



AKADEMIN FÖR HÄLSA OCH ARBETSLIV  
Avdelningen för vårdvetenskap

---

# Sjuksköterskors kliniska bedömningar och omvårdnadsåtgärder för att upptäcka och behandla sepsis

En beskrivande litteraturstudie

Josefin Lundgren och Isabelle Källberg

2021

Examensarbete, Grundnivå (yrkesexamen) 15 hp  
Omvårdnad  
Sjuksköterskeprogrammet  
Examensarbete inom omvårdnad 15,0 hp

Handledare: Eva Dahlkvist  
Examinator: Anna Efverman

---

## Sammanfattning

**Introduktion:** Sepsis är ett kritiskt tillstånd och kan drabba alla individer. Sepsis är en vanlig orsak till morbiditet och mortalitet världen över. Snabb identifiering samt behandling är centrala delar för att lindra lidande samt att öka chansen för överlevnad.

**Syfte:** Sjuksköterskors kliniska bedömningar och omvårdnadsåtgärder för att upptäcka och behandla sepsis. **Metod:** Litteraturstudie med beskrivande design. **Huvudresultat:** Resultatet visade att sjuksköterskans kliniska bedömningar gällande symtom, kännetecken och riskfaktorer bidrog till en tidig upptäckt av sepsis.

Bedömningsinstrument var bra hjälpmedel och provtagningar där bland annat blododling var av stor betydelse för identifieringen av sepsis. Betydelsefulla omvårdnadsåtgärder är antibiotika, vätska och att patientens tillstånd övervakas för att tidigt kunna identifiera försämring. **Slutsats:** Denna litteraturöversikt visade att sjuksköterskors kliniska bedömningar och goda omvårdnadsåtgärder var till god grund för att upptäcka och behandla sepsis i tidigt skede. Detta för att bromsa sjukdomstillståndets utveckling samt förhindra mortalitet. Sjukdomstillståndet är diffust och vanligt förekommande inom sjukvård. Vidare forskning bör därför fokusera på att tydliggöra hur verksamheter inom vården ska kunna skapa riktlinjer gällande tidiga symtom och kännetecken och hur behandling ska hanteras.

**Nyckelord:** Behandling, identifiera, sjuksköterskor, sepsis, vård

## **Abstract**

**Introduction:** Sepsis is a critical condition and can affect any individual.

Sepsis is a common cause of morbidity and mortality worldwide.

Rapid identification and treatment are key elements in relieving suffering and increasing the chance of survival. **Aim:** Nurses' clinical assessments and nursing measures to

detect and treat sepsis. **Method:** Literature review with descriptive design. **Results:** The results showed that the nurse's clinical assessments regarding symptoms, characteristics and risk factors contributed to an early detection of sepsis. Assessment instruments were good aids and samples where, among other things, blood culture was of great

importance for the identification of sepsis. Significant nursing measures are antibiotics, fluids and that the patient's condition is monitored in order to be able to identify

deterioration at an early stage. **Conclusion:** This literature review showed that nurses' clinical assessments and good nursing interventions were a good basis for detecting and treating sepsis at an early stage.

This is to slow down the development of the disease state and prevent mortality.

The disease state is diffuse and common in healthcare. Further research should therefore focus on clarifying how healthcare activities should be able to create guidelines regarding early symptoms and characteristics and how treatment should be handled.

**Keywords:** Care, identify, nurses, sepsis, treatment.

## Innehåll

<b>1. Introduktion</b> .....	1
1.1 Förekomst, spridning och definition av sepsis .....	1
1.2 Riskfaktorer och symtom .....	2
1.3 Sepsis inom slutenvård .....	2
1.4 Kliniska bedömningar & Omvårdnadsåtgärder .....	2
1.5 Sjuksköterskans roll .....	3
1.6 Teoretisk referensram- Virginia Henderson .....	3
1.7 Problemformulering .....	4
1.8 Syfte .....	4
1.9 Frågeställningar .....	4
<b>2. Metod</b> .....	4
2.1 Design .....	4
2.2 Sökstrategi .....	5
2.3 Urvalskriterier .....	7
2.4 Urvalsprocess och utfall av möjliga artiklar .....	7
2.5 Dataanalys .....	8
2.6 Etiska överväganden .....	9
<b>3. Resultat</b> .....	9
3.1 Kliniska bedömningar för att upptäcka sepsis .....	10
3.2 Omvårdnadsåtgärder för att behandla sepsis .....	13
<b>4. Diskussion</b> .....	14
4.1 Huvudresultat .....	14
4.2 Resultatdiskussion .....	14
4.3 Metoddiskussion .....	19
4.4 Kliniska implikationer till omvårdnad .....	20
4.5 Förslag till fortsatt forskning .....	20
<b>5. Slutsats</b> .....	21
<b>6. Referenser</b> .....	21

## Bilagor

## **1. Introduktion**

### *1.1 Förekomst, spridning och definition av sepsis*

Uppskattningsvis drabbas 49 miljoner människor varje år av sepsis och orsakar globalt 11 miljoner dödsfall årligen (WHO 2021). I västra delar av världen är sepsis en dominerande dödsorsak på intensivvårdsavdelningar (Morr, Lukasz, Rübig, Pavenstädt & Kümpers 2016). Inläggningar på sjukhus relaterat till sepsis har ökat tre gånger så mycket under det senaste årtiondet. Av patienter som vårdas för sepsis på en intensivvårdsavdelning globalt avlider cirka en tredjedel (Abdul, Meichan, Zakaria & Jaafar 2019). Dessvärre hindras igenkänningen av sepsis många gånger på grund av komplicerade och förändrade definitioner av sjukdomstillståndet (Morr et al. 2016).

Sepsis är en infektionssjukdom som innebär en infektion av mikroorganismer i blodet. Mikroorganismerna kan vara bakterier, patogena svampar eller virus. Detta leder till ett systematiskt inflammationssvar, systematic inflammatory response syndrome (SIRS). Immunförsvaret är kraftigt aktiverat vid SIRS. Patienten kan vara mentalt och cirkulatoriskt påverkad (Andreassen, Fjellet, Heageland, Wilhelmsen & Stubberud 2011). Sepsis kan vara antingen primär, sekundär eller tertiär. Primär sepsis betyder att infektionen i blodet uppstår i direkt anslutning till blodbanan. Den uppstår vanligast hos en för övrigt frisk person som får en bakterieinfektion med pneumokocker, streptokock A eller meningokocker. En sekundär sepsis påträffas hos patienter som får en allvarlig postoperativ infektion eller virusinfektion. Tertiär sepsis förekommer ofta hos patienter på intensivvårdsavdelning som har en pågående infektion eller trauma och som inte svarar på behandling. En obehandlad sepsis kan leda till en svår sepsis och septisk chock. Dessa tillstånd kan även leda till att patienten är i behov av intensivvård (Andreassen et al. 2011). Att vårdas inom intensivvården kan innebära en utdragen återhämtningsfas för patienter med sepsis. Detta medför höga sjukvårdskostnader, därför är det av stor vikt med en tidig diagnos och att lämplig behandling tillfogas skyndsamt. Surviving Sepsis Campaign (SSC) introducerades år 2004 och är ett världomfattande uppslag för att utveckla hanteringen av sepsis och minska mortaliteten gällande sjukdomstillståndet. Uppslaget innehåller olika hjälpande verktyg och olika tekniker för att sepsis ska kunna identifieras snabbare av vårdpersonal (Tromp et al. 2010).

### *1.2 Riskfaktorer och symtom*

Riskfaktorer gällande sepsis är patienter med nedsatt immunförsvar, multisjuklighet, kronisk organsvikt, hematologiska sjukdomar, intravenöst missbruk samt patienter som är bärare av olika typer av katetrar. Om en patient genomgått kirurgi, utsatts för trauma eller annan invasiv procedur, ökar riskerna för att drabbas av sepsis inom de närmaste 6 veckorna. En skadad hudbarriär som blåsor, sår, eller hudinfektioner kan även vara riskfaktorer för att drabbas av sepsis (Viss 2019). Vanligt förekommande symtom är förändrad kroppstemperatur, skakningar och kalla extremiteter. Patientens blodtryck, hjärtfrekvens och andning är påverkad. Det kan orsaka en låg urinproduktion samt fläckig, blåfärgad eller onormalt blek hud. Sepsis kan även leda till medvetandepåverkan, extrem kroppssmärta eller andra somatiska obehag. Sjukdomstillståndet är enkelt att förknippa med matförgiftning eller en influensa (WHO 2021).

### *1.3 Sepsis inom slutenvård*

En av de främsta orsakerna till dödlighet på sjukhus är sepsis (Ferguson, Evan Coates, Osborn, Blackmore & Williams 2019). Enligt Abdul et al. (2019) är vanligtvis akutvårdsavdelning den första inrättningen gällande medicinsk kontakt för patienter med sepsis. Sjuksköterskor inom akutsjukvård har en nyckelroll i triagen och vårdandet av patienter med eventuell sjukdom som är livshotande (Bruce, Maiden, Fedullo & Kim 2015). Triage handlar om en bedömning av en patients medicinska allvarlighetsgrad utifrån symtom, anamnes samt vitalparametrar. Vitalparametrar är patientens saturation, puls, uppmätta andningsfrekvens, blodtryck, vakenhetsgrad och kroppstemperatur (Vårdfokus 2009).

### *1.4 Kliniska bedömningar & Omvårdnadsåtgärder*

I den kliniska bedömningen som sjuksköterskan utför kan relevant information om patientens tillstånd insamlas med hjälp av kroppsundersökning, intervju och dialog. Därför är kommunikation en viktig aspekt för att insamla relevant information och att undersökningar blir av betydelse för patientens tillstånd. I den kliniska bedömningen bör en subjektiv och objektiv upplysning om patientens symtom och kännetecken tas hänsyn till (Florin 2014a). Omvårdnadsåtgärder har som syfte att upprätthålla och stärka patientens välmående, bidra till ett gott hälsotillstånd och förhindra ohälsa. Åtgärder som ingår i sjuksköterskans profession är att undervisa, informera, observera, övervaka, stödja, miljöanpassa, handha och administrera läkemedel. För att utföra detta på bästa sätt krävs det att tillämpa tillförlitliga forskningsresultat gällande sepsis (Florin 2014b).

