöversikt är P- sjuksköterska, I- sjuksköterskans roll och insatser O- identifiering av sepsis. Den svenska versionen av MeSH användes för att få korrekt översättning av de sökord som användes i sökningarna. till databasen (PubMed) och Cinahl Heading användes också för att komma fram till korrekta sökord till databasen (CINAHL). Ämnesord som valdes i sökningarna i PubMed var; nurse, nursing care, sepsis, septic shock, and identification. För att identifiera ytterligare artiklar med relevans för studiens syfte användes även sökorden; "knowledge" och "recognition". Enligt Cinahl headings rekommendationer valdes sökorden; "detection", "early recognition", "identification", "nursing role", "nursing interventions" och "sepsis" samt "early diagnosis". I sökning förekom sökord i fulltext, abstrakt och titel vilket gav en bredare sökning.

Dessutom Boolesk sökteknik "OR" och "AND" användes mellan varje block och mellan begreppen för att separera och sammankoppla söktermerna. Operatorer som användes i studien är "AND" och "OR". "OR" ger en bredare sökning medan "AND" avgränsar och gör sökningen mer specifikt se bilaga 3 (Karlsson, 2017).

För att sammanställa sökhistoriken antecknades antal träffar efter varje sökning därefter sparades sökhistorik i författarnas datorer.

### Urval

Original artiklar från olika världsdelar med kvalitativa- och kvantitativa ansats har inkluderats i denna studie. Inklusionskriterier inför sökning i Pubmed var artiklar i fulltext, som var på engelska och publicerades under senaste 20 åren. Medan I Cinahl inkluderades artiklar med

Peer reviewed, research article och english article. Exklusionskriterier var icke akuta vårdmiljöer vilket ansågs vara relevant för att kunna besvara arbetets syfte. Utifrån titlar valdes först artiklarna manuellt och sedan lades till i sökhistorik i valda databaser. Artiklarnas abstrakt lästes noggrant och bara 28 av de granskades. De 18 artiklarna uteslöts för att de inte besvarade syftet. Slutligen valdes sammanlagt 10 artiklar i detta arbete.

## **Kvalitetsgranskning**

I följande litteraturoversikt valdes både kvantitativa och kvalitativa studier som sammanlagd blev 10 artiklar. En sammanställning av alla artiklar se bilaga 4 gjordes vilket belyste aspekter såsom syfte, metod, urval, resultat och kvalitet (Friberg, 2017a). För granskning av kvantitativa artiklar användes Friberg (2017b) granskningsmall, samt för granskning av kvalitativ artikel användes SBU:s granskningsmall (Statens beredning för medicinsk utvärdering 2014) se bilaga 2. Valda artiklar i denna litteraturoversikt bedömdes ha hög och medelkvalité där fem av valda artiklar bedömdes ha hög kvalitetsnivå och andra fem ha medelnivåkvalité.

## **Dataanalys**

Denna litteraturoversikt har följt Fribergs (2017a) dataanalysmetod som förklaras i den nedanstående text. Syftet med denna analysmetod är att identifiera tema och kategorier för att kunna belysa skillnader och likheter från de inkluderade artiklarnas resultat. I denna litteraturoversikt genomfördes analysen i fyra steg. I det första steget lästes alla 10 artiklar i omgångar för att få en bättre förståelse och en helhetssyn. I det andra steget sammanfattades artiklarna och fokuset lades framförallt på resultatdelen sedan dokumenterades detta i översiktstabeller. I det tredje steget jämfördes de sammanfattade artiklarnas innehåll vilket resulterade i att identifiera likheter och skillnader i form av kategorier. I det fjärde steget sammanställdes materiell under gemensamma kategorier och tema. Slutligen identifierades 3 gemensamma tema utifrån artiklarnas likheter (Friberg, 2017a).

## **Forskningsetik**

Det är viktigt att varje studie granskas etiskt för att bevara de mänskliga principerna vilket i sin tur är betydelsefull för det vetenskapliga värdet också. Kraven på etiskt godkännande bör uppfyllas när forskning berör människors värde (Kjellström, 2017). Det framgår tydligt i 8 artiklar att deras forskning har granskats och godkänts från en etisk kommitté. Dessutom diskuteras den etiska övervägande i de två andra artiklar. Deras lokala etikprövnings myndighet drog slutsatsen att etiskt godkännande var ett icke relevant område i deras forskning. Detta kan bekräftas genom att ena artikeln jämför två bedömningsinstrument och den andra artikeln introducerar ett nytt bedömningsinstrument.

## **Resultat**

Analysen av de tio artiklarnas resultat utmynnade i tre teman; sjuksköterskans insatser baserat på olika implementeringsprogram, bedömningsverktyg vid identifiering av sepsis (SIRS och qSOFA) och hindrande samt främjande faktorer vid identifiering av sepsis.

## Sjuksköterskans insatser baserat på olika implementeringsprogram

De flesta studier introducerar ett nyanserat sepsisprotokoll som är byggda på SSC:s rekommendationer dock har studier olika tillvägagångssätt som skilde deras strategi och screeningverktyg ifrån varandra. Alla sjuksköterskor fick träning och reflekterande samtal inför protokollets genomförande. Genom de olika protokoll i studier belystes sjuksköterskans roll som hade goda inverkan på sepsis vården. (Tromp m.fl., 2010, Moore, Vermuelen, Taylor, Kihara, & Wahome, 2019 och Torsvik m.fl., 2016).

I de olika introducerade sepsisprotokoll hade sjuksköterskan en aktiv roll där hen både deltog i utveckling av protokoll och genomförde av detta. Sjuksköterskans insatser vid identifiering och behandling av sepsis patienter var bland annat triagering och användning av SSC 6h återupplivnings och hanteringspaket. Genom att triagera patienter och använda 6h bunt paket utförde sjuksköterskan vissa insatser som var betydelsefulla för tidig identifiering och behandling av sepsis. 6h bunt paketet bestod av sex värdelement vilka var mätning av serumlaktat, blododlingar, - urinprovstagning, antibiotika och vätska behandling efter ordination samt säkerställa att radiologen gör en röntgenbild på patienten (Moore m.fl., 2019), (Torsvik m.fl., 2016) och (Tromp m.fl., 2010).

Förbättringar efter genomförandet av en sjuksköterska drivet sepsisprotokoll resulterade till att allt fler patienter undersöktes och fick tidig behandling. Det innebär att serumlaktat förbättrades från 23% till 80%, av röntgenbild på bröstet från 67% till 83% urinodling från 49% till 67% och antibiotikabehandling inom 3 timmar från 38% till 56% (Tromp m.fl., 2010). Moore m.fl., (2019) har identifierat liknande förbättringar i samma ovannämnda markörer. Sjuksköterskans följsamhet kring SSC riktlinjer förbättrades efter genomförandet av sepsis protokollet inom akutmottagning. (Torsvik m.fl., 2016), (Moore m.fl., 2019) & (Tromp m.fl., 2010).

Fortsättningsvis redogjorde studier andra goda effekter som de utvecklade sepsisprotokoll har lett till, vilka var minskade intensivvårds dagar, minskad dödlighet, ökade överlevnad samt färre patienter försämrades till svår sepsis. Dessutom är det viktigt att påpeka att studierna har visat en ökad överlevnad respektive minskad mortalitet bland sina sepsisdrabbade patienter vilket är huvudmålet i SSC program (Torsvik m.fl., 2016), (Moore m.fl., 2019) & (Tromp m.fl., 2010).

## Bedömningsverktyg för sjuksköterskor vid identifiering av sepsis (SIRS och qSOFA kriterier)

Med hjälp av bland annat korrekt samt lämplig användning av bedömningsverktyg kan sjuksköterskan snabb upptäcka sepsis hos patienter vilket kan leda till kortare tid till behandling (Gyang m.fl., 2015; Alsolamy m.fl., 2014; & Hayder m.fl. 2017).

Hayder m.fl., (2017) gjorde en jämförelse av två bedömningsverktyg i sin studie där resultaten visade att qSOFA hade lägre känslighet än SIRS, dock hade qSOFA högre specificitet än SIRS. Dessutom påpekades att tid för genomförande av SIRS screening tog 12 minuter medan screening med qSOFA tog 29 minuter. Med hänvisning till detta drog Hayder m.fl., (2017) slutsatsen att både screeningsverktyg qSOFA och SIRS bör används tillsammans där både kompletterar varandra vid identifiering av sepsis. Detta bekräftas även av Gyang m.fl., (2015) där studeras ett pappersbaserat screeningsverktyg som inkluderade både SIRS

och qSOFA. Lovande effekter visades i studiens resultat efter användning av ett kompletterad bedömningsverktyg. Det var fler som fick korrekt positiv screening jämfört med baslinje vilket ledde till att drabbade fick snabba åtgärder (Hayder m.fl., 2017; Gyang m.fl., 2015).

Vidare bevisas vikten av ett kombinerat screeningsverktyg för upptäckt av sepsis i god tid i studien av (Alsolamy m.fl., 2014) som utvecklade ett elektroniskt verktyg EHR (Electronic health record). Dessutom hade den kombinerade screenings verktyget hög känslighet på 93% och specificitet på 98% enligt studieresultat.

Det elektroniska screenings verktyget inkluderade både SIRS och qSOFA kriterier.

Användning av den kombinerat elektronikverktyg ledde till tidigare sepsisdiagnostisering samt minskad tid för behandling (Alsolamy m.fl., 2014).

## Hindrande samt främjande faktorer vid identifiering av sepsis

Den akuta arbetsmiljön med mycket prestation och höga krav påverkade sjuksköterskors möjligheter att skaffa sig en helhetsbedömning av patienterna, vilket i sin tur hade negativa effekter på sjuksköterskans kritiskt tänkande och kliniska resonemang (Harley m.fl., 2019). Sjuksköterskans bristande kännedom om bedömningsverktyg (SIRS, qSofa, NEWS) för sepsis har påpekats som andra hinderande faktorer. Den låga kännedom kring bedömningsverktyg försvårade sjuksköterskans tidigt identifiering av sepsis (Harley m.fl., 2019, Burney m.fl., 2012, Robson, Beavis & Spittle 2007 och Edwards & Jones, 2021). Vidare visades att sjuksköterskans kunskap om symtom och tecken på sepsis var låga, där 78% av sjuksköterskorna inte var medvetna om hypotermi eller lågt antal vita blodkroppar som kan vara tecken på sepsis (Robson m.fl., 2007). Ytterligare förhindrande faktorer för tidig bedömning av sepsis var oerfarna läkare och sjuksköterskor, tidspress och personalbrist (Harley m.fl., 2019, Burney m.fl., 2012, Robson, Beavis & Spittle 2007 & Edwards & Jones, 2021).

Dock sjuksköterskorna och läkarna hade olika uppfattningar om vissa bristande faktorer. Sjuksköterskorna upplevde fördröjningar vid tidig behandling, läkarens fördröjda diagnos medan läkarna kopplade fördröjningarna till sjuksköterskornas försenade omvårdnadshandlingar, förseningar vid utförande av ordinationer, samt bristande kännedom om sepsis inom triagen. Läkarna och sjuksköterskorna var dock eniga om andra miljörelaterade hinder såsom trängsel inom avdelningen och brist på patientsängar (Burney m.fl., 2012).

Gemensamma aspekter kring främjande faktorer påpekades i studierna såsom kunskap, färdigheter, träning och attityder vid identifiering och hantering av sepsis samt kunskap om de standardriktlinjer för (Surviving sepsis campaign) SSC (Harley m.fl., 2019, Burney m.fl., 2012, Robson, Beavis & Spittle 2007 och Edwards & Jones, 2021).

Slutligen förstärktes vikten av en ständig kompetensutveckling och förbättringsarbete om sepsis i studien av Edwards & Jones, (2021) där studien visade att de sjuksköterskorna som fick sepsisutbildningen kunde screena 90% av patienter i sepsistillstånd jämfört med de icke utbildade sjuksköterskor som siffran låg på 58%. När det gällde sjuksköterskans kunskap om bedömning med screeningsverktyg exempelvis (NEWS2) kunde 81 % av utbildade sjuksköterskor screena korrekt patienter jämfört med den icke utbildade gruppen som låg siffran på 38% (Edwards & Jones, 2021).

# Diskussion:

## Metoddiskussion

En litteraturöversikt har genomförts för att sammanställa senaste forskning om vilka insatser och bedömningsverktyg sjuksköterskan använder sig för identifiering av sepsis inom akutslutenvård. En styrka i föreliggande litteraturöversikt är att studier med både kvalitativa och kvantitativa metoder har inkluderats för att få svar på frågan brett och djupt. Genomförandet av en litteraturöversikt ställer krav på forskare där arbete kring bland annat problemområde och frågeställning görs på ett strukturerad sätt (Friberg 2017). Styrka i en litteraturstudie är att det är en tidsparande process där alla intervjuer och experiment inom området har redan gjorts och är tillgängliga. Dock är värt att nämna att den kan anses lika mycket som en nackdel där vi som författare genomgick en tolkningsprocess av en annans arbete. Henricson (2012) anser att svaghet med en litteraturdesign kan finnas i att författarna enbart väljer data som stödjer och bekräftar deras åsikter. Däremot har författarna gjort en kvalitetsgranskning av alla artiklar som sedan sammanställdes i en tabell (se bilaga 3) vilket ger läsare chansen att kontrollera om något viktigt resultat missades.

Samling av data genomfördes i tre delar vilka är val av relevanta databaser, sökningsprocess och urval. De akademiska databaser som användes i arbetet var CINAHL och PubMed som inkluderar båda områdena omvårdnad och medicin. Detta ökar resultatens trovärdighet genom att söka på relevanta databaser, materialet i båda databaserna är redan granskade och godkända innan publikation (Östlundh, 2017).

Sökprocessen börjades med ett antal preliminära sökningar för att dels hitta relevanta sökord som är i linje med studiens syfte, därefter avgränsades sökningen på ett strukturerad sätt genom att använda PIO - modellen. Modellen användes för att genomföra en systematisk sökning, för att söka efter artiklar i relevanta databaser vilket kan anses som en fördel i en litteraturstudie (Östlundh, 2017).

En svaghet är att vid sökningen att det inte fanns relevanta artiklar kring sjuksköterskans roll inom sepsisvården vilket gjorde att sökningen blev lite omstrukturerad. Detta innebär att nya sökord prövades samt valdes att sökord skulle framkomma i fulltext och inte enbart i titel/abstrakt.

Ytterligare begränsades sökning till engelska texter vilket kan anses som en styrka där de flesta forskare skriver sina forskningar på engelska. En annan svårighet som har uppstått vid sökningen var att vissa relevanta artiklar valdes bort för att free full text var inte tillgänglig och det var begränsad tillgång till detta. Denna svårighet påverkade arbetets resultat vilket ledde till mera avgränsningar (Östlundh, 2017). Dock har det använts en blandning av kvalitativa och kvantitativa studier vilket gav föreliggande arbetet en bredare perspektiv då kan detta anses som en styrka. För att uppfylla kraven på arbetets design begränsades sökningar till peer reviewed artiklar och därav valdes originalartiklar (Karlsson, 2017). Merparten av artiklarna är interventionsstudie dvs att de primärt intresserar sig för introducering av nya sepsisprogram och effekten av en sjuksköterska driven sepsisvård dock beskrevs inte specifikt sjuksköterskans insatser vilket kan anses som en svaghet. Däremot genomförs mestadels av sepsisprogrammet av en sjuksköterska vilket besvarar vårt syfte.

Urvalet bestod av inkluderande kriterier såsom 20 år gamla artiklar dock kunde inte hittas tillräckligt många artiklar som skulle vara nyare än 20 år. Exkluderande kriterier var icke akuta miljöer eftersom detta inte var relevant för arbetets syfte. Sepsis kan även förekomma inom icke akuta miljöer där sjuksköterskans har avgörande roll över patienter då utifrån tidspres och intresse samt att det vanligare med sepsis inom de akuta miljöerna valdes enbart akutsjukvård.

Sepsis är ett intressant område och det pågår forskning världen över dock forskas det inte lika mycket kring sjuksköterskans roll vid snabb identifiering och behandling av sepsis vilket var en svaghet för att hitta fler nyare studier. Därför samlades data i detta arbete från olika länder och kontinenter vilka är Australien, USA, UK, Nederländerna och Norge, vilket förstärker trovärdigheten. Det ger arbetets resultat en bredare helhetssyn kring sjuksköterskans roll i olika världsdelar och kan anses som en styrka (Rosen, 2017). Nio av tio valda artiklar var kvantitativa eftersom de flesta redan existerande studier hade kvantitativa forskningar. Dessutom vårt syfte är att undersöka vilka insatser och bedömningsverktyg sjuksköterskan använder sig för identifiering av sepsis vilket kvantitativa studier svara bättre på vårt syfte.

En fördel med denna litteraturbaserade arbetet var att det skrevs och granskades av två författare vilket förstärker studiens reliabilitet. Rosen, (2017) menar att det är många faktorer som påverkar arbetets trovärdighet bland annat granskning av det valda materialet. Med hänvisning till detta granskades artiklar med SBU och Friberg (2017) granskningsmallar vilket Rosen, (2017) betonar som en förstärkning faktor inom arbetets trovärdighet. Hälften av de valda artiklarna hade högt kvalité och andra hälften hade medelkvalité vilket kan öka arbetets trovärdighet. Därefter sammanställdes artiklarna vilket Friberg, 2017a betonar att en väljord översikt ger läsaren möjlighet att bedöma trovärdigheterna i sammanställda artiklar, och det är viktigt att varje fas är definierad och tydlig redovisad med olika aspekter. Majoritet av artiklar diskuterade etiskt ställningstagande och hade etisk godkännande, vilket förstärker vikten av det vetenskapliga värdet i denna litteraturöversikt. Däremot nämns inte etik i två artiklar vilket kan anses som en svaghet. Att vi inkluderade artiklar trots att de inte hade etiskt godkännande kan detta motiveras genom att studierna inte har inkluderat människor och de fokuserar enbart på bedömningsverktyg (Kjellström, 2017).

## Resultat diskussion

### **Sjuksköterskans nyckelroll**

Syftet med den här litteraturöversikt var att undersöka sjuksköterskans insatser och användning av bedömningsverktyg för identifiering av sepsis inom akutsjukvård. Huvud fynden betonade vikten av en tidig identifiering och behandling av sepsis, vilket kan vara livsviktigt för den drabbade. Dessutom lyftes upp sjuksköterskans roll inom sepsis vården där hans insatser bidrog till ökad överlevnad, minskade komplikationer samt minskad dödlighet. Sepsis är livshotande och därför sjuksköterskans insatser och kunskap om att mäta och tolka vitala parametrar med hjälp av bedömningsverktyg är oerhört viktigt. Detta bekräftas även i studien av Andersson m.fl., (2018) där han betonar vikten av att känna igen sepsis symtom och tecken vid förändringar av allmäntillståndet.

Genom att sjuksköterskan deltog vid utveckling av sepsisprotokoll, baserat på evidensbaserade SSC riktlinjer samt använde protokollet i praktiken lades en större ansvar på sjuksköterskan att hantera sepsispatienter vilket ledde till ett förbättringsarbete inom sepsis



vården. Enligt Svensk Sjuksköterskeförening (2017) bör alla sjuksköterskor arbeta evidensbaserad genom att utgå ifrån metoder som är baserat på beprövad erfarenhet och vetenskap. Dessutom har sjuksköterskan ett ansvar att hålla sig uppdaterad till de nya kunskaperna inom sitt yrke. Miller (2009) kom fram till samma slutsats i sin studie där hen påpekar att sjuksköterskan ska jobba utifrån de evidensbaserade SSC riktlinjer som leder till effektiv identifiering och behandling av sepsis.

Resultatet i denna litteraturöversikt är helt unik och diskuterbart där en sjuksköterskedriven vård lyckades att minska dödligheten inom sepsisvård vilket är huvudmålet inom SSC. Den positiva utvecklingen sågs i form av snabba diagnoser, snabba behandlingar tack vare sjuksköterskeinsatser vilket resulterade att färre försämrades till svår sepsis. Dessutom minskade dödligheten och överlevnaden ökade bland de drabbade. Med hänvisning till detta resultat förstärks sjuksköterskans roll i föreliggande litteraturstudie som är ett underforskat område. Vidare bekräftar Sluys (2019) sjuksköterskans avgörande roll inom akuten där det är oftast sjuksköterska som först träffar patienter. Sjuksköterskans ansvar belysas genom att hen triagerar patienter och beslutet är avgörande för tidig identifiering och behandling.

Vidare hjälpte korrekt användning av bedömningsinstrument sjuksköterskor att snabbt identifiera patienter, snabbt behandla samt minimerades risken för komplikationer (Hayder m.fl., 2017; Gyang m.fl., 2015 & Alsolamy m.fl., 2014). Majoriteten av studier föreslår att SIRS kriterier, NEWS, RETTS, MEWS bör användas för snabb identifiering medan qSofa kan vara ett kompletterande verktyg. Samma resultat har bekräftats i studien av Andersson m.fl., (2018) där han beskriver att SIRS kriterier, NEWS, RETTS, MEWS är mer användbar än qSofa för tidig identifiering, och att qSofa kan vara kompletterande instrument för identifiering av sepsis. Enligt Florin, (2019) rätt användning av bedömningsverktyg är avgörande för sjuksköterskor för att kunna identifiera ohälsa i tidigt skede vilket kan hjälpa till klinisk bedömning och insamling av patientens data inom omvårdnadsprocessen. Data samlas utifrån patientens tidigare och aktuella hälsotillstånd, därefter görs identifiering av patientens hälsorisker och behov av aktuella insatser (Florin, 2019).

Ytterligare identifierades också allvarliga brister i studier av Harley m.fl., (2019), Burney m.fl., (2012), Robson, Beavis & Spittle (2007) och Edwards & Jones, (2021) som orsakade onödig lidande hos patienter inom sepsisvård. Brister var organisatoriska hinder, kunskapsbrister kring sepsis, och erfarenhets brister hos både sjuksköterskor och läkare vilket ledde att många missades vid triagen, patienter fick inte behandling i tid och resultatet blev att de utvecklade ett livshotande tillstånd. Linder m.fl., (2017) påpekar också att den låga kännedomen kring sepsis bland vårdpersonal hotar patienternas säkerhet, vilket kan förebyggas genom kunskapsuppdateringar, organiserad vård, och bättre utbildningar i samband med kunskapsträning. Därmed Edwards & Jones, (2021) bevisade goda effekter av främjande faktorer såsom ökad kunskap bland sjuksköterskor, bättre erkännande av screeningsverktyg, bättre vägledande sepsisprotokoll, högre medvetenhet och förbättrad prestanda bland all vårdpersonal. Förbättrad vård inom sepsis utifrån utvecklingsarbete har bidragit till minskad lidande hos patienter. Enligt patientsäkerhetslagen (2010:659) 1 kap. 6 har sjuksköterskan en skyldighet att utföra en säker vård som ska rädda patienten från att lida i onödan. Sepsis är ett tillstånd som kräver snabba åtgärder vid identifiering, om sepsis inte identifieras i tid kan det medföra stort sjukdomslidande och livslidande för patienten därav ger sepsis långvariga komplikationer. Enligt ICN:s etiska kod har sjuksköterskan fyra viktiga ansvarsområden som hen ska utöva i sitt vardagsarbete vilka är att främja hälsa, förebygga sjukdom, återställa hälsa och lindra lidandet (Svensk sjuksköterskeförening, 2017). Allvarliga

identifierade brister som hotar patientens säkerhet ska tas på allvar för att inte orsaka mer sjukdomslidande hos patienter (Edwards & Jones, 2021)

En annan viktig aspekt är samarbete mellan läkare och sjuksköterska som bör fungera på ett bra sätt för att kunna tidigt identifiera och behandla sepsis (Matthaeus-Kraemer m.fl., 2016). Sjuksköterska och läkare är beroende av varandras insatser dvs om någon av de två professioner inte fungerar i praktiken då det leder till fördröjda insatser som i sin tur påverkar patienters vård. Burney m.fl., (2012) beskrev i sin studie att läkare och sjuksköterskor lade skulden på varandra vid försenad omhändertagande av sepsispatienter. Sjuksköterskan triagerar patienter vid ankomst till akuten då vid upptäckt av sepsis konsulteras läkare omedelbart för diagnostisering och ordination av åtgärder. All ordination och vidare observationer görs framför allt av sjuksköterskor. Detta menas att både hjälper varandra för att kunna erbjuda en bättre vård till patienter genom ett fungerande samarbete (Matthaeus-Kraemer m.fl., 2016). Dessutom bevisades vikten av både professioners roll för snabb identifiering och behandling där en sjuksköterska driven vård ökade vårdkvaliteten och ledde till stora förändringar (Torsvik m.fl., 2016, Moore m.fl., 2019 & Tromp m.fl., 2010).

## **Klinisk tillämpning av studiens resultat**

Föreliggande litteraturöversikten bevisar att sjuksköterskans insatser och användning av bedömningsinstrument för snabb identifiering av sepsis är avgörande, för att kunna förhindra plötslig död. Dessutom bevisades att sjuksköterskans roll och insatser är betydelsefulla för att minska dödligheten vilket i sin tur leder till minskad lidandet och förbättrad kvalitén inom vården.

Med hänvisning till denna litteraturöversikts resultat behövs vissa områden förbättras vilka är kunskap, träning och sepsisutbildningar till vårdpersonal. Det framkom också att det inte forskas lika mycket kring sjuksköterskans roll och insatser jämfört med det medicinska området som är läkarens, medan bådas rollerna är lika viktiga inom sepsisvården. Trots att studier om sjuksköterskans roll inom sepsisvård är begränsade, dock resultatet från samtliga studier betonade sjuksköterskans viktiga roll i identifiering av sepsis, samt sjuksköterskans användning av bedömningsverktyg för tidig upptäckt av sepsis.

Ytterligare visat litteraturöversikten att användning av sepsisprotokoll som var byggda på SSC rekommendationer hjälpte sjuksköterskor att identifiera fler patienter i tid. SSC utbildningsprogram finns för att utbilda sjuksköterskor och nyutbildade läkare i att identifiera och hantera sepsis. Dessutom behövs både teoretisk kunskap och kompetensutveckling för sjuksköterskor inom sepsis vården. Sjuksköterska har en avgörande roll inom hela vårdkedjan speciellt inom akuten eftersom det är sjuksköterska som jobbar mest patientnära och träffar patienter först. Resultatet från denna studie kan vara giltigt även i andra vårdsammanhang, där sjuksköterskan möter patienter med symtom och tecken på sepsis. Detta innebär att sjuksköterskors bör vara uppdaterad vid nyttillkommande organisatoriska förändringar.

Sjuksköterskor tillsammans med andra vårdpersonal har en skyldighet att undvika värdeskadorna. Då sepsis är ett allvarligt tillstånd som snabbt leder till döden bör alla sjuksköterskor som jobbar klinisk vara medvetna om sviktande vitala parametrar.

## **Fortsatt forskning**

Föreliggande litteraturöversikt föreslår fortsatt behov av utbildning, träning, och utvärdering vilket förbereder vårdpersonal inför hantering av sepsispatienter. Sjuksköterskans roll har visat goda effekter vid användning av SSC riktlinjer men det är tyvärr begränsade enbart till få studier därför vidare forskning kan hjälpa sepsis vården att få en bredare förståelse kring sjuksköterskans roll.

# Referenslista

Andersson, M., Brink, M., Cronqvist, J., Furebring, M., Gille-Jonsson, P., Ljungström, L., & Svefors, J. (2018). *Vårdprogram svår sepsis och septisk chock: Tidig identifiering och initial handläggning*. Hämtad 2021-10-05, från: <http://infektion.net/wp-content/uploads/2018/06/revision-sepsis-och-septisk-chock180626.pdf>

Almerud., S. & Rahmqvist., J (2019) Akut omhändertagande. Edberg, A-K., & Wijk, H. (Red) *Omvårdnadens grunder: Hälsa och ohälsa*, (s. 189–210) Lund: Studentlitteratur

Alsolamy S., Salamah. M. A., Thagafi M. A., Al-Dorzi H. M., Marini A. M., Aljerian N., Al-Enezi F., Al-Hunaidi F., Mahmoud A. M., Alamry A. & Arabi Y., M. (2014) Diagnostic accuracy of a screening electronic alert tool for severe sepsis and septic shock in the emergency department. *BMC Medical Informatics and Decision Making* 14 105. <https://doi.org/10.1186/s12911-014-0105-7>

Burney, M., Underwood, J., McEvoy, S., Nelson, G., Dzierba, A., Kauari, V., & Chong, D., (2012) Early Detection and Treatment of Severe Sepsis in the Emergency Department: Identifying Barriers to Implementation of a Protocol-based Approach 512-517 <https://doi.org/10.1016/j.jen.2011.08.011>

Edwards E. & Jones L. (2021) Sepsis knowledge, skills and attitudes among ward-based nurses. *British journal of nursing*. 12;30(15): 920-927. DOI: [10.12968/bjon.2021.30.15.920](https://doi.org/10.12968/bjon.2021.30.15.920)

Eriksson, K. (2015). *Lidandet i vården. Den lidande människan*. Stockholm: Liber. Hämtad 2021-12-10 <https://www.smakprov.se/smakprov/?l=liber&isbn=9789147112753>

Florin., J (2019) Omvårdnadsprocessen. Ehrenberg., A & Walin, L. (Red) *Omvårdnadens grunder: Ansvar och utveckling*, (s. 45-73) Lund: Studentlitteratur

Friberg, F. (2017). Att göra en litteraturoversikt. I F. Friberg (Red.), *Dags för uppsats - Vägledning för litteraturbaserade examensarbeten* (s.141–151). Lund: Studentlitteratur AB.

Friberg, F (2017b). Bilaga 2 Granskningsfrågor för kvalitativa respektive kvantitativa studier. I F. Friberg (Red.), *Dags för uppsats. Vägledning för litteraturbaserade examensarbeten*. Lund: Studentlitteratur.

Gyang E., Sheih L., Forsey L. & Maggio P. (2015) A Nurse-Driven Screening Tool for the Early Identification of Sepsis in an Intermediate Care Unit Setting. *Journal of hospital medicine* 10(2):97–103. doi: [10 1002/jhm.2291](https://doi.org/10.1002/jhm.2291)

Gustin L. W., (2019) Lidande., Friberg F. & Öhlen J., (Red) *Omvårdnadens grunder: Perspektiv och förhållningssätt* (s.409-437 ) Lund: Studentlitteratur .

Harley, A., Johnston, N.B.A., Denny, J.K., Keijzers, G., Crilly, J., & Massey, D., (2019) Emergency nurses' knowledge and understanding of their role in recognising and responding to patients with sepsis: A qualitative study 106-11 <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2019.01.005>

Hayder S., Spanier M., Weems P., Wood S. & Strout T. (2017) Comparison of QSOFA score and SIRS criteria as screening mechanisms for emergency department sepsis. *American Journal of Emergency Medicine*, 35 11, (1730-1733)  
<https://doi.org/10.1016/j.ajem.2017.07.001>

Hagberg., L. (2021) Internmedicin. Sepsis och sepsis shock. Hämtad 2021.12.08  
<https://www.internetmedicin.se/behandlingsoversikter/infektion/sepsis-och-septisk-chock/>

Karlsson, E-K. (2017). Informationssökning. I M. Henricsson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod. Från idé till examination inom omvårdnad*. (s.81–96) Lund: Studentlitteratur.

Kjellström, S. (2017). Forskningsetik. Henricsson M (red), *Vetenskaplig teori och metod- Från idé till examination inom omvårdnad*, (s 57 – 80) Lund: Studentlitteratur.

Lepp M., (2019) Kreativitet. Friberg F. & Öhlen J., (Red) *Omvårdnadens grunder: Perspektiv och förhållningssätt* (s. 625–647) Lund: Studentlitteratur.

Moore, R, W., Vermuelen, A., Taylor, R., Kihara, D., & Wahome, E., (2019) Improving 3-Hour Sepsis Bundled Care Outcomes: Implementation of a Nurse-Driven Sepsis Protocol in the Emergency Department (690-698) <https://doi.org/10.1016/j.jen.2019.05.005>

Miller, J. (2014). Surviving sepsis: a review of the latest guidelines. *Nursing*, 44(4), 24-30. doi: 10.1097/01.NURSE.0000444530.66327.de

Matthaeus-Kraemer, C. T., Thomas-Rueddel, D. O., Schwarzkopf, D., Rueddel, H., Poidinger, B., Reinhart, K., & Bloos, F. (2016). Crossing the handover chasm: Clinicians' perceptions of barriers to the early detection and timely management of severe sepsis and septic shock. *Journal of Critical Care*, 36, 85-91. doi: 10.1016/j.jcrc.2016.06.034

Rosèn, M. (2017). Systematisk litteraturöversikt. I M. Henricsson (Red), *Vetenskaplig teori och metod. Från idé till examination inom omvårdnad* (ss. 375–387, kap 24). 2 uppl. Lund: Studentlitteratur

Robson, W., Beavis, S., & Spittle, N., (2007) An audit of ward nurses' knowledge of sepsis (86-92) <https://doi-org.ezproxy.ub.gu.se/10.1111/j.1478-5153.2007.00210.x>

Rosèn, M. (2017). Systematisk litteraturöversikt. I M. Henricsson (Red), *Vetenskaplig teori och metod. Från idé till examination inom omvårdnad* (s.375–388) Lund: Studentlitteratur.

SBU. (2020). *Metodbok*. Hämtad 2021-10-24 från: <https://www.sbu.se/metodbok?pub=48286>

SBU. (2014). *Granskningsmallar*. Hämtad 2021- 10-24 från:  
<https://www.sbu.se/contentassets/886fcb546f7f4b3b8ba3d1bdce9367d3/bilaga-2-granskningsmallar.pdf>

SFS 2010:659. *Patientsäkerhetslagen*.  
[https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/patientsakerhetslag-2010659\\_sfs-2010-659](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/patientsakerhetslag-2010659_sfs-2010-659)

Sluys., P, K. (2019) Klinisk bedömning: Intervju och kroppsundersökning. Edberg, A-K., & Wijk, H. (Red) *Omvårdnadens grunder: Hälsa och ohälsa*, (s. 165-187) Lund: Studentlitteratur

Socialstyrelsen. (2019). *Vårdrelaterade infektioner och organsvikt är de allvarligaste vårdskadorna*. <https://www.socialstyrelsen.se/om-socialstyrelsen/pressrum/press/vardrelaterade-infektioner-och-organsvikt-ar-de-allvarligaste-vardskadorna/>

Svensk Sjuksköterskeförening. (2017) *ICN:s etiska kod för sjuksköterskor*. <https://www.swenurse.se/download/18.9f73344170c0030623146a/1584003553081/icns%20etiska%20kod%20f%C3%B6r%20sjuksk%C3%B6terskor%202017.pdf>

Svt nyheter. (2017) *Lundforskare prisas- sprider kunskap om dödlig sjukdom*. Hämtat 2021-10-12, från: <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/skane/lundaforskare-prisas-sprider-kunskap-om-dodlig-sjukdom>

Sepsisfonden. (u.å) *Vad är sepsis?* Hämtat 2021-10-14, från: <https://sepsisfonden.se/fakta-om-sepsis/>

Sepsisfonden. (u.å) *Sepsis Historik*. Hämtat 2021-10-14, från: <https://sepsisfonden.se/fakta-om-sepsis/sepsis-historia/>

Torsvik M., Gustad L., T., Mehl A., Bangstad I. L., Vinje L. J., Damås J. K. & Solligård E. (2016) Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival. *Crit Care* 20, 244 <https://doi.org/10.1186/s13054-016-1423-1>

Tromp, M., Hulscher, M., Rovers, B. P. C., Peters, L. Berg, D., Borm, F. G., Kullberg, J. B., Achterberg, V. T., & Pickkers, P., (2010) The role of nurses in the recognition and treatment of patients with sepsis in the emergency department: A prospective before-and-after intervention study 1464- 1473 <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.04.007>

WHO (2020). Sepsis. Hämtat 2021-10-13, från: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sepsis>

Willman A., (2019) Hälsa och välbefinnande. Edberg, A-K., & Wijk, H. (Red) *Omvårdnadens grunder: Hälsa och ohälsa*, (s. 31–47) Lund: Studentlitteratur

Östlundh, L. (2017). Informationssökning. F.Friberg (Red.), *Dags för uppsatts- vägledning för litteraturbaserade examensarbeten*. (s.59–82). Lund: Studentlitteratur

# Bilagor

Bilaga 1 Olika bedömningsinstrument som används för identifiering av akuta tillstånd inklusive sepsis

**Tabell 1. RETTS (Rapid Emergency Triage and Treatment System)  
Andersson m.fl., (2018)**

<b>Grönt</b>	<b>Gul</b>	<b>Orange</b>	<b>Röd</b>
<b>AF 8–25 SpO2 &gt;95%</b>	<b>SpO2 &lt;95%</b>	<b>AF&gt;25 SpO2 &lt;90%</b>	<b>AF&gt;30 AF&lt;8 SpO2 &lt;90% med O2</b>
<b>Puls 50–110</b>	<b>Puls &gt;110 &lt;50</b>	<b>Puls &gt;120 &lt;40</b>	<b>RR&gt;130 OR&gt;160 Syst. BT &lt;90</b>
<b>Alert</b>	<b>Akut desorienterad /GCS 13–14</b>	<b>Somnolent /RLS 2–3/ GCS 10–12</b>	<b>Krampanfall /RLS≥4 /GCS≤9</b>
<b>35–38,5</b>	<b>&gt;38,5</b>	<b>&lt;35,0 &gt;41,0</b>	

RETTS = Rapid Emergency Triage and Treatment System. Ett av de triagesystem som har införts på flera svenska akutsjukhus. Röd anger högsta prioritetsgrupp. Förutom vitalparametrar tas även hänsyn till sökorsak.

**Tabell 2. NEWS (Modified respektive National Early Warning Score) hämtat från vårhandboken (2021)**

**National Early Warning Score 2 (NEWS2)**

Fysiologiska parametrar	3	2	1	0	1	2	3
Andningsfrekvens	≤8		9–11	12–20		21–24	≥25
Syremättnad 1	≤91	92–93	94–95	≥96			
Syremättnad 2 (används på läkarordination*)	≤83	84–85	86–87	88–92	93–94 med syrgas	95–96 med syrgas	≥97 med syrgas
Tillförd syrgas		Ja		Nej			
Systoliskt blodtryck	≤90	91–100	101–110	111–219			≥220
Pulsfrekvens**	≤40		41–50	51–90	91–110	111–130	≥131
Medvetandegrad***				Alert			CVPU
Temperatur	≤35,0		35,1–36,0	36,1–38,0	38,1–39,0	≥39,1	

\* Syremättnad 2 används endast efter läkarordination vid låg habituell syremättnad t.ex. KOL

\*\* Om hjärtfrekvens mäts skall detta användas istället för pulsfrekvens i denna parameter

\*\*\* Medvetandegrad: A=alert, C=confusion (nyttillkommen eller förvärrad förvirring), V=voice (reagerar med ögonöppning, tal eller rörelse vid tilltal/kraftiga tillrop), P=pain (reagerar vid smärtstimulering), U=unresponsive (reagerar ej vid tilltal/smärtstimulering)

Original: Royal College of Physicians (RCP). Översättning: Martin Spångfors 2018. Publicerat enligt riktlinjer RCP.



## Klinisk riskkategorisering enligt NEWS2

NEWS	Klinisk risk	Responsnivå
Totalt 0–4	Låg	Avdelningsbaserade åtgärder
3 poäng i en parameter	Låg/medium	Brådskande avdelningsbaserade åtgärder*
Totalt 5–6	Medium	Brådskande åtgärder*
Totalt ≥7	Hög	Akuta åtgärder**

\* Brådskande bedömning av ansvarig läkare samt eventuellt team med kompetens i akut omhändertagande

\*\* Omedelbar bedömning av ansvarig läkare samt personal med intensivvårdskompetens

Original: Royal College of Physicians (RCP). Översättning: Martin Spångfors 2018. Publicerat enligt riktlinjer RCP.

**Tabell 3. MEWS (Modified early Warning Score) används både nationellt och internationellt. (Fridén & Sandberg 2013)**

■ MEWS (modified early warning score)							
Poäng	3	2	1	0	1	2	3
Respiration, andetag/min		<9		9–14	15–20	21–29	≥30
Puls, slag/min		<40	41–50	51–100	101–110	111–129	≥130
Systoliskt blodtryck, mm Hg	≤70	71–80	81–100	101–199		≥200	
Temperatur, °C		<35,0	35,1–36,0	36,1–38,0	38,1–38,5	>38,5	
CNS, medvetandegrad			Nyttillkommen förvirring	Vaken, adekvat	Slö, reagerar på tilltal	Reagerar på smärta	Reagerar inte
Urin, ml/h	0	<20	<35		>200		

**Tabell 4. Andersson m.fl., (2018)**

SIRS kriterier (systemic inflammatory response syndrome)

1. Hjärtfrekvens  $>90/\text{min}$
2. Andningsfrekvens  $>20/\text{min}$  eller  $\text{pCO}_2 < 4.3 \text{ kPa}$
3. LPK  $>12 \times 10^9 /\text{L}$  eller  $<4 \times 10^9 /\text{L}$  eller  $>10\%$  omogna former
4. Kroppstemperatur  $>38^\circ\text{C}$  eller  $<36^\circ\text{C}$

**Tabell 5. Andersson m.fl., (2018)**

qSOFA (quick Sepsis Related Organ Failure Assessment) kriterier

1. blodtryck  $<100 \text{ mmHg}$
2. Andningsfrekvens  $>22$  per minute
3. påverkad medvetandenivå GCS  $<15$

## Bilaga 2: Granskningsmallar

### Granskningskriterier hämtat från Friberg (2017) kvantitativ metod

1. Finns det ett tydligt problem formulerat? Hur är detta i så fall formulerat och avgränsat?
2. Finns teoretiska utgångspunkter beskrivna? Hur är dessa i så fall formulerade?
3. Vad är syftet? Är det klart formulerat?
4. Hur är metod beskriven?
5. Hur har urvalet gjorts (t.ex antal personer, ålder, inklusions- respektive exklusionskriterier)?
6. Har bortfallsstorleken nämnts? Är bortfallsanalysen beskriven?
7. Hur har data analyserats? Vilka statistiska metoder användes? Var dessa adekvata?
8. Vad visar resultatet?
9. Förs det några etiska resonemang?
10. Finns det en metoddiskussion? Hur diskuteras metoden i så fall, till exempel vad gäller generaliserbarhet.

**Kvalitetsberäkning:** Varje Ja ger ett (1) poäng, osäker eller delvis ger (0,5) poäng, varje nej ger (0) poäng. Granskningspoäng 9–10 = Hög kvalité, 7–8,5 = medelkvalité 0–6,5 = låg kvalité.

## Inför kvalitativa metodgranskning SBU

Mall för kvalitetsbedömning av studie med kvalitativ metod Granskningsmall av studier med kvalitativ metod är hämtad från SBU:s granskningsmall för kvalitativ forskningsmetodik (2014).

### Bilaga 5. Mall för kvalitetsgranskning av studier med kvalitativ forskningsmetodik – patientupplevelser

VERSION 2012:1.4

SBU:s granskningsmall bygger på tidigare publicerat material [1,2], men har bearbetats och kompletterats för att passa SBU:s arbete.

Författare: \_\_\_\_\_ År: \_\_\_\_\_ Artikelnummer: \_\_\_\_\_

#### Total bedömning av studiekvalitet:

Hög

Medelhög

Låg

#### Anvisningar:

- Alternativet "oklart" används när uppgiften inte går att få fram från texten.
- Alternativet "ej tillämpligt" väljs när frågan inte är relevant.

	Ja	Nej	Oklart	Ej tillämpl
<b>1. Syfte</b>				
a) Utgår studien från en väldefinierad problemformulering/frågeställning?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommentarer (syfte, problemformulering, frågeställning etc):				
<b>2. Urval</b>				
a) Är urvalet relevant?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Är urvalsförandet tydligt beskrivet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Är kontexten tydligt beskriven?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Finns relevant etiskt resonemang?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Är relationen forskare/urval tydligt beskriven?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommentarer (urval, patientkaraktistika, kontext etc):				

3. Datainsamling	Ja	Nej	Oklart	Ej tillämpl
a) Är datainsamlingen tydligt beskriven?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Är datainsamlingen relevant?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Råder datamättnad?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Har forskaren hanterat sin egen förförståelse i relation till datainsamlingen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommentarer (datainsamling, datamättnad etc):

4. Analys	Ja	Nej	Oklart	Ej tillämpl
a) Är analysen tydligt beskriven?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Är analysförfarandet relevant i relation till datainsamlingsmetoden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Råder analysmättnad?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Har forskaren hanterat sin egen förförståelse i relation till analysen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommentarer (analys, analysmättnad etc):

5. Resultat	Ja	Nej	Oklart	Ej tillämpl
a) Är resultatet logiskt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Är resultatet begripligt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Är resultatet tydligt beskrivet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Redovisas resultatet i förhållande till en teoretisk referensram?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Genereras hypotes/teori/modell?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Är resultatet överförbart till ett liknande sammanhang (kontext)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Är resultatet överförbart till ett annat sammanhang (kontext)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommentarer (resultatens tydlighet, tillräcklighet etc):

**Kvalitetberäkning:** Varje ja ger ett (1) poäng, osäker eller delvis ger (0,5) poäng, varje nej ger (0) poäng. Gransknings poäng: 19–21 = hög kvalitet, 14,5–18,5 = medel kvalitet, 0–14 = låg kvalitet.

## Bilaga 3: Sammanställning av valda artiklar

### Artikel Bilaga

Författare År Land	Titel	Syfte	Metod	Urval	Resultat	Kvalitet * Enligt SBU och Friberg
Alsola m.fl., (2014) USA	Diagnostic accuracy of a screening electronic alert tool for severe sepsis and septic shock in the emergency department.	Syftet med denna studie var att fastställa den diagnostiska noggrannheten hos ett elektroniskt screeningsverktyg för att upptäcka allvarlig sepsis eller septisk chock bland akutavdelningspatienter.	Kvantitativ studiedesign.  Ett elektroniskt screeningverktyg som utförs på patienter på akutvårdsavdelningen under ca 1 år.	Akutavdelning patienter och sjuksköterskor för genomföring av screening. Inklusion: patienter 14år+	Resultaten visade att sjuksköterskor vid erkännande av sepsis och sepsischock använde elektronisk screenings test vilket hade verktyget en känslighet på 93% specificitet på 98%.	Hög kvalitet enligt Friberg (2017)  Tydlig beskrivning av alla delar + etiskt godkännande. Dock förekommer inte i studien bortfall och urval.

<p>Burney m.,fl. (2012) USA</p>	<p>Early detection and treatment of severe sepsis in the emergency department: identifying barriers to implementation of a protocol-based approach .</p>	<p>Att undersöka sjuksköterskors och läkares kunskap, attityder, beteende och undersöka aktiv klinisk personal i akutmottagning.</p>	<p>kvantitativ metod. En tvärsnittstudie design, enkätundersökning med olika frågor.</p>	<p>akutavdelning sjuksköterskor och läkare med olika erfarenhet.</p>	<p>Hinder identifierades vilka var begränsad fysisk utrymma på akuten, brist på omvårdnadspersonal, bland sjuksköterskor var den största upplevde hinder, förseningar i diagnos och behandling medan bland läkare var hinder, förseningar i omvårdnad största hinder.</p>	<p>Medelkvalité enligt Friberg (2017) Framkommer inte bortfall. Har ingen tydlig metodisk diskussion.</p>
-------------------------------------	--	--	--	--	---	---

<p>Edwards &amp; Jones, (2021)</p> <p>UK</p>	<p>Sepsis knowledge, skills and attitudes among ward-based nurses.</p>	<p>Studiens syfte är att undersöka effekten av sepsisträning på kunskap, färdigheter och attityder bland avdelnings sjuksköterskor i samband med screening och leverans av sepsisbunt 1 timme.</p>	<p>Studien använde en tvärsnitt undersöknings design. Enkäten testades med fem sjuksköterskor som gick sepsisutbildning och två avancerade sjuksköterskor som arbetade inom intensivvård teamet.</p>	<p>Sjuksköterskor, patienter med sepsis.</p>	<p>Resultaten visade att snabb hantering av sepsis 6h buntpaket har visat sig minska dödligheten med 47%. Sjuksköterskor som hade gått sepsisträning hade större sannolikhet att ha screenat patienter med sepsis. Sjuksköterskor med utbildning hade screenat 90% än icke utbildade gruppen som var 58%. Dessutom sjuksköterskor med utbildning hade bättre kunskap där 81% screenat rätt jämfört med icke utbildade var 38%.</p>	<p>Hög kvalitet enligt Friberg (2017)</p> <p>Tydliga alla delar + etiskt godkännande.</p>
--	--	--	--	--	--	---



<p>Gyang m., fl. (2015)  USA</p>	<p>A Nurse- Driven Screening Tool for the Early Identification of Sepsis in an Intermediate Care Unit Setting.</p>	<p>Studiens syfte förekommer inte tydligt men studien belyser vikten av användning av screenings verktyg som kan vara ett effektivt sätt för sjuksköterskor att identifiera sepsis hos både medicinska och kirurgiska patienter i en vårdavdelning och inte bara akuta vårdavdelningar.</p>	<p>En kvantitativ studiedesign. En observation pilotstudie.</p>	<p>Inklusion: sjuksköterskor, patienter i medicinska och kirurgiska avdelningar. Exklusion: akuta miljöer.</p>	<p>Resultaten visade att antalet patienter som fick positiv screening i screenings verktyget fick snabba åtgärder än de som fick negativt screening. Vilket tyder på att ett positivt screenings test kan ha lett till kliniska åtgärder. dock fanns det ingen statistiskt signifikant skillnad i verktygets prestanda mellan medicinska och kirurgiska patienter.</p>	<p>Medel kvalité enligt Friberg (2017)  I studien nämns inte etiskt godkännande</p>
--	--	---	---	--	--	---

Harley m., fl. (2019) Australia	Emergency nurses' knowledge and understanding of their role in recognizing and responding to patients with sepsis: A qualitative study.	Att undersöka akutavdelningar sjuksköterskors erfarenheter och uppfattningar kring att känna igen och svara på patienter med sepsis och deras medvetenhet om sepsisscreening.	Kvalitativ metod. Halvstrukturerad intervju var med 14 akutavdelning sjuksköterskor.	Akutavdelningar sjuksköterskor som arbetade klinisk inom akuten och tidigare hade vårdat en sepsispatient.	Sex tema identifierades som påverkade sepsis vårdens kvalitet vilka var organisationsbidrag, kunskap, klinisk brådskan, personalövervakning, medvetenhet om vikten av personalupplevelse och medvetenhet om behovet att söka vård.	Hög kvalitet enligt SBU (2014)  Etisk godkännande från etisk kommittén.
Hayder m., fl. (2017) USA	Comparison of qSOFA score and SIRS criteria as screening mechanisms for emergency department sepsis.	Syftet i studien är att jämföra två olika screeningsmekanismer för snabb identifiering av sepsis qSOFA och SIRS kriterier samt effektiviteten av deras användning på akutavdelning.	Kvantitativ studiedesign. Retrospektiv pilotstudie genomfördes på ett enda akademiskt sjukhus för tertiärvård. Data hämtades elektroniskt.	Akutmottagning patienter, leg. sjuksköterskor och läkare.	Resultaten visade att qSOFA poängen i känslighet var mindre än SIRS kriterier, dock har qSOFA högre specificitet än SIRS. Studien menar att man kan ha qSOFA som kompletterande verktyg tillsammans med SIRS vid identifiering av sepsis.	Medel kvalitet enligt Friberg (2017).  Etiskt godkännande nämns inte i studien.

Moore m.,fl. (2019) USA	Improving 3-Hour Sepsis Bundled Care Outcome s: Implementation of a Nurse-Driven Sepsis Protocol in the Emergency Department.	att utvärdera effekten och effektivitet en av en sjuksköterska driven DART protokoll, och förbättra aktualiteten av sepsisigenkänning och implementering av medföljande vårdinsatser på akutmottagning.	Kvantitativ metod. DART baserat omvårdnadsprotokoll inbäddat i ett kommunikationsverktyg på akutmottagning sedan gjordes en data jämförelse mellan före intervention och efter intervention av protokollet DART	Patienter från baslinje och patienter under interventionsperioden som besökte akuten.	Efter det sjuksköterska drivna protokollet och kommunikationsverktyget implementerades förbättrades sepsis resultaten betydligt.	Medelkvalité enligt Friberg (2017)  Etisk godkännande. Lite otydligheter kring bortfall och urvalet.
Robson m.,fl. (2007) UK	An audit of ward nurses' knowledge of sepsis.	Att kartlägga sjuksköterskors kunskap om sepsisdefinitioner och tidig hantering mot standarddefinitioner och riktlinjer för SSCM.	Kvantitativ metod. Ett frågeformulär utformades för att testa avdelnings sjuksköterskors kunskap om standard sepsisdefinitioner och riktlinjer för överlevande sepsis kampanjhantering.	73 Avdelnings sjuksköterskor deltog.	Generellt hade avdelning sjuksköterskor dålig kunskap om symtom och tecken på sepsis och dess omedelbara behandling.	Högkvalité enligt Friberg (2017)  Etiskt ställningstagande diskuteras i studien.

<p>Torsvik m., fl. (2016) Norway</p>	<p>Early identification of sepsis in hospital inpatient s by ward nurses increases 30-day survival.</p>	<p>Syftet var att undersöka om implementering av ett kliniskt verktyg för triage of SIRS, ett behandling s och varnings flödesschema och organsvikt på avdelningen som var förstärkt med träning. Dessa skulle leda till att färre drabbas av sepsis, förbättring i kliniska observationer och förbättring i sjukhusöve rlevnad för BSI patienter.</p>	<p>En kvantitativ studiedesign. En före-och efter interventionss tudie. Där två grupper med BSI diagnos både från pre och postinterventi on studeras.</p>	<p>Patienter med BSI. Totalt togs 478 BSI-patienter in under perioden före intervention och 422 under perioden efter intervention.</p>	<p>Resultatet visades i tre olika teman. Post interventionsgr uppen hade sjuksköterskor en bättre koll på kliniska observationer jämfört med preintervention sgruppen. Ytterligare bevisas att intensivvårds dagar minskade vid postinterventi on jämfört med preintervention gruppen samt dödligheten under sjukhusvistelse minskades i postinterveti on gruppen.</p>	<p>Medel kvalité enligt Friberg (2017)  Etisk godkänd från REC</p>
--	---	--	---	--	--	--

Tromp m.,fl. (2010) Netherlands	The role of nurses in the recognition and treatment of patients with sepsis in the emergency department: A prospective before-and-after intervention study.	att utvärdera effekter av implementeringsprogram inklusive introduktion av en sjuksköterska drivet, vårdpaket baserat sepsisprotokoll följt av utbildning och prestation återkoppling.	En kvantitativ metod. En prospektiv före och efter interventionss studie.	Vuxna patienter över 16 år som besökte akuten på grund av misstänkt eller förekomst av en känd infektion.	Tidigt erkännande av sepsis hos patienter som besökte akuten och efterlevnad av SSC rekommendationer förbättrades betydligt efter införandet av en sjuksköterska drivet, vårdbunt baserat sepsisprotokoll följt av utbildning och prestation återkoppling.	Hög kvalitet enligt Friberg (2017)  Studien besvarar sitt syfte och fyller flesta av granskningsmallens kriterier för en hög kvalitet studie.  Etisk godkänd.
------------------------------------	---	--	--	---	--	---

**Databasens namn: Cinahl**

Datum	Sökord	Begränsningar (Limits)	Antal träffar	Relevanta abstract	Granskade artiklar	Valda artiklar
2021.10.14	Sepsis or septic, or severe sepsis, or septic shock*OR detection* OR nursing role or nurse's role or nursing care	Peer reviewed, research Article, English	43 037	0	0	0
2021.10.14	Sepsis or septic, or severe sepsis, or septic shock*OR early detection or early diagnosis or early identification* AND nurse's role or nurse or nursing	Peer reviewed, research Article, English 2010-2021	2819	10	0	0
2021.10.14	Sepsis or septic, or severe sepsis, or septic shock*AND* early detection or early diagnosis or early identification* AND nurse's role or nurse or nursing	Peer reviewed, research Article, English 2010-2021	502	40	6	2
2021.10.15	Sepsis or septic, or severe sepsis, or septic shock*AND	Peer reviewed, research Article, English 2010-2021	25	7	4	2

	recognition or identification or detection* AND nurse's role or nurse or nursing					
--	---	--	--	--	--	--

**Databasens namn: Pubmed**

Datum	Sökord	Begränsningar (Limits)	Antal träffar	Relevanta abstract	Granskade artiklar	Valda artiklar
2021.10.14	Nurse* OR nursing care AND sepsis OR septic shock AND knowlegde OR competence	English 20 år	216 431	27	0	0
2021.10.15	Nurse* OR nursing* OR nurs's role AND sepsis OR septic shock AND recognition	English 10 år Free full text	476	50	10	3
2021.10.15	Nurse* OR nursing care AND sepsis AND identification	English 20 år	217	11	5	2

2021.10.1 6	Sepsis AND nurse AND identification * OR knowledge	English	138	20	3	1
----------------	--	---------	-----	----	---	---