



# Høgskulen på Vestlandet

## Bacheloroppgave

SYKS390

### Predefinert informasjon

<b>Startdato:</b>	18-05-2023 00:00 CEST	<b>Termin:</b>	2023 VÅR1
<b>Sluttdato:</b>	01-06-2023 14:00 CEST	<b>Vurderingsform:</b>	Norsk 6-trinns skala (A-F)
<b>Eksamensform:</b>	Bacheloroppgave		
<b>Flowkode:</b>	203 SYKS390 1 O 2023 VÅR1		
<b>Intern sensor:</b>	(Anonymisert)		

### Deltaker

<b>Kandidatnr.:</b>	218
---------------------	-----

### Informasjon fra deltaker

<b>Antall ord *:</b>	8000
----------------------	------

**Egenerklæring \*:** Ja  
**Jeg bekrefter at jeg har Ja**  
**registrert**  
**oppgavetittelen på**  
**norsk og engelsk i**  
**StudentWeb og vet at**  
**denne vil stå på**  
**vitnemålet mitt \*:**

### Gruppe

<b>Gruppenavn:</b>	(Anonymisert)
<b>Gruppenummer:</b>	12
<b>Andre medlemmer i gruppen:</b>	Deltakeren har innlevert i en enkeltmannsgruppe

Jeg godkjenner avtalen om publisering av bacheloroppgaven min \*

Ja

Er bacheloroppgaven skrevet som del av et større forskningsprosjekt ved HVL? \*

Nei

Er bacheloroppgaven skrevet ved bedrift/virksomhet i næringsliv eller offentlig sektor? \*

Nei



Høgskulen  
på Vestlandet

# BACHELOROPPGAVE

Tidlig identifiser av sepsis i akuttmottak

Early identification of sepsis in the  
emergency department

**Kandidatnummer: 218**

Bachelorutdanning i sykepleie

Institutt for helse-og omsorgsvitenskap

Fakultet for helse- og sosialvitenskap

Innleveringsdato: 01.06.2023

Antall sider: 50

Antall ord: 8000

\*Ord eksklusivt sammendrag på norsk og engelsk, innholdsfortegnelse, andre vedlegg og litteraturliste.

Jeg bekrefter at arbeidet er selvstendig utarbeidet, og at referanser/kildehenvisninger til alle kilder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 12-1.

## Sammendrag

**Tittel:** Tidlig identifiser av sepsis i akuttmottak

**Bakgrunn:** Sepsis er en diagnose med høy dødelighet, som er et internasjonalt problem. Som sykepleier i akuttmottak står en i nøkkelposisjon til å identifisere pasienter med sepsis. For at sykepleiere skal kunne gi forsvarlig helsehjelp til pasienter med sepsis må en være tilstrekkelig informert og opplært om symptomer og behandling.

**Problemstilling:** «Hvordan kan sykepleier tidlig identifisere sepsis i akuttmottak?»

**Hensikt:** Å belyse viktigheten av sykepleierens rolle i identifisering av sepsis og fortsette å spre kunnskap om sepsis for å få ned dødeligheten.

**Metode:** En systematisk litteraturstudie.

**Resultater:** Sykepleiere har store kunnskapshull som må dekkes for å kunne identifisere sepsis tidlig i akuttmottak. Oppgaven tar for seg fire forskningsartikler hvor det har blitt gjort funn av tre hovedområder: Erfaring og kunnskap, kartleggingsverktøy og sykepleierens rolle.

**Konklusjon:** For at sykepleiere skal kunne identifisere sepsis tidlig i akuttmottak må en gjøre kunnskapen mer tilgjengelig. Ved å kunne tilby kurs, videreutdanning, ha retningslinjer og opplæring i kartleggingsverktøy heves kompetansenivået. Slik blir sykepleierne mer forberedt til å identifisere sepsis tidlig i akuttmottak.

**Nøkkelord:** Sykepleier, sepsis, akuttmottak, kunnskap, tidlig identifisering.

## Abstract

**Title:** Early identification of sepsis in the emergency department.

**Background:** Sepsis is a diagnosis with high mortality, which is an international problem. As a nurse in the emergency department, you are in a key position to identify patients with sepsis. For nurses to be able to provide proper health care to patients with sepsis, they must be sufficiently informed and trained about symptoms and treatment.

**Issue:** *“How can nurses identify sepsis early in emergency departments?”*

**Purpose:** To highlight the importance of nurse's role in identifying sepsis and to continue spreading knowledge about sepsis to reduce mortality.