### *1.5 Sjuksköterskans roll*

Sjuksköterskan har fyra grundläggande ansvarsområden som är att förebygga sjukdom, främja hälsa, lindra lidande och återställa hälsa. Omvårdnad ska ges med respekt och vara oberoende av etnicitet, genus, ålder och social eller politisk ställning (Svensk sjuksköterskeförening 2012). Sjuksköterskan har en betydande roll för att hejda progression av sepsis. I den behandlande rollen sköterskan har är det betydelsefullt att ta hänsyn till patientens huvudsakliga behov. Dessa behov kan skiljas åt beroende på hur sjukdomsförloppet startar och utvecklar sig (Andreassen et al. 2011). Omvårdnadsåtgärder som tillämpas för att hejda sepsis kan även variera relaterat till att sjuksköterskor har olika uppfattningar gällande sjukdomstillståndet. Vid sepsis är det betydelsefullt vad sjuksköterskor har för kunskaper för att tillämpa tidiga omvårdnadsåtgärder för att främja patienters överlevnad (Swenurse 2020a). Sjuksköterskan bör sträva efter att arbeta enligt evidensbaserad vård. Det innebär att patienten ska erhålla en god och tillförlitlig kunskap i den vårdande situationen. Detta kan främja en tidig upptäckt och behandling av sjukdomstillståndet (Swenurse 2020b).

### *1.6 Teoretisk referensram- Virginia Henderson*

Virginia Hendersons omvårdnadsteori har haft en stor inverkan för sjuksköterskor globalt. Teorin handlar om grundläggande aspekter för patienters omvårdnad. International Council Of Nurses (ICN) är en världsomfattande organisation för sjuksköterskor och ICN har använt Hendersons syn på grundläggande omvårdnad för att förbättra den yrkesmässiga vägledningen för sjuksköterskor. Omvårdnadsteorin har sitt fokus på sjuksköterskans specifika arbetsuppgifter som bör leda till att patienter ska kunna tillfredsställa sina behov som leder till god hälsa. För sjuksköterskan innebär det att stödja en person, frisk eller sjuk och att genomföra åtgärder som leder till tillfriskande, god hälsa eller en rofylld död. Henderson var noggrann med att patienten bör tillåtas att vara delaktig i sin vårdprocess. Behovsteorin bygger på 14 grundläggande komponenter som sjuksköterskan kan använda för att främja hälsa och lindra lidande. Komponenterna bygger på *näringstillförsel, elimination, möjlighet till mobilisering, stabil andning, tillämpa rätt klädsel, normal kroppstemperatur, tillgodose vårdhygien, motiverande arbetssätt, nyfiken för utveckling, undvika faror i omgivningen eller att skydda patienter med infektion, smitta eller våldshandlingar, respektera religiösa aspekter, involvera sig i utveckling och färdigheter att kunna kommunicera, möjlighet till återhämtning samt arbeta för att förbättra verksamheten*. Dessa nämnda komponenter är betydelsefulla beståndsdelar som kan bidra med vägledning till upptäckt,

omvårdnadsåtgärder och behandling av sepsis. Sepsis identifieras många gånger genom observationer och vitala tecken. Kroppstemperatur, andning och kommunikation är några av komponenterna i Hendersons teori som kan anses vara betydelsefulla i identifieringen av sepsis. Gällande behandling av sepsis kan dock alla 14 komponenterna vara betydelsefulla och kan förenas med en god och trygg omvårdnad (Wiklund Gustin & Lingwall 2012).

### *1.7 Problemformulering*

Tidigare forskning påvisar att sepsis är ett livshotande sjukdomstillstånd som innebär en infektion i blodbanan relaterat till bakterier, patogena svampar eller virus. Snabb behandling är en förutsättning för att behandla tillståndet och öka överlevnadsmöjligheterna. Sepsis är ett världsomfattande hälsoproblem. Förhoppning om att fler människor överlever sepsis kräver ny kunskap och att forskningsresultat etableras. Studien av Tromp et al. (2010) visar att en tidig upptäckt av sjuksköterskor gällande sepsis kan minska sjukdomsprogression och förbättrat överlevnaden för patienter med sepsis inom slutenvården. En aktuell sammanställning angående kliniska bedömningar och omvårdnadsåtgärder som möjliggör för att kunna upptäcka och behandla sepsis saknas. Ändamålet med litteraturstudien är att sammanfatta och förstärka kunskapen gällande kliniska bedömningar och omvårdnadsåtgärder för att upptäcka och behandla sepsis.

### *1.8 Syfte*

- Syftet med denna litteraturstudie är att beskriva sjuksköterskors kliniska bedömningar och omvårdnadsåtgärder för att upptäcka och behandla sepsis.

### *1.9 Frågeställningar*

- Vilka kliniska bedömningar utför sjuksköterskor för att upptäcka sepsis?
- Vilka omvårdnadsåtgärder använder sjuksköterskor för att behandla sepsis?

## **2. Metod**

### *2.1 Design*

Litteraturstudie med en beskrivande design. En litteraturstudie bedriver och stärker forskning på vedertagen kunskap inom ett ämne (Polit & Beck 2012).



## 2.2 Sökstrategi

Vetenskapliga artiklar till litteraturstudien söktes i databasen Pubmed. Databasen Pubmed är lämplig för att söka forskning inom området omvårdnad (Polit & Beck 2012). Sökningarna i Pubmed genererade tillräckligt många relevanta artiklar därför uteslöts andra databaser. Begränsningar som vidtogs är artiklar publicerade på *Engelska och Publicerade inom 10 år*. Den internetbaserade sökordsboken Svensk Mesh var behjälplig i att ta fram medicinska sökordstermer som har en koppling till litteraturstudiens syfte. Sökorden som valdes är *Sepsis (fritext)*, *Nurse (fritext)*, *Care (fritext)*, *Treatment (fritext)*, *Diagnosis (fritext)*, *Nurses (fritext)*, *Mesurements (fritext)*, *Knowledge (fritext)*, *Emergency care (fritext)*, *Assessment (fritext)*, *Experience (fritext)* och *Identify (fritext)*. Polit och Beck (2012) påstår att MeSH (MedicalSubject Heading) bidrar med ett inriktat ordförråd. Inledningsvis indexerades alla sökord enligt Medical Subject Headings (MesH-term) för att försöka inrikta sökningarna. Sökningar blev något begränsade med MeSH-termer, därför valdes *fritext*. Sepsis var det överordnade ordet i alla sökstrategier och totalt blev det fem inriktade sökordskombinationer. Sökorden kombinerades med hjälp av den Booleska termen AND. Enligt Polit & Beck (2012) bidrar den Booleska termen AND till att avgränsa sökningar, *se Tabell 1*.

**Tabell 1. Tabell över sökstrategi**

<b>Databas</b>	<b>Begränsningar (limits) sökdatum</b>	<b>Söktermer</b>	<b>Antal träffar</b>	<b>Möjliga artiklar (exklusive dubletter)</b>	<b>Valda artiklar</b>
<b>Medline via Pubmed</b>	10 år, Engelska 2021-02-24	Sepsis (fritext) AND Nurse (fritext) AND Care (fritext) AND Treatment (fritext) AND Diagnosis (fritext)	215	12	5
<b>Medline via Pubmed</b>	10 år, Engelska 2021-02-24	Nurses (fritext) AND Mesurement (fritext) AND Sepsis (fritext)	173	5	1
<b>Medline vid Pubmed</b>	10 år, Engelska 2021-02-24	Nurses (fritext) AND Knowledge (fritext) AND Sepsis (fritext)	91	8	4
<b>Medline via Pubmed</b>	10 år, Engelska 2021-02-24	Emergency care (fritext) AND Assessment (fritext) AND Sepsis (fritext) AND Nurse (fritext)	82	7	1
<b>Medline via Pubmed</b>	10 år, Engelska 2021-02-24	Nurses (fritext) AND Experience (fritext) AND Identify (fritext) AND Sepsis (fritext)	21	1	1
			<b>Totalt antal sökträffar: 582</b>	<b>Totalt: 33</b>	<b>Totalt: 12</b>

## 2.3 Urvalskriterier

### Inklusionskriterier

Vetenskapliga kvantitativa och kvalitativa primärkällor som innebär att inkludera artiklar med evidensbaserade resultat på den ursprungliga forskningen för det utvalda ämnet (Polit & Beck 2012). Artiklar som är relevanta för litteraturstudiens syfte och uppställda enligt IMRaD som innebär *introduktion, metod, resultat, diskussion* för att styrka en vetenskaplig kvalitet.

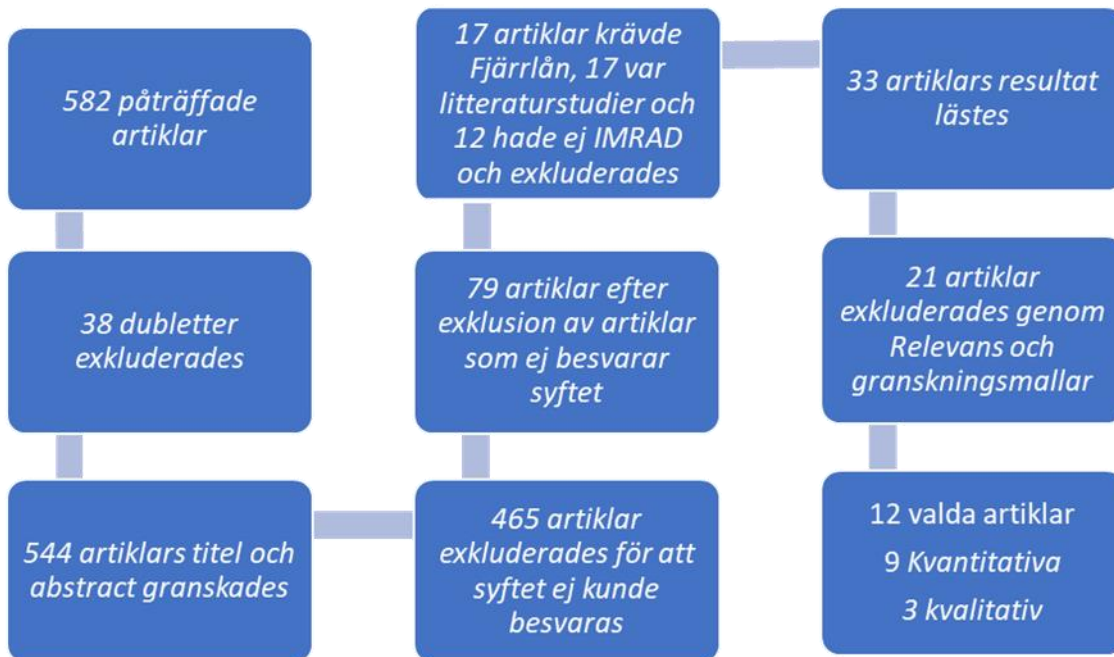
Sjuksköterskor som i tidigt skede upptäckt och behandlat patienter med sepsis samt patienter med sepsis inom akutsjukvård och slutenvård.

### Exklusionskriterier

Litteraturstudier och vetenskapliga studier som syftar till att studera sepsis utifrån ett annat sammanhang är akutsjukvård och slutenvård. Artiklar som kräver fjärrlån genom Högskolan i Gävle.

## 2.4 Urvalsprocess och utfall av möjliga artiklar

Databassökningarna genererade 582 möjliga artiklar. Titel och abstract lästes överskådligt på alla artiklar för att inkludera artiklar som besvarar syftet med litteraturstudien. I potentiella artiklar förekom det 38 dubletter som exkluderades för att inte välja samma artikel två gånger. Kvarvarande 544 artiklars titel och abstract lästes och 465 av dessa exkluderades för att syftet ej kunde besvaras. Totalt 79 artiklar kvarstod efter exklusion av artiklar som ej besvarar syftet. Totalt 17 av dessa artiklar krävde fjärrlån av Högskolan i Gävle, 17 artiklar var litteraturstudier och 12 artiklar hade inte IMRAD uppbyggnad och exkluderades. Det kvarstod 33 relevanta artiklar där varje artikels resultat lästes av båda författarna enskilt och gemensamt. Högskolan i Gävles relevans och kvalitetsgranskningsmallar *se bilaga 1,2,3*, var hjälpande verktyg för att bedöma kvalitén hos de möjliga artiklarna och bidrog till att ytterligare 21 artiklar exkluderades eftersom dessa inte besvarade syftet tillräckligt. Med hjälp av relevans och granskningsmallar och författarnas uppfattning gällande relevansen av artiklarnas resultat valdes 12 artiklar ut som besvarade litteraturstudiens syfte. Av dessa var nio artiklar av kvantitativ ansats och tre artiklar av kvalitativ ansats. Urvalsprocessen beskrivs i ett flödesschema nedanför, *se figur 1*.



**Figur 1.** Flödesschema över urvalsprocessen

## 2.5 Dataanalys

En tematisk analys har använts för att systematiskt kunna analysera de kvantitativa och kvalitativa artiklarnas resultat (Polit & Beck 2012). Författarna ansåg att analysen var lämplig eftersom den innefattar att se gemensamma kännetecken av artiklarna men även att se en naturlig variation för att besvara frågeställningarna i föreliggande litteraturstudie.

Enligt Polit & Beck (2012) är det centrala i en tematisk analys är att urskilja teman. Initialt utforskar analysen mönster utifrån likheter och skillnader i betydelser, symboler och innehåll. Därefter sorteras och sammanfattas de mest relevanta mönstren för att bilda teman (Polit & Beck 2012). Inledningsvis sammanfattade författarna artiklarna i en metodmatrix *se bilaga 4*, för att bedöma en mer djupgående kvalitet av studiernas ansats, undersökningsgrupp, datainsamlingsmetod och dataanalys. Därefter sammanställdes artiklarna i en resultatmatrix *se bilaga 5*, för att sammanfatta varje artikels författare, syfte och resultat.

För att kunna granska resultaten skrevs de valda artiklarna ut i pappersformat. Artiklarna med olika ansats särskildes för att förenkla analyseringen. Enskilt sammanställde författarna det beskrivande materialet från de kvalitativa artiklarna och numerisk data utifrån mätning av variabler från de kvantitativa artiklarna för att identifiera samband och kategorier. Därefter

diskuterades likheter och skillnader gemensamt för att uppnå samförstånd och undvika missförstånd. Totalt identifierades två huvudteman och fem subteman som formade en struktur för litteraturstudiens resultat.

### *2.6 Etiska överväganden*

Ett objektiva synsätt har eftersträvats av författarna i granskningsprocessen gällande artiklarna till litteraturstudien. I anseende till redligheter har författarna grundligt analyserat innehållet i de vetenskapliga artiklarna som är inkluderade för att undvika plagiering och förfalskning. Enligt Polit & Beck (2017) innefattar plagiering att ta del av någon annans arbete utan att ange korrekt källa. Att vara oredlig inom vetenskapen innebär att avsiktligt avstå från de normer och vetenskapliga villkor som finns (Polit & Beck 2017). Litteraturstudiens etiska överväganden i relation till de valda artiklarna fokuserade på att deltagarurvalet var relevant. Egna värderingar och åsikter har inte blandats in i litteraturstudien för att inte ändra uppfattningen av artiklarnas resultat.

## **3. Resultat**

I denna litteraturstudie har 12 vetenskapliga artiklar valts ut. Artiklarna presenteras i arbetet som *Metodmatrix se bilaga 4 och Resultatmatrix se bilaga 5*. För att besvara syftet som är sjuksköterskors kliniska bedömningar och omvårdnadsåtgärder för att upptäcka och behandla sepsis har resultatet sorterats upp i två teman som bildat överrubriker, *3.1 Kliniska bedömningar för att upptäcka sepsis* samt *3.2 Omvårdnadsåtgärder för att behandla sepsis*. Fem subteman har identifierats och bildat underrubriker som markerats i fet text, som synliggörs i Tabell 2.

**Tabell 2: Översikt över teman och subteman**

<b><u>Teman</u></b>	<b><u>Subteman</u></b>
<i>Kliniska bedömningar för att upptäcka sepsis</i>	<b><u>Identifiering och symtom</u></b>  <b><u>Bedömningsinstrument som hjälpmedel</u></b>  <b><u>Provtagningar för tidig upptäck</u></b>
<i>Omvårdnadsåtgärder för att behandla sepsis</i>	<b><u>Antibiotika och vätsketerapi</u></b>  <b><u>Andra betydelsefulla åtgärder</u></b>

### 3.1 Kliniska bedömningar för att upptäcka sepsis

#### **Identifiering och symtom**

Sjuksköterskors kunskap om att identifiera patienter med sepsis var komplicerat, varierat och många gånger utmanande. I den kliniska bedömningen var det angeläget med kunskap gällande symtom, kännetecken och riskfaktorer för att tidigt upptäcka sepsis. Sepsis identifierades många gånger genom observationer av vitala parametrar och upptäckt av organsvikt under triagen på akutvårdsmottagningen (Crilly et al. 2019; Torsvik et al 2016). Riskfaktorer som kunde vara i behov av att observeras för att upptäcka sepsis var alla typer av centrala infarter och katetrar (Bigham, Chan, Skitch & Fox- Robichaud (2018); Storozuk, MacLeod, Martha, Freeman & Banner 2019). I den kliniska bedömningen som utfördes av sjuksköterskor inom slutenvården var vitala parametrar, provtagningar och provtagningsresultat omfattande delar att ha vetskap om för att kunna identifiera sepsis. Hjälpmedel som bedömningsinstrument, checklistor, protokoll, riktlinjer, affischer och faktablad kunde vara hjälpande verktyg till den kliniska bedömningen (Storozuk et al. 2019).

Det framgick att tidiga symtom som identifierades i den kliniska bedömningen av sjuksköterskor inom slutenvården var en ökad kroppstemperatur och ett sjunkande blodtryck. Ett systoliskt blodtryck lägre än 90 mmHg var ett kännetecken för sepsis. Vid en septisk chock var det systoliska blodtrycket lägre än 70 mmHg. Andra tidiga symtom som uppmärksammades

i sjuksköterskans kliniska bedömning vara att patientens syremättnad och medvetandenivå sjönk. Diarré och kräkningar kunde även förekomma som tidiga tecken på sepsis (Stamataki et al 2014;Storozuk et al. 2019). Vitala parametrar skulle kontrolleras var fjärde timme när det fanns en misstanke om sepsis som ännu inte hade blivit fastställd. Detta för att snabbt kunna identifiera försämring (Torsvik et al. 2016).

Ambulanssjuksköterskors kliniska bedömningar bestod av undersökning av luftvägar, kontroll av cirkulation och om det fanns någon fysisk rörelsenedsättning eller dyspné. Topp-till-tå undersökning genomfördes för att undersöka fysiska skador. Studien påtalade att det var betydelsefullt med en noggrann anamnes med frågor gällande allergier, medicinering och tidigare sjukdomar. Tidiga bedömningar skulle även innehålla EKG undersökning och auskultation av lungor. Det utfördes en Visual Analogue Scale (VAS) för att bedöma patientens smärta och Glasgow Coma Scale (GCS) för att granska patientens medvetandegrad. Två symtom som var utmärkande i sjuksköterskans kliniska bedömning i upptäckten av sepsis var en hög andningsfrekvens och medvetandepåverkan. Andra vanligt förekommande symtom som framkom i studiens resultat var en ökad hjärtfrekvens på 105 slag/minut. En kroppstemperatur på 39 °C, dyspné samt skakningar (Sjösten et al. 2019).

### **Bedömningsinstrument som hjälpmedel**

Olika bedömningsinstrument var relevanta hjälpmedel i sjuksköterskans kliniska bedömning för att identifiera och upptäcka sepsis. National Early Warning Score (NEWS), Queensland Detection for Adult Deterioration Detection Q-ADDS, Predisposition, Infection, Response, and Organ dysfunktion (PIRO), Clinical Impression Score (CIS). Quick Secuential Organ Failure Assessment (QSOFA) och Hamilton Early Warning Score (HEWS) var användbara bedömningsinstrument (Farenden, Gamble & Welch 2017;Harley, Johnston, Denny, Keijzers, Crilly & Massey 2019; Quinten, Van Meurs, Wolffensperger, Ter Maaten & Lightenberg 2018; Bigham et al. 2019).

Bedömningsinstrumentet NEWS hjälpte till att undersöka systoliskt blodtryck, puls, saturation, andningsfrekvens, temp och medvetandegrad hos patienter på en akutvårdsavdelning. NEWS bidrog till att sjuksköterskor kunde upptäcka patienter med sepsis. Genomsnittet av dessa patienter hade en NEWS poäng >7 och klassificerades därför som högriskpatienter. Implementeringen av NEWS påvisade inga negativa effekter i den kliniska miljön eller gällande bedömningsresultat (Farenden, Gamble & Welch 2017). Q-ADDS var ett

bedömningsinstrument som användes på akutvårdsavdelningar i Australien. Det som bedömdes genom instrumentet var vitala parametrar som systoliskt blodtryck, puls, temp, andningsfrekvens, saturation och medvetandegrad. Resultatet påvisade att Q-ADDS kunde bidra till att sjuksköterskor i den kliniska bedömningen kunde uppmärksamma och misstänka en tidig sepsisinfektion hos patienten (Harley et al. 2019).

PIRO fokuserade på bakomliggande orsaker, vilken typ av infektion, hur patienten svarade på behandling och om det fanns faktorer som påvisade organpåverkan. CIS var uppbyggt på ett poängsystem där ett poäng indiktade att patienten ej var sjuk, till tio poäng där patienten var väldigt sjuk. QSOFA var uppbyggt på tre aspekter som undersöktes. Dessa var mentalt påverkad status, andningsfrekvens och systoliskt blodtryck. PIRO, CIS och QSOFA var bedömningsinstrument som kunde identifiera septiska patienter och kunde även vägleda om patienter var i behov av intensivvård. QSOFA visade sig dock ha den största specificiteten av att bedöma patienter som var behov av intensivvård. Både PIRO och QSOFA varnade att det fanns en risk för mortalitet i samband med sepsisinfektionen medan sjuksköterskors kliniska blick stundtals förbisåg risken. Resultatet styrkte att dessa två mätinstrument kunde vara effektiva hjälpmedel i den kliniska bedömningen av sjuksköterskans tidiga upptäckt av sepsis (Quinten et al. 2018).

HEWS är ett mätinstrument som kunde användas i den kliniska bedömningen som ett hjälpmedel för att upptäcka sepsis. Sjuksköterskorna var medvetna om att vitala förändringar kunde förekomma i samband med sepsis. HEWS-poängen kunde bidra till att tolka vitala förändringar och stärka sepsisdiagnosen i den kliniska bedömningen. Kroppstemperatur, andningsfrekvens och hjärtfrekvens var parametrar i HEWS bedömningen som var av högst värde för att misstänka en sepsisinfektion. Ett flertal patienter hade grundsjukdomar som resulterade i att det förekom sviktande parametrar som kunde vara vilseledande i HEWS bedömningen. Därför var den kliniska blicken var en viktig förmåga hos sjuksköterskan att nyttja i bedömningen av septiska patienter med bakomliggande sjukdomar. HEWS mätinstrument ansågs mest lämpligt att använda på tidigare friska patienter med subtila förändringar för att upptäcka sepsis (Bigham et al. 2019).

### **Provtagning för tidig upptäckt**

I sjuksköterskans kliniska bedömning för att upptäcka sepsis var blododling en grundläggande åtgärd för att kunna identifiera mikroorganismen som låg till grund för sepsisinfektionen.



Blododling skulle genomföras i tidigt skede av identifieringen för att snabbt kunna fastställa diagnos och tillsätta en lämplig antibiotikabehandling. I upptäckten var det väsentligt att kontrollera en blodgas venöst för att undersöka laktatnivån för att styrka diagnossättningen (Crilly et al. 2019). I en studie framgick det att serumferritin kunde sjunka och plasmaglukosen kunde öka vid ett tidigt skede av en sepsisinfektion. Antalet vita blodkroppar som var lägre än 12 000/mm<sup>3</sup> kunde vara ett infektionstecken (Stamataki et al. 2014).

### *3.2 Omvårdnadsåtgärder för att behandla sepsis*

#### **Antibiotika och vätsketerapi**

En viktig omvårdnadsåtgärd för att behandla sepsis var snabb antibiotikaadministrering (Moore, Vermuelen, Taylor, Kihara & Whome 2019; Roberts et al. 2017; Kabil, Hatcher, Alexandrou, McNally 2020). Sepsis är ett livshotande tillstånd som snabbt kan leda till mortalitet vid utebliven behandling därför rekommenderades administrering av bredspektrum antimikrobiell behandling inom en timme efter sepsisdiagnos (Moore et al. 2019; Roberts et al. 2017). En väsentlig åtgärd för att kunna administrera antibiotika var att patienten snabbt erhöles en intravenös infart. Förutom en intravenös infart och en snabb antibiotikabehandling var vätsketerapi en angelägen omvårdnadsåtgärd av sjuksköterskor vid misstanke om sepsis (Sjösten et al. 2019; Roberts et al. 2017).

Mängden intravenös vätska som skulle administreras var beroende av patientens allmäntillstånd. Sjukdomar i njurar och hjärta var viktiga aspekter att ha i åtanke gällande behandling av vätsketerapi eftersom det kunde finnas vätskebegränsningar för patienten. Om det gällde en yngre tidigare frisk patient utan några komplikationer kunde vätska på en till två liter ges omgående (Kabil et al. 2020).

#### **Andra betydelsefulla omvårdnadsåtgärder**

Sjuksköterskors grundläggande omvårdnadsåtgärder vid sepsis förutom antibiotika och vätska var att erhålla febernedsättande läkemedel vid en ökad kroppstemperatur samt administrera syrgas vid en sjunkande saturation (Crilly et al 2019; Sjösten 2019). Studien av Torsvik et al. (2019) påpekade att det var viktigt att sjuksköterskor observerar vitala tecken som hjärtfrekvens, temperatur och andningsfrekvens under 24 timmar efter att en positiv blododling tagits.

Patienter med sepsis var i behov av observationer. På avdelningar där medicinskteknisk apparatur fanns kunde patientmonitorer avläsa patientens kroppsliga status. För övrigt kunde manuella vitala parametrar användas för att övervaka blodtryck, hjärtfrekvens, saturation, kroppstemperatur och medvetandegrad. En annan viktig omvårdnadsåtgärd var att kontinuerligt uppmärksamma urineliminationen med kontroll av mängd, färg och lukt (Crilly et al. 2019; Sjösten 2019). Patienter med sepsis var tidskrävande eftersom omvårdnadsåtgärderna som blododling, administrering av intravenösa vätskor och antibiotika tog tid. Patienter med sepsis kunde därför utveckla en ökad arbetsbelastning. För att omvårdnadsåtgärderna skulle bli så goda som möjligt krävdes det en kompetent personalstyrka (Storozuk et al. 2019).

## **4. Diskussion**

### *4.1 Huvudresultat*

Syftet med denna litteraturstudie var att beskriva sjuksköterskors kliniska bedömningar och omvårdnadsåtgärder för att upptäcka och behandla sepsis. Resultatet synliggjorde att kunskap om tecken, symtom samt sviktande vitala parametrar var de mest angelägna faktorerna för en snabb identifiering av sepsis. Det var även viktigt med kunskap om bedömningsinstrument och olika provtagningar för att diagnostisera sepsis. De granskade artiklarna nämnde att antibiotika och intravenös väsketillförsel är de mest betydelsefulla omvårdnadsåtgärder för patienter med sepsis för att i största möjliga mån bromsa sjukdomsförloppet och förhindra mortalitet. Väsketillförsel kan hjälpa till att förhindra att sepsis leder till septisk chock. Tidig diagnos var grundläggande för att lämplig behandling skulle kunna påbörjas för att hejda progressionen av sepsis. Patienter som fick sin antibiotikabehandling inom 60 min på sjukhus hade störst chans till överlevnad.

### *4.2 Resultatdiskussion*

#### **Kliniska bedömningar för att upptäcka sepsis**

I föreliggande studies resultat framkom betydelsen av sjuksköterskans kliniska bedömningar för att identifiera sepsis (Crilly et al.2019;Torsvik et al.2016;Bigham et al.2018;Sjösten et al. 2019). Denna litteraturstudie visade att tidig identifiering av symtom samt snabb etablering av klinisk hantering gällande sepsis var angeläget för att öka möjligheterna att tillfriskna. Det var av yttersta vikt att känna igen sjukdomstillståndet för att påbörja lämplig behandling (Morr et al. 2016). Henderson beskrev att det var betydelsefullt att sjuksköterskan värnar om patienter med infektion. Sjuksköterskan har därmed en viktig roll att förmedla trygghet för att tidigt kunna uppmärksamma symtom eller risker för att främja patientens hälsa. Hendersons teori

bygger på att de 14 komponenterna används för att främja hälsa och lindra lidande. Komponenterna kan bidra med en vägledning för patientens mående. Stabil kroppstemperatur och andning är bland annat två aspekter som är betydelsefulla för en främjande hälsa (Wiklund, Gustin & Lingwall 2012). Dessa två aspekter var utmärkande i den kliniska bedömningen för att kunna upptäcka sepsis. Förseningar i bedömning och identifiering kunde leda till att patienter får en försämrad vård och försvårar sjukdomstillståndet (Sjösten et al. 2019).

Enligt Andreassen et al. (2011) kunde en obehandlad sepsis leda till svår sepsis eller sepsischock. Patienten var oftast i behov av intensivvård i samband med denna försämring. Tromp et al. (2016) påtalade att intensivvård kan leda till en utdragen återhämtningsfas för patienter med sepsis som kan medföra höga kostnader för sjukvården. Därför var tidig diagnos grundläggande och att lämplig behandling tillfogades skyndsamt för att hejda progressionen av sepsis (Tromp et al. 2016).

Studierna i resultatet kunde kartlägga överordnade symtom i den tidiga bedömningen som ökad andningsfrekvens, kroppstemperatur, hjärtfrekvens och ett sjunkande systoliskt blodtryck i den kliniska bedömningen för sepsis (Sjösten et al. 2019; Stamataki et al. 2014). Tidigare forskningsresultat har även synliggjort dessa överordnade symtom. Dock påvisades det dessutom att ett sjunkande medelartärtryck (MAP), minskad urinproduktion, frossa, förändrad kroppsfärg kunde vara anmärkningsvärda symtom på en begynnande sepsisinfektion (Oh et al. 2016; Shashikumar et al. 2017; Ericson & Ericson 2012; Andreassen et al. 2011). Dessa nämnda symtom från tidigare forskning var inget som lyftes fram i föreliggande litteraturstudies resultat.

Studier beskrev att det fanns övergripande svaga kunskaper hos sjuksköterskor för kriterier och symtom gällande sepsis (Abdul et al. 2019; Storozuk et al. 2019). Detta kunde bero på att sepsis är ett komplicerat tillstånd där det sker förändrade definitioner om hur sjukdomstillståndet ska upptäckas (Morr et al. (2016). Enligt Florin (2014b) skulle åtgärderna som sjuksköterskor genomförde fokusera på att observera och övervaka symtom hos patienten för att identifiera eventuell försämring. Åtgärderna skulle baseras på att tillämpa tillförlitliga forskningsresultat gällande sepsis.

Tidigare forskning av Campbell et al. (2020) ansåg att pålitliga bedömningsinstrument för igenkänning av sepsis var nyckeln i livshotade situationer. Föreliggande studiers resultat visade

att kliniska bedömningsinstrument som NEWS, Q-ADDS, PIRO, CIS, QSOFA och HEWS var till stor hjälp för att upptäcka sepsis (Farenden, Gamble & Welch 2017;Harley et al. 2019; Quinten et al. 2018). QSOFA ansågs vara enkelt att användas av alla sjuksköterskor i den kliniska verksamheten och var de mest pålitliga bedömningsinstrumentet när det kommer till att upptäcka svår sepsis (Crilly et al. 2019). Dock synliggjordes att endast en av sjuksköterskorna på en akutvårdsavdelning i Australien hade kunskap om QSOFA kriterierna, vilket kunde ifrågasätta mätinstrumentet (Harley et al. 2019). Studien av Bigham et al. 2019 påvisade att HEWS bedömningen kunde ge missvisade bedömning av patienter med bakomliggande sjukdomar. Detta kan leda till tvivel gällande Campbell et al. (2020) studie om att pålitliga bedömningsinstrument för igenkänning av sepsis var nyckeln i livshotade situationer.

Studien av Usman, Usman & Ward (2019) visade dock att NEWS ansågs kunna bedöma patientens försämrade tillstånd bättre än QSOFA. NEWS var det mest lämpliga instrument i triagen inom akutsjukvården. Föreliggande studiers resultat påvisade att NEWS och Q-ADDS undersökte samma vitala parametrar (Farenden, Gamble & Welch 2017;Harley et al. 2019). För att underlätta för sjuksköterskor i den kliniska bedömningen skulle möjligtvis NEWS enbart kunna användas. NEWS är ett validerat instrument av vitala parametrar som möjliggör en tidig upptäckt av akut sjuka patienter. Bedömningsinstrumentet bidrar med standardiserade bedömningar av vitala parametrar för att säkerställa patientsäkerheten (Vårdhandboken 2020).

Tidigare forskning påvisade att triage var en viktig del av akutsjuksköterskors bedömning av en patients medicinska allvarlighetsgrad utifrån symtom, anamnes samt vitalparametrar (Vårdfokus 2009). Majoriteten av föreliggande studier hävdade att bedömningsinstrument var av stor relevans för att upptäcka sepsis. Vilket kan härledas till Hendersons ena komponent som fokuserar på motiverande arbetssätt. Det innebär bland annat att arbeta efter motiverande teknik som finns att tillgå i den vårdande situationen. Då minimeras risker för att göra misstag och en säkrare vård etableras (Wiklund, Gustin & Lingwall 2012).

Föreliggande studier påpekade att bland annat blododling, venös blodgas, mätning av antal vita blodkroppar var angelägna markörer för att kunna fastställa diagnos och orsak gällande sepsis (Crilly et al. 2019;Stamataki et al. 2014). Tidigare forskning styrkte dessa åtgärder. Dock ansågs det vara lämpligt att använda MRT-PCT för att konstatera en sepsisinfektion. MRT-PCT fastställde ett antal patienter snabbare än blododling. Sårodling, nasofarynxodling och urinodling var även av relevans i upptäckten (Ericsson & Ericsson 2012; Andreassen et al.

2011;Tromp et al. 2010;Schaub et al. 2014). Dock nämner ingen av föreliggande artiklars resultat detta.

Enligt Ericsson & Ericsson (2012) var det viktigt att tillämpa vårdhygien när blododling och andra provtagningar skulle genomföras. Det var vanligt förekommande att blododlingsflaskorna kontaminerades. För att undvika kontaminering var det viktigt att rengöra patientens hud och flaskorna ordentligt. Detta kunde återföras till Henderson teori som uppger vikten av att sjuksköterskor arbetar med god hygien (Wiklund Gustin & Lingwall 2012).

### **Omvårdnadsåtgärder för behandling av sepsis**

Ett flertal studier visade att antibiotikabehandling är av stor betydelse för att behandla en sepsisinfektion (Moore et al. 2019; Roberts et al. 2017;Kabil et al. 2020). Studierna visade betydelsen av att antibiotikabehandling bör ges inom en timme (Moore et al. 2019;Roberts et al 2017). Dock enligt Ericson & Ericson (2012) bör en behandling med antibiotika påbörjas direkt efter blododlingar är tagna. Snabb behandling minskar risker för kritiska komplikationer som svår sepsis eller septisk chock (Ericson & Ericson 2012). Hendersons behovsteori baseras bland annat på att sjuksköterskan ska stödja hjälplösa och sjuka personer med deras fysiska vård. Alla människor har vilja, kraft och kunskap inom sig och för dessa bör sjuksköterskor vara uppmärksamma och lyhörda. För att kunna tillfredsställa och identifiera behov som patienter har (Wiklund Gustin & Lindwall 2012).

I föreliggande studie framkom det att majoriteten av sjuksköterskor hade kunskap om att antibiotika borde administreras inom en timme efter diagnossättning. Dock synliggjorde resultatet att det fanns kunskapsluckor gällande antibiotika och anledningar till fördröjning. Ett flertal sjuksköterskor hade inte kunskap om att en fördröjd antibiotikaadministrering kunde leda till mortalitet. I vissa situationer hade inte sjuksköterskorna informerats om att antibiotika hade ordinerats av läkare. Samt att läkarna många gånger hade ordinerat antibiotika som inte kunde ges intravenöst. Några läkare fördröjde tiden för diagnossättning av patienten som försenade antibiotikaadministrering (Roberts et al. (2019). Kommunikation är ett grundläggande begrepp i Hendersons teorin enligt Wiklund, Gustin & Lindwall (2012). Genom en förbättrad kommunikation mellan sjuksköterskor och läkare kan dessa hinder som Roberts et al. (2019) nämnde förhoppningsvis minska. Detta kan generera till att antibiotika administreras mer fortlöpande och minska mortaliteten som kunde vara relaterat till utebliven eller fördröjd behandling (Moore et al. 2019;Roberts et al. 2017).

Tidigare studier påpekade att förutom antibiotika var vätskeadministrering en grundläggande åtgärd för patienter med sepsis. Patienter som inte erhöles tillräckligt med vätska riskerade att försämras från sepsis till sepsischock (Shashikumar et al. 2017;Burell, McLaws, Fullick, Sullivan & Sindhushake 2016). Dock fanns det vissa tvetydigheter om hur mycket vätska som skulle administreras. Enligt Shashikumar et al. (2017) skulle administreringen av intravenös vätska ges på 30 ml/kg. Studien av Burell et al. (2016) ansåg i stället att 20 ml/kg skulle initieras och vid behov kunde detta upprepas. I studien av Kabil et al. (2020) framgick det att ambulanssjuksköterskor med mindre erfarenhet ansåg att initiering av vätska inte var en prioritet. I föreliggande litteraturstudies resultat rekommenderades inga exakta mängder för administrering av vätska. Studien av Kabil et al. (2020) menade på att den mängd vätska som ska administreras till patienten beror på det individuella allmäntillståndet. Det finns underliggande sjukdomar i njurar och hjärta exempelvis som stundtals kan göra det hela mer komplicerat när det gäller vätsketerapi. Om patienten var yngre och inte hade tidigare sjukdomar skulle 1–2 liter ges omgående. Dock bidrog vätska enbart med att stabilisera vätskeförluster och hjärtfrekvensen i samband med en ökad kroppstemperatur och takykardi men hjälpte inte till att behandla infektionen. (Kabil et al. 2020).

Litteraturstudiens resultat lyfte fram att febernedsättande läkemedel var av relevans om patienter hade en ökad kroppstemperatur. Betydelsefulla åtgärder var även att observera vitala parametrar under 24 timmar efter en blododling utförts, samt att iaktta patientens urinelimination där mängd, färg och lukt skulle noteras (Crilly et al. 2019;Sjösten et al. 2019;Torsvik et al. 2019). Detta kan kopplas till tidigare forskning av Ericson & Ericson (2012) där betydelsen av noggrann observation lyfts fram efter en fastställd sepsisdiagnos för att förhindra svår sepsis, sepsischock eller mortalitet. Observationen innefattade patientens cirkulation, medvetande, andningsfunktion, hudkondition, njurfunktion, kroppstemperatur och allmäntillstånd. Vitala parametrar som blodtryck, puls, andningsfrekvens och blodets syremättnad skulle följas regelbundet. Andra betydelsefulla omvårdnadsåtgärder var att patienten fick energi i form av näring och vätska (Ericson & Ericson 2012). Denna tidigare forskning i relation med litteraturstudiens resultat kunde kopplas samman med Hendersons betydelsefulla omvårdnadsåtgärder för att patienter ska uppnå god hälsa (Wiklund Gustin & Lindwall 2012).

### 4.3 Metoddiskussion

Till den föreliggande litteraturstudien har författarna använt en deskriptiv design. Designen är användbar då tidigare forskningsresultat ska sammanfattas samt att upplevelser ska beskrivas Polit & Beck (2017). Författarna har valt att enbart söka artiklar via Pubmed då tillräckligt många artiklar kunde inkluderas i studien. Enligt Polit & Beck (2017) är den databasen trovärdig och den fokuserar på medicin och omvårdnad. Dock saknade databasen Pubmed att använda begränsningen *Peer Reviewed*, som enligt Polit & Beck (2012) bidrar med att ta fram artiklar med en vetenskaplig grund. Vilket skapade mer arbete för författarna till föreliggande litteraturstudie att identifiera artiklar med en vetenskaplig grund. Denna begränsning fanns att tillgå i databasen Cinahl, som hade kunnat förenklat sökandet efter relevanta vetenskapliga artiklar. Databasen Cinahl användes initialt i sökningar av artiklar men genererade många dubletter som hade identifierats genom Pubmed därför valdes databasen bort av författarna.

Inklusionskriterierna för artiklarna var att de skulle innehålla introduktion, metod, resultat och diskussion (IMRaD) samt att svara på studiens syfte och frågeställningar. Inklusionen hjälpte författarna att sortera bort artiklar som inte kunde vara behjälpliga i att besvara syftet.

Exklusionskriterier i studien var litteraturstudier. Denna exklusion var relevant för att kunna besvara litteraturstudiens syfte eftersom resultatet ska byggas på kvantitativa eller kvalitativa forskningsresultat.

Artiklarna som valdes är fritt tillgängliga via Högskolan i Gävle, skrivna på engelska samt begränsats till publicerade inom 10 år. Då artiklarna är skrivna på engelska kan det enligt Polit & Beck (2017) anses som en svaghet att författarna ej har engelska som modersmål då det kan leda till feltolkning av en text. Att sökningarna har begränsats till tio år kan vara både negativt och positivt. Det negativa kan vara att författarna missat många relevanta artiklar. Det som dock kan vara positivt är att resultatet i forskningen är relativt nytt. Författarna har använt sig av SvenskMeSH för att identifiera bra MeSH termer. Sökord valdes utifrån studiens syfte. Sökorden som användes kombinerades och varierades i olika kombinationer tillsammans med AND som är en boolesk sökterm. För att få en helhetssyn har författarna valt att använda studier från olika länder.

Författarna har använt både kvantitativa och kvalitativa studier. Polit och Beck (2017) menar att det stärker resultatet i studien då metoderna leder till ett mer säkert resultat. Artiklarnas resultat har granskats av författarna flera gånger, både tillsammans och enskilt. Genom att

enskilt läsa artiklarna fick författarna egna uppfattningar om artiklarna. Sedan lästes artiklarna gemensamt för att få en ömsesidig förståelse av den numeriska och narrativa insamlingen, för att undvika missförstånd. Enligt Polit & Beck (2017) ligger det till god grund att analysera och bearbeta resultat noga för att undvika att information uteblir eller misstolkas.

Artiklarna granskades med hjälp av relevansbedömning- och kvalitetsgranskningsmallar som rekommenderas från Högskolan i Gävle. Detta för att artiklarnas kvalitet skulle kunna säkerställas samt att ge en begriplig översikt. Relevansbedömning- och kvalitetsgranskningsmallarna bistod med att minimera 33 möjliga artiklar till 12 valda artiklar. Detta gjorde att de valda artiklarna var mest tillförlitliga till att besvara syftet. Enligt Polit & Beck används granskningsmallar som ett metodiskt tillvägagångssätt för att granska artiklars relevans för studiens syfte.

Författarna till studien har ej medvetet använt sig av förfalskning eller plagiering. Författarna har strävat efter att vara objektiva och att oredligheter ej får förekomma. Litteraturstudiens etiska överväganden i relation till de valda artiklarna fokuserar på att deltagarurvalet är relevant. Egna värderingar och åsikter har inte blandats in i litteraturstudien för att inte ändra uppfattningen av artiklarnas resultat. Deltagarurvalet var relevant då åtta artiklar fokuserade på sjuksköterskor och i resterande fyra artiklar fokuserade på patienter. Vilket även styrker att litteraturstudien har tagit hänsyn till inklusionskriterierna.

#### *4.4 Kliniska implikationer till omvårdnad*

Denna litteraturstudies resultat kan användas av alla kliniskt verksamma sjuksköterskor. Resultatet av studien belyser sjuksköterskans kliniska bedömningar och omvårdnadsåtgärder för att upptäcka och behandla sepsis. Genom denna litteraturstudie kan sjuksköterskor få erfarenheter av vad som ingår i den kliniska bedömningen för att snabbt kunna identifiera sepsis och påbörja behandling. Det är betydelsefullt att sjuksköterskor är observanta och medvetna om hur sjukdomstillståndet upptäcks och behandlas.

#### *4.5 Förslag till fortsatt forskning*

Resultatet har synliggjort att det finns många olika symtom, kännetecken och bedömningsinstrument i sjuksköterskans kliniska bedömning för att upptäcka sepsis. För att hanteringen gällande sepsis ska bli tryggare och mer tillförlitlig bör mer forskning etableras. I sjuksköterskans profession ingår det att hålla sig uppdaterad av evidensbaserade



forskningsresultat. Vidare forskning bör fokusera på att tydliggöra hur verksamheter inom vården ska kunna skapa riktlinjer och bättre utbildning gällande symtom, behandling och omvårdnadsåtgärder av sepsis.

## **5. Slutsats**

Syftet med denna studie var att belysa sjuksköterskor kliniska bedömning och omvårdnadsåtgärder för att upptäcka och behandla sepsis. Resultatet i föreliggande studie visade att i sjuksköterskans kliniska bedömning är det betydelsefullt att ha kunskap om symtom, kunna använda relevant bedömningsinstrument och genomföra provtagning för att upptäcka sepsis. Kunskap om omvårdnadsåtgärder och observation av patienter med en sepsisdiagnos bidrar till en god omvårdnad.

## **6. Referenser**

*Vetenskapliga artiklar markerade med \* ingår i föreliggande studies resultat*

Abdul, N., Meichan, C., Zakaria, M. & Jaafar, M. (2019). Knowledge and attitude towards identification of systemic inflammatory response syndrome (SIRS) and sepsis among emergency personnel in tertiary teaching hospital. *Australasian Emergency care*. 22(1), ss. 13-21. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.auec.2018.11.002>

Andreassen, G.T., Fjellet, A. L., Hægeland, A., Wilhelmsen, I-L. & Stubberud, D-G. (2011). Omvårdnad vid infektionssjukdomar. Almås, Hallbjørg., Stubberud, D-G. & Grønseth, R. (red.) *Klinisk omvårdnad del 1*. Stockholm: Liber AB, ss. 59–101

\*Bigam, B., Chan, T., Skitch, S. &

Fox-Robichaud, A. (2018). Attitudes of emergency department physicians and nurses toward implementation of an early warning score to identify critically ill patients: qualitative explanations for failed implementation. *Canadian Journal of Emergency Medicine*. 21(2), ss. 269-273. DOI: [10.1017/cem.2018.392](https://doi.org/10.1017/cem.2018.392)

Bruce, H-R., Maiden, J., Fedullo, P. & Kim, S-C. (2015). Impact of nurse-initiated ED sepsis protocol on compliance with sepsis bundles, time to initial antibiotic administration, and in-hospital mortality. *Journal of Emergency Nursing*. 41(2), ss. 130–137. DOI: [10.1016/j.jen.2014.12.007](https://doi.org/10.1016/j.jen.2014.12.007)

Burell, A., McLaws, M-L., Fullick, M., Sullivan, R. & Sindhushake, D. SEPSIS KILLS: early intervention saves lives. *The Medical Journal of Australia*. 204(2), ss. 47-84. DOI: [10.4414/smw.2014.13911](https://doi.org/10.4414/smw.2014.13911)

Campbell, V., Conway, R., Carey, K., Tran, K., Visser, A., Gifford, S., McLanders, M., Edelson, D. & Churpek, M. (2020). Predicting clinical deterioration with Q-ADDS compared to NEWS, Between the Flags, and eCART track and trigger tools. *Resuscitation*. 153, ss. 28-34. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.05.027>

\*Crilly, J., Robinson, J., Sharman, V., Cross, J., Romero, B., Teasdale, T. & Keijzers, G. (2019). Recognition, response and outcomes of sepsis: A dual site retrospective observational study. *International Emergency Nursing*, 46, 100782. DOI: [10.1016/j.ienj.2019.06.005](https://doi.org/10.1016/j.ienj.2019.06.005)

Ericson, E. & Ericson, T. (2012). Vård vid feber, meningit och sepsis. *Medicinska sjukdomar*. Lund: Studentlitteratur, ss. 725- 741.

\*Farenden, S., Gamble, D. & Welch, J. (2017). Impact of implementation of the National Early Warning Score on patients and staff. *British journal of hospital medicine*. 78(3).  
<https://doi.org/10.12968/hmed.2017.78.3.132>

Ferguson, A., Evan Coates, D., Osborn, S., Blackmore, C-C. & Williams, B. (2019). Early, Nurse-Directed Sepsis Care. *National Library of Medicine*. 119(1), ss. 52–58. DOI:  
[10.1097/01.NAJ.0000552614.89028.d6](https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000552614.89028.d6)

Florin, J. (2014a). Omvårdnadsbehov och omvårdnadsdiagnostik. Ehrenberg, A. & Wallin, L. (red.) *Omvårdnadens grunder Ansvar och utveckling*. Stockholm: Studentlitteratur AB, ss. 79–109.

Florin, J. (2014b). Omvårdnadsprocessen. Ehrenberg, A. & Wallin, L. (red.) *Omvårdnadens grunder Ansvar och utveckling*. Stockholm: Studentlitteratur AB, ss. 47–75.

\*Harley, A., Johnston, A-N-B., Denny, K-J., Keijzers, G., Crilly, J. & Massey, D. (2019). Emergency nurses' knowledge and understanding of their role in recognising and responding to patient with sepsis: A qualitative study. *International Emergency Nursing*, 43, ss. 106-112.  
<https://doi.org/10.1016/j.ienj.2019.01.005>

\*Kabil, G., Hatcher, D., Alexandrou, E. & McNally, S. (2020). Emergency nurses' experiences of the implementation of early goal-directed fluid resuscitation therapy in the management of sepsis: a qualitative study. *Australasian Emergency Care*. DOI:  
<https://doi.org/10.1016/j.auec.2020.07.002>

\*Moore, W-R., 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. *Journal of Emergency Nursing*. 45(6), ss. 690-698 DOI:  
[10.1016/j.jen.2019.05.005](https://doi.org/10.1016/j.jen.2019.05.005)

Morr, M., Lukasz, A., Rübige, E., Pavenstädt, H. & Kümpers, P. (2016). Sepsis recognition in the emergency department – impact on quality of care and outcome?. *BMC Emergency Medicine*. 17(11). DOI: [10.1186/s12873-017-0122-9](https://doi.org/10.1186/s12873-017-0122-9)

Oh, H., Bae, E., Lim, S., Oh, J., Han, S. & Seo, W. (2016). Temporal changes in physiological parameters of systemic inflammatory response syndrome during the three days prior to a diagnosis of sepsis: a case-control study. *Journal of Clinical Nursing*. 25(21-22), ss. 3176-3188. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.auec.2018.11.002>

Polit, D. & Beck, C.T. (2012). *Nursing Research. Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. ss. 57–59, 94-124, 653.

\*Quinten, V-M., Meurs, M-V., Wolffensperger, A-E., Maaten, J. & Ligtenberg, J. (2018). Sepsis patients in the emergency department: stratification using the Clinical Impression Score, Predisposition, Infection, Response and Organ dysfunction score or quick Sequential Organ Failure Assessment Score? *Wolters Kluwer Health*. 25(5), ss. 328-334. DOI: [10.1097/MEJ.0000000000000460](https://doi.org/10.1097/MEJ.0000000000000460)

\*Roberts, R-J., Alhammad, A-E., Crossleg, L., Anketell, E., Wood, L., Schumaker, G., Garpestad, E. & Devlin, J-W. (2017). A survey of critical care nurses' practices and perceptions surrounding early intravenous antibiotic initiation during septic shock. *Intensive and Critical Care Nursing*. 41, ss. 90-97. DOI: [10.1016/j.iccn.2017.02.002](https://doi.org/10.1016/j.iccn.2017.02.002)

Schaub, N., Boldanova, T., Noveanu, M., Arenjaa, N., Hermann, H., Twerenbolda, R., Freic, R., Bingisser, R., Trampuz, A. & Mueller, C. (2014). Incremental value of multiplex real-time PCT for the early diagnosis of sepsis in the emergency department. *Swiss Medical Weekly*. 144. DOI: <https://doi.org/10.4414/smw.2014.13911>

Shashikumar, S-P., Stanley, M-D., Sadiq, Ismail., Qiao Li, C., Holder, A., Clifford, G-D. & Nemati, S. (2017). Early sepsis detection in critical care patients using multiscale blood pressure and heart rate dynamics. *Journal of Electrocardiology*. 50(6), ss. 739-743. DOI: [10.1016/j.jelectrocard.2017.08.013](https://doi.org/10.1016/j.jelectrocard.2017.08.013)

\*Sjösten, O., Nilsson, J., Herlitz, J., Axelsson, C., Jimenez- Herrera, M. & Andersson-Hagiwara, M. (2019). The prehospital assessment of patients with a final hospital diagnosis of sepsis: Results of an observational study. *Australasian Emergency Care*. 22(3), ss. 187-192. DOI: [10.1016/j.auec.2019.02.002](https://doi.org/10.1016/j.auec.2019.02.002)

\*Stamataki, P., Papazafiropoulou, A., Kalaitzi, S., Sarafis, P., Kagalari, M., Adamou, E., Diplou, A., Stravopodis, G., Papadimitriou, A., Giamarellou, E. & Karaiskou, A. (2014). Knowledge regarding assessment of sepsis among Greek nurses. *Journal of Infection Prevention*. 15(2), ss. 58-63. DOI: [10.1177/1757177413513816](https://doi.org/10.1177/1757177413513816)

\*Storozuk, S-A., MacLeod, Martha., Freeman, S. & Banner, D. (2019). A survey of sepsis knowledge among Canadian emergency department registered nurses. *Australasian Emergency Car*, 22(2), ss. 119-125. DOI: [10.1016/j.auec.2019.01.007](https://doi.org/10.1016/j.auec.2019.01.007)

Svensk sjuksköterskeförening (2014). *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> [2021-03-05]

Swenurse (2020a). Indikatorer för hälsofrämjande omvårdnad. <https://www.swenurse.se/publikationer/indikatorer-for-halsoframjande-omvardnad> [ 2020-12-20].

Swenurse (2020b). Evidensbaserad vård och omvårdnad. <https://www.swenurse.se/download/18.21c1e38d175977459261527c/1605099441081/Evidensbaserad%20v%C3%A5rd%20och%20omv%C3%A5rdnad.pdf> [2020-12-15].

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

Tromp, M., Hulscher, M., Bleeker-Rovers, C. Peters, L., Van den Berg, D., Borm, G., Kullberg, B-J., Achterberg, 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. *International Journal of Nursing Studies*. 47(12), ss. 1464-1473. DOI: [10.1016/j.ijnurstu.2010.04.007](https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.04.007)

Usman, O., Usman, A. & Ward, M. (2019). Comparison of SIRS, qSOFA, and NEWS for the early identification of sepsis in the Emergency Department. *The American Journal of Emergency Medicine*. 37(8), ss. 1490-1497. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2018.10.058>

Viss. (2019). <https://viss.nu/kunskapsstod/vardprogram/sepsis---prehospital-ward-for-vuxna> [2021-01-20].

Vårdfokus. (2009). <https://www.vardfokus.se/omvardnad/det-har-ar-triage/> [2020-12-10].

Vårdhandboken (2020). <https://www.vardhandboken.se/ward-och-behandling/akut-bedomning-och-skattning/bedomning-enligt-news/oversikt/> [2021-03-09]

Wiklund Gustin. L. & Lindwall. L. (2012). Virginia Hendersons definition av vårdens grundprinciper- att tillfredsställa behov. *Omvårdnadsteorier i klinisk praxis*. 1. uppl., Stockholm: Natur & Kultur.

World Health Organisation (2021). [https://www.who.int/health-topics/sepsis#tab=tab\\_2](https://www.who.int/health-topics/sepsis#tab=tab_2) [2021-02-03].

## **Bilaga 1. Relevansbedömningsmall**

Artikelförfattare och publiceringsår				
		Ja	Delvis	Nej
1.	Är det fenomen (d.v.s. det som studeras) som studeras i granskad studie relevant i förhållande till det aktuella syftet*?			
2	Är de deltagare som ingår i granskad studie relevanta i förhållande till det aktuella syftet*?			
3.	Är det sammanhang (kontext) som studeras i granskad studie relevant i förhållande till det aktuella syftet*?			
4.	Är granskad studies ansats och design studie relevant i förhållande till det aktuella syftet*?			
5.	Sammanvägd bedömning: bör granskad studie inkluderas för kvalitetsgranskning i den aktuella studien**?			

\* Med detta menas syftet med er litteraturstudie.

\*\* Med detta menas er litteraturstudie.

	<b>Bilaga 2:</b> <i>Kvalitetsgranskningsmall för artiklar med kvalitativ ansats.</i>	<b>Ja,</b> med motiveringen att...	<b>Delvis,</b> med motiveringen att...	<b>Nej,</b> med motiveringen att...	<b>Går ej att bedöma,</b> med motiveringen att...
<b>Syfte</b>					
1.	Är den granskade studiens syfte tydligt formulerat?				
<b>Metod</b>					
2.	Är designen lämplig utifrån studiens syfte?				
3.	Är metodavsnittet tydligt beskrivet?				
4.	Är deltagarna relevanta i förhållande till studiens syfte?				



5.	Är inklusionskriterier och eventuella exklusionskriterier beskrivna?				
6.	Är det sammanhang (kontext) i vilket forskningen genomförs beskrivet?				
7.	Är metoden för datainsamling relevant?				
8.	Är analysmetoden redovisad och tydligt beskriven?				

9.	Görs relevanta etiska reflektioner?				
<b>Resultat</b>					
10.	Är det resultat som redovisas tydligt och relevant i förhållande till studiens syfte?				
<b>Diskussion</b>					
11.	Diskuteras den kliniska betydelse som studiens resultat kan ha?				

12.	Finns en kritisk diskussion om den använda metoden och genomförandet av studien?				
13.	Är trovärdighetsaspekter för studien diskuterade?				

	<b>Bilaga 3: Kvalitetsgranskningsmall</b> för artiklar med kvantitativ ansats.	<b>Ja</b> , med motiveringen att..	<b>Delvis</b> , med motiveringen att..	<b>Nej</b> , med motiveringen att..	<b>Går ej att bedöma</b> , med motiveringen att...
<b>Syfte</b>					
1.	Är den granskade studiens syfte tydligt formulerat?				
2.	Är eventuella frågeställningar tydligt beskrivna?				
<b>Metod</b>					
3.	Är designen lämplig utifrån studiens syfte?				
4.	Är metodavsnittet tydligt beskrivet?				

5.	Är undersökningsgruppen representativ?				
6.	Är inklusionskriterier och eventuella exklusionskriterier beskrivna?				
7.	Är undersökningsmetoden relevant i förhållande till studiens syfte?				
8.	Är validiteten diskuterad?				

9.	Är reliabiliteten diskuterad?				
10.	Är det beskrivet hur den statistiska analysen är utförd?				
11.	Är bortfallet beskrivet?				
12.	Görs relevanta etiska reflektioner?				

<b>Resultat</b>					
13.	Är det resultat som redovisas tydligt och relevant i förhållande till studiens syfte?				
<b>Diskussion</b>					
14.	Diskuteras den kliniska betydelse som studiens resultat kan ha?				
15.	Finns en kritisk diskussion om den använda metoden och genomförandet av studien?				

#### Bilaga 4. Metodmatrix

<u>Författare, År, Land</u>	<u>Titel</u>	<u>Design och ansats</u>	<u>Undersökningsgrupp</u>	<u>Datainsamlingsmetod</u>	<u>Dataanalys</u>
Bigham, B., Chan, T., Skitch, S. & Fox-Robichaud, A. (2018). <i>Storbritannien</i> .	Attitudes of emergency department physicians and nurses toward implementation of an early warning score to identify critically ill patients: qualitative explanations for failed implementation.	Kvalitativ ansats.	Sjuksköterskor och läkare.	Semistrukturerade intervjuer.	Transkriptioner granskades av två kvalitativa forskare och kodades i tematiska kodande träd och utvecklade en kodbok med definitioner och relevanta exemplar.
Crilly, J., Robinson, J., Sharman, V., Cross, J., Romero, B., Teasdale, T. & Keijzers, G. (2019). <i>Australien</i>	Recognition, response and outcomes of sepsis: A dual site retrospective observational study	Retrospektiv observationsstudie. Kvantitativ.	Vuxna patienter som antagits via akutavdelningen med misstänkt sepsis mellan den 1 januari och den 30 april 2014.	En datainsamlingsmall utvecklades av forskargruppen innan studiestart för att vägleda datainsamlingen.	Deskriptiv statistik. Chi-square-test



Farenden, S., Gamble, D. & Welch, J. (2017). <i>England</i>	Impact of implementation of the National Early Warning Score on patients and staff	Retrospektiv observationsstudie. Kvantitativ.	506 patienter på en akutvårdsavdelning.	Data samlades in från en egen databas (Mela Solutions 'MedICUs Outreach').	Deskriptiv statistik. t-test. Chi- square test.
Harley, A., Johnston, A-N-B., Denny, K-J., Keijzers, G., Crilly, J. & Massey, D. (2019). <i>Australien</i>	Emergency nurses' knowledge and understanding of their role in recognising and responding to patient with sepsis: A qualitative study.	Kvalitativ ansats.	Sjuksköterskor på en akutvårdsavdelning.	Semi-strukturerade face-to-face intervjuer genomfördes med 14 sjuksköterskor som arbetar på en akutvårdsavdelning. Alla intervjuer spelades in med en digital inspelare och transkriberades av forskaren.	En kvalitativ innehållsanalysmetod användes beskriven av Graneheim & Lundman. Innehållsanalys är en metod för att analysera skriftlig eller verbal kommunikation på ett systematiskt sätt. Innehållsanalys är lämplig för enkel rapportering av vanliga problem som nämns i data; som i denna studie.
Kabil, G., Hatcher, D., Alexandrou, E. & McNally, S. (2020). <i>Australien.</i>	Emergency nurses' experiences of the implementation of early goaldirected fluid resuscitation therapy in the management of	Kvalitativ ansats.	Legitimerade sjuksköterskor som arbetar på akutmottagning.	Semistrukturerade face-to-face intervjuer	Tematisk analys. Under den tematiska analysen utvecklades koder till vanliga mönster. Datatranskription utfördes

	sepsis:a qualitative study.				av externa yrkesverksamma personer.
Moore, W-R., Vermuelen, A., Taylor, R., Kihara, D. & Wahome, E. (2019). <i>USA</i>	Improving 3-Hour Sepsis Bundled Care Outcomes: Implementation of a Nurse-Driven Sepsis Protocol in the Emergency Department.	Kvantitativ ansats.	Sjuksköterskor på en akutvårdsavdelning.	Enkätformulär	Deskriptiv statistik.  Chi- square test.
Quinten, V-M., Meurs, M-V., Wolffensperger, A-E., Maaten, J. & Ligtenberg, J. (2018). <i>Nederländerna.</i>	Sepsis patients in the emergency department: stratification using the Clinical Impression Score, Predisposition, Infection, Response and Organ dysfunction score or quick Sequential Organ Failure Assessment Score?	Prospektiv observationsstudie som design.  Kvantitativ ansats.	Vuxna patienter utan trauma med misstänkt infektion och minst två kriterier för systemiskt inflammatoriskt svar inkluderades.	Medicinska journaler.	Statistisk metod, the shapiro-Wilk test för att bedöma normaliteten  All statistisk analys använde IBM SPSS statistics for Windows, version 20.0
Roberts, R-J., Alhammad, A-E., Crossleg, L., Anketell,	A survey of critical care nurses' practices and perceptions	Beskrivande undersökningsdesign med kvantitativ ansats.	Sjuksköterskor.	Enkätformulär.	Enkätsvaren infördes i en forskningsdatabas (SPSS, version 22; IBM Corp).

E., Wood, L., Schumaker, G., Garpestad, E. & Devlin, J-W. (2017). <i>USA.</i>	surrounding early intravenous antibiotic initiation during septic shock.				Det användes beskrivande statistik för alla enkätsvar, resultaten uttrycktes som frekvenser och procenttal.
Sjösten, O., Nilsson, J., Herlitz, J., Axelsson, C., Jimenez- Herrera, M. & Andersson- Hagiwara, M. (2019). <i>Sverige</i>	The prehospital assessment of patients with a final hospital diagnosis of sepsis: Results of an observational study.	Retrospektiv observationsdesign med kvantitativ ansats.	Ambulanssjuksköterskor	Uppgifter hämtades från prehospital- och sjukhusjournalerna för patienter med en slutlig sjukdomsdiagnos av sepsis, transporterade till sjukhus av ambulans inom en region i sydvästra Sverige under ett år.	Beskrivande statistik. För att mäta skillnader mellan grupper användes oberoende t-tester för kontinuerliga data och chi- kvadratterster.
Stamataki, P., Papazafiropoulou, A., Kalaitzi, S., Sarafis, P., Kagialari, M., Adamou, E., Diplou, A., Stravopodis, G., Papadimitriou, A., Giamarellou, E. & Karaiskou, A. (2014). <i>Grekland.</i>	Knowledge regarding assessment of sepsis among Greek nurses.	Kvantitativ ansats	Sjuksköterskor som arbetar på olika sjukhus i Grekland.	Frågeformulär.	Statistisk analys utfördes med hjälp av tillgängliga program i SPSS statistiska paket (SPSS 15.0).  Skillnader mellan grupper utfördes genom chi-kvadrat-test.

<p>Storozuk, S-A., MacLeod, Martha., Freeman, S. &amp; Banner, D. (2019). <i>Kanada.</i></p>	<p>A survey of sepsis knowledge among Canadian emergency department registered nurses.</p>	<p>Beskrivande tvärsnittsundersökning. Kvantitativ ansats.</p>	<p>Legitimerade sjuksköterskor från fyra akutmottagningar i en stad i Kanada.</p>	<p>Enkätformulär.</p>	<p>Alla kvantitativa analyser utfördes med hjälp av det statistiska paketet för samhällsvetenskap för Windows. Undersökningar som saknade svar på mer än en tredjedel av frågorna inkluderades endast i den beskrivande analysen och analysen av de öppna frågorna.</p>
<p>Torsvik, M., Gustad, L-T., Mehl, A., Bangstad, I-L., Vinje, L-J., Damås, J-K. &amp; Solligård, E. (2016). <i>Norge</i></p>	<p>Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival</p>	<p>Före-och-efter- interventionsstudie. Kvantitativ ansats.</p>	<p>422 patienter.</p>	<p>Journaler</p>	<p>T-testet användes för att hitta genomsnittliga skillnader. <math>\chi^2</math>-testet för kategoriska data användes för att jämföra patientens egenskaper och sjuksköterskornas observation i pre-intervention och post- intervention grupper.</p>

## Bilaga 5. Resultatmatris

Författare	Syfte	Resultat
Bigham, B., Chan, T., Skitch, S. & Fox-Robichaud, A. (2018). <i>Storbritannien</i> .	Att belysa sjuksköterskors och läkares uppfattningar med Hamilton Early Warning Score (HEWS) i kombination med den kanadensiska Triage Acuity Scale.	De 12 deltagarna i studien uppskattade inte HEWS lika mycket som Triage akut skalan i akuta situationer eftersom deras kliniska blickar var bättre än HEWS, men när det kom till subtila förändringar hos patienter med misstanke om sepsis kunde HEWS poängen bidra till att upptäcka och tolka förändringarna och stärka diagnos.
Crilly, J., Robinson, J., Sharman, V., Cross, J., Romero, B., Teasdale, T. & Keijzers, G. (2019). <i>Australien</i> .	Att beskriva kliniskt erkännande, svar och resultat hos patienter med sepsis.	Sepsis kunde upptäckas på akutvårdsavdelning hos ett flertal patienter med en historia av feber som är den vanligaste indikationen på infektion. Det framgick även andra vanliga symtom som var anmärkningsvärda för sepsis. Från en triagesjuksköterskas bedömning tog det 19 min att få träffa omvårdnadspersonal, det tog 27 min till sepsisigenkänning samt 181min till antibiotikaadministrering. 35% fick antibiotika inom 60min.
Farenden, S., Gamble, D. & Welch, J. (2017). <i>England</i> .	Att undersöka effekten av att använda NEWS på patienter med misstänkt sepsis vid University College Hospital.	NEWS-poäng hos patienter med sepsis var i genomsnitt 7 eller högre. Vilket placerade patienter med sepsis i gruppen 'högriskpatient' som kräver omedelbar

		behandling.
Harley, A., Johnston, A-N-B., Denny, K-J., Keijzers, G., Crilly, J. & Massey, D. (2019). <i>Australien</i> .	Att undersöka sjuksköterskors erfarenheter och uppfattningar kring att känna igen och svara på patienter med sepsis på en akutuårdsavdelning samt deras medvetenhet om sepsis-screening och prognostiska verktyg.	Resultatet visade att sepsis är komplicerat och utmanande och identifierade sex viktiga teman där styrkor och svagheter framtoqs för att identifiera sepsis. I temat som handlade om kunskapsuppskattning var QADDS ett betydelsefullt mätinstrument för akutsjuksköterskor i Australien att använda för att upptäcka sepsis.
Kabil, G., Hatcher, D., Alexandrou, E. & McNally, S. (2020): <i>Australien</i> .	Att utforska erfarenheterna från akutsjuksköterskor som initierade vätskeåterupplivning med tidigt mål hos patienter med sepsis.	Deltagarna beskrev sina erfarenheter gällande initiering av vätskeåterupplivning och faktorer som kunde hämmade tidig start av tidig målstyrd vätskeåterupplivning, några kliniska praxisutmaningar och strategier för att förbättra omvårdnadspraxis gällande vätskeåterupplivning.
Moore, W-R., Vermuelen, A., Taylor, R., Kihara, D. & Wahome, E. (2019). <i>USA</i> .	Att förbättra upptäckten av sepsisigenkänning och implementering av buntade vårdinterventioner på akutavdelning.	Resultatet visar att förbättringen var statistiskt signifikant för laktatnivåer, blodkulturer och tidig administrering av antibiotika. Tid för skärmning, ED-vistelsens längd och antalet sjukdagar förbättrades mellan baslinjen och interventionsperioden.
Quinten, V-M., Meurs, M-V., Wolffensperger, A-E., Maaten, J. & Ligtenberg, J. (2018). <i>Nederländerna</i> .	Att jämföra stratifieringen av sepsispatienter på akutavdelningen för intensivvårdsinläggning och dödlighet genom att använda mätinstrumenten PIRO och QSOFA och jämföra dessa med kliniska bedömningar av akutvårdspersonal.	Resultatet påvisade att mätinstrumenten CIS-, PIRO- och qSOFA kunde användas för att upptäcka patienter med sepsis och ge en vägledning om intensivvård behövdes. CIS, PIRO och QSOFA-poängen ökade med sepsis-svårighetsgrad. PIRO och QSOFA kunde

		synliggöra att det fanns en risk för mortalitet.
Roberts, R-J., Alhammad, A-E., Crossleg, L., Anketell, E., Wood, L., Schumaker, G., Garpestad, E. & Devlin, J-W. (2017). <i>USA</i> .	Att utvärdera kunskaper, praxis och uppfattningar hos intensivvårdssjuksköterskor gällande antibiotikainitiering patienter med nyligen erkänd septisk chock.	Bland 100 sjuksköterskor som svarade visste nästan alla (98%) att det fanns ett sepsisprotokoll för viktiga omvårdnadsåtgärder för att hantera sepsis. Dom mest angelägna omvårdnadsåtgärder för att behandla sepsis var antibiotika och vätsketerapi.
Sjösten, O., Nilsson, J., Herlitz, J., Axelsson, C., Jimenez- Herrera, M. & Andersson- Hagiwara, M. (2019). <i>Sverige</i>	Att bland patienter med en slutlig sjukhusdiagnos av sepsis, att jämföra vilka fältbedömningar ambulanssjuksköterskor utförde på patienter där det fanns prehospitla misstankar för sepsis med de patienterna utan denna misstanke.	Bland patienter med en slutlig diagnos av sepsis identifierade ambulanspersonal tillståndet i 36% av fallen. Det framgick vilka bedömningar som utfördes och vilka kännetecken som var de vanligast förekommande hos patienter med sepsis.
Stamataki, P., Papazafiropoulou, A., Kalaitzi, S., Sarafis, P., Kagalari, M., Adamou, E., Diplou, A., Stravopodis, G., Papadimitriou, A., Giamarellou, E. & Karaiskou, A. (2014). <i>Grekland</i>	Att undersöka och utvärdera sjuksköterskors kunskap om sepsis i Grekland.	Majoriteten av deltagarna visade att deras kunskap om sepsis stämde överens med olika symtom som var vanligt förekommande gällande sepsis och att deltagarna hade kunskap om riktlinjer för diagnos och behandling av patienter med sepsis.
Storozuk, S-A., MacLeod, Martha., Freeman, S. & Banner, D. (2019). <i>Kanada</i>	Att bedöma sjuksköterskors kunskap om sepsis och deras perspektiv på att ta hand om patienter med sepsis på en akutavdelning.	Resultatet påvisade att det fanns olika kunskap om sepsis i sjuksköterskor gällande sepsis. Dock identifierades överordnade symtom och behandling som sjuksköterskorna ansåg var associerade och betydelsefulla i relation till sepsis. Sjuksköterskor erkände sina brister på kunskap och visade en önskan om ytterligare sepsisutbildning.

<p>Torsvik, M., Gustad, L-T., Mehl, A., Bangstad, I-L., Vinje, L-J., Damås, J-K. &amp; Solligård, E. (2016). <i>Norge</i></p>	<p>Att undersöka om införandet av ett kliniskt verktyg för triage av SIRS och organsvikt, ett varnings- och behandlingsflödesschema, förstärkt av träning, skulle kunna förbättra kliniska observationer, leda till att färre patienter utvecklar svår sepsis och därmed förbättra överlevnad bland patienter på sjukhus.</p>	<p>Resultatet synliggjorde att sjuksköterskorna blev bättre på att observera och undersöka patienters vitala parametrar i samband med en misstänkt sepsisinfektion. Fler patienter överlevde relaterat till detta. Det framgick att andningsfrekvens, temperatur och hjärtfrekvens var symtom som var behjälpliga och behövde noggrant observeras när det kommer till septiska patienter och att blododling var en relevant åtgärd för att bekräfta patienter.</p>
---	---	--