**Method:** A systematic literature study.

**Results:** Nurses have large knowledge gaps that must be covered in order to be able to identify sepsis early in the emergency department. The assignment deals with four research articles where findings have been made in three main areas: Experience and knowledge, mapping tools and the nurse's role.

**Conclusion:** In order for nurses to be able to identify sepsis early in emergency departments, knowledge must be made more accessible. By being able to offer courses, further education, have guidelines and training in mapping tools, the level of competence is raised. In this way, you will be better prepared to identify sepsis early in the emergency department.

**Keywords:** Nurse, sepsis, emergency service, knowledge, early detection.

# Innholdsfortegnelse

<b>1.0 Innledning .....</b>	<b>1</b>
1.1 Bakgrunn for valg av tema .....	1
1.2 Hensikt .....	2
1.3 Problemstilling .....	2
1.4 Avgrensning av oppgaven.....	2
1.5 Begrepsavklaring .....	2
1.5.1 Sepsis.....	2
1.5.2 Akuttmottak .....	2
1.5.3 Tidlig identifisering.....	3
<b>2.0 Teori.....</b>	<b>4</b>
2.1 Patricia Benner.....	4
2.2 Hva er sepsis?.....	5
2.3 Vurderingsskjemaer og kartleggingsverktøy.....	7
2.4 Sykepleiers kliniske blick .....	10
2.5 Sykepleierens funksjonsområder .....	11
2.6 Erfaring blant sykepleier .....	12
<b>3.0 Metode .....</b>	<b>14</b>
3.1 Litteraturstudie som metode .....	14
3.1.1 Kvantitativ og kvalitativ metode .....	14
3.2 Søkestrategi .....	14
3.3 Presentasjon av søk .....	16
3.4 Metodekritikk.....	17
3.4.1 Kritisk vurdering av egen oppgave.....	17
3.4.2 Kritisk vurdering av forskningsartikler .....	18
3.4.3 Etisk vurdering .....	18
<b>4.0 Resultat.....</b>	<b>19</b>

SYKS 390	Kandidatnummer 218	01.06.23
4.1 Presentasjon av forskningslitteratur.....		19
4.2 Presenter en samlet analyse av resultatene.....		23
<b>5.0 Diskusjon.....</b>		<b>25</b>
5.1 Sykepleierens kunnskap og erfaring .....		25
5.2 Bruk og kunnskap om kartleggingsverktøy .....		28
5.3 Sykepleierens rolle til sepsispasienter.....		30
<b>6.0 Konklusjon.....</b>		<b>33</b>
<b>Litteraturliste .....</b>		<b>34</b>
<b>Vedlegg.....</b>		<b>38</b>

# 1.0 Innledning

I Norge blir ca. 10 000 mennesker innlagt i akuttmottak med diagnosen sepsis hvert år. Diagnosen har en dødelighet på rundt 20% i Norge og er den mest vanlige dødsårsaken på sykehus (Helsedirektoratet, 2022). Utsatte grupper er eldre over 75 år, barn under 1 år, pasienter med nedsatt immunforsvar, kreftpasienter og diabetikere. Høy eller lav vekt, lite fysisk aktivitet og røyking gjør en mer utsatt for alvorlig sepsis (Helsenorge, 2022).

Sepsis, også kalt blodforgiftning, er i dag et økende problem nasjonalt og internasjonalt, blant annet på grunn av økende eldre i befolkningen, mer intensiv og aggressiv behandling av ulike sykdommer og økt mikrobiell resistens (Rygh et al., 2016, s. 94). Tidlig identifisering og observasjon er viktig for å kunne starte behandling så fort som mulig. Tid er en avgjørende faktor for resultatet i behandlingen av sepsis og det stilles derfor høye krav til kompetansen hos helsepersonell (Randen & Leonardsen, 2019). For å indentifisere sepsis bruker en skåringsverktøy som qSOFA og NEWS2 (Rygh et al., 2016, s. 94).

Sykepleierens rolle ved observasjon og dokumentering har fått større plass en tidligere (Rygh et al., 2016, s. 96). Kompetanse nivå og erfaringsbasertkunnskap virker å være avgjørende for sykdomsforløpet til pasientene. Å kunne forstå hvilke observasjoner en gjør, kan være med på å påvirke behandlingsforløp og responstid. Sykepleier står i en nøkkelposisjon for å identifisere sepsis tidlig (Benner, 1995, s. 95). Oslo universitetssykehus har klare retningslinjer for pasienter med sepsis, der alle medisinske- og helsefaglige ansatte må være oppmerksomme på tilstanden, tidlig gjenkjenne symptomer og prinsippene for behandling (eHåndboken, 2020).

## 1.1 Bakgrunn for valg av tema

Sepsis er en diagnose som kan møtes i alle avdelinger som sykepleier, både på sykehus og i kommunehelsetjenesten. Selv har jeg fanget en interesse for akuttmottak som ofte er det første møte til pasienter med sepsis på sykehuset. Det er her viktig at sykepleierne er tilstrekkelig informert og opplært i symptomer og behandling av sepsis for å kunne gi



forsvarlig helsehjelp. Jeg har valgt sepsis som tema for å styrke min egen kunnskap og være bedre forberedt til pasienter med sepsis. Ved å fokusere på sepsis kan en fortsette å spre kunnskap og forhåpentligvis øke kompetansen blant helsepersonell.

## 1.2 Hensikt

Hensikten med denne oppgaven er å belyse viktigheten av sykepleierens rolle i identifisering av sepsis. Aktuell forskning og litteratur skal belyse hvilke kunnskap og erfaringer sykepleier trenger for å kunne identifisere sepsis tidlig. Ved å skrive denne oppgaven vil det fortsette å spre viktigheten om kunnskap for å forhindre at dødstallene fortsetter å stige.

## 1.3 Problemstilling

Med utgangspunkt i dette, er følgende problemstilling formulert:

*«Hvordan kan sykepleier tidlig identifisere sepsis i akuttmottak?»*

## 1.4 Avgrensning av oppgaven

Oppgaven har fokus på hvilke kunnskap og erfaringer sykepleiere i akuttmottak trenger for å kunne indentifisere sepsis tidlig. I forhold til geografiske begrensninger er sepsis et internasjonalt problem og forskning fra hele verden kan være relevant. Det er ikke avgrenset til en bestemt aldersgruppe da det ikke er relevant for denne oppgavens vinkling.

## 1.5 Begrepsavklaring

### 1.5.1 Sepsis

Sepsis betyr forråtnelse, og skyldes infeksjon eller bakteriemi som har utløst en livstruende, selvoppretholdende og ukontrollerbar svikt i vitale organfunksjoner, og kan i verste fall lede til død hvis ikke identifisert i tide (Rygh et al., 2016, s. 94).

### 1.5.2 Akuttmottak

Akuttmottak er en avdeling på sykehuset som tar imot akutt og kritiske pasienter.

Pasientene har behov for rask undersøkelse, behandling og eventuelt videre observasjon.

Triage system brukes for å avgjøre hastegraden på pasientene (Krogstad et al, 2015).

### *1.5.3 Tidlig identifisering*

I denne sammenhengen er tidlig identifisering knytt opp til oppdagelse og gjenkjennelse av symptomer på sepsis, utviklingen av sepsis og organsvikt på et tidlig stadium (Rygh et al., 2016, s. 94).

## 2.0 Teori

I dette kapittelet blir relevant teori i forhold til problemstillingen presentert.

### 2.1 Patricia Benner

Teoretikeren Patricia Benner har skrevet boken *Novice to expert* som handler om sykepleierens utvikling i faget. Sykepleieteorien omhandler å oppdage og dokumentere viktige endringer i pasientens tilstand, noe som er viktig når det kommer til pasientens utvikling eller observasjoner knytt til for eksempel sepsis. Benner bruker Dreyfus-modellen som forklarer menneskets læringsprosess i forhold til hvordan man som sykepleier utvikler seg med erfaring (Benner, 1995, s. 29).

Dreyfus-modellen forklarer hvordan en går fra nybegynner til ekspert gjennom fem ulike trinn; nybegynner, avansert nybegynner, kompetent, kyndig og ekspert. For å nå de ulike nivåene utvikler en sin egen kunnskap og får flere erfaringer gjennom tre ulike nivåer (Benner, 1995, s. 29). Det første er at en beveger seg bort fra avhengigheten av abstrakte prinsipper til anvendelse av egen konkret erfaring. Det andre er at oppfattelsen av en krevende situasjon vil i mindre grad ses som en opphopning av like relevante hendelser, men en klarer å skille de ulike observasjonene og trekke ut det som er mest relevant. Det siste trinnet er når en trer ut av rollen som observatør til engasjerende deltaker (Benner, 1995, s. 29).

Modellen henger sammen med utdanning og utvikling av egen kompetanse. Dette gjelder gjennom utdanningen til å bli sykepleiere, men det kan også være situasjonsbetinget. Selv erfarne sykepleiere kan bli oppfattet som nybegynnere i situasjoner de aldri har vært borti før. Tilegnelsen av kunnskap og erfaring bidrar til å ta oss fra nybegynnere til eksperter på flere områder (Benner, 1995, s. 35-36).

Benner beskriver at det er sykepleierne som bruker mest tid sammen med pasientene og er derfor ofte de som oppdager og dokumenterer endringer i pasientens tilstand. Ved å utføre og dokumentere målinger av vitalia og observasjonsdata kan en få lagt frem endringer til lege på en klar og overbevisende måte. Benner viser til viktigheten av å kunne videre utvikle

det kliniske blikket. Slik det er satt i sammen med Dreyfus-modellen viser det at det kliniske blikket utvikles ved å gjennomgå de fem stegene og at etter hvert som en blir utsatt for like hendelser gjentatte ganger gjør en mer forberedt i situasjonene (Benner, 1995, s. 95-97).

## 2.2 Hva er sepsis?

Sepsis starter ved en infeksjon i kroppen forårsaket av bakterier eller andre mikroorganismer. Infeksjonen kan ligge ulike plasser som nedre luftveier, urinveier eller hud. Mikroorganismene sprer seg i blodet og infeksjonsforsvaret i kroppen utløser en alvorlig betennelsestilstand som endrer/reducerer blodsirkulasjonen i organer og vev (Helsetilsynet, 2018, s. 10). Ved infeksjonen blir det produsert og frigjort biologiske substanser som forstyrrer livsviktige biologiske systemer og organer i kroppen. Infeksjonsforsvaret, koagulasjon-, kaskade- og det inflammatoriske systemet blir kraftig aktivert, og det starter en ukontrollerbar organsvikt på grunn av sviktende reguleringsmekanismer (Rygh et al., 2016, s. 94). Sepsis deles inn i tre alvorlighetsgrader: sepsis, alvorlig sepsis og septisk sjokk. Cirka hver 4. pasient med sepsis utvikler alvorlig sepsis (Rygh et al., 2016, 95). Tabell 1 viser en oversikt over symptomer og tegn ved alvorlig sepsis.

*Tabell 1 Symptomer og tegn ved alvorlig sepsis.*

### SYMPTOMER OG TEGN VED ALVORLIG SEPSIS

- Hypotensjon: systolisk blodtrykk <90 mm Hg eller middels arterietrykk (MAP) < 60 mm Hg (eller fall i systolisk blodtrykk > 40 fra utgangsverdien)
- Akutt respirasjonssvikt og hypoksemi; SpO<sub>2</sub> < 93% eller pO<sub>2</sub> < 9 kpa
- Kapillær fyllingstid > 3 sekunder
- Stigende serumlaktat > 2 mmol/L (på grunn av hypoperfusjon)
- Påvirket mental tilstand
- Oliguri: timediurese < 0,5 mL/kg/time
- Kreatinin over 176,8 mikrogram/L
- Koagulopti: INR > 1,5 og/eller trombopeni

- Disseminert intravaskulær koagulasjon/DIK

(Rygh et al., 2016, s. 94).

I 2016 kom det en ny definisjon av sepsis som sier: «*Sepsis er en livstruende organsvikt som følge av dysregulert vertsrespons mot infeksjon*», og kalles sepsis-3 definisjonen (Klingenberg et al., 2022). Tidligere definisjon omfattet alvorlig infeksjon, men ikke nedsatt funksjon i organene, og det var SIRS-kriteriene som ble brukt for å identifisere sepsis. Det kom nye kriteriene med den ny definisjon og det kliniske verktøyet SOFA ble introdusert. qSOFA er en forenklet utgave av SOFA som brukes ved mistenke om sepsis, og skal være lett å anvende i alle helseinstitusjoner (Helsetilsynet, 2018, s. 10).

Det er et mål å komme raskt i gang med behandlingstiltak for å stoppe sepsisutviklingen og svikt i vitale organer før det utvikler seg til alvorlig sepsis og septisk sjokk. Det er laget et anbefalt behandlingsforløp som er delt opp i tre-timers trinnet og seks-timers trinnet (Rygh et al., 2016, s. 95). Tabell 2 forklarer de to ulike trinnene.

*Tabell 2 Diagnostiske intervensjoner og behandling av sepsis de første tre og seks timene.*

<b>Diagnostiske intervensjoner og behandling av sepsis de første tre timene</b>	<b>Diagnostiske intervensjoner og behandling av sepsis innen seks timer</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. å måle pasientens laktatnivå i serum</li> <li>2. å ta blodkulturer og andre mikrobiologiske prøver før administrering av antibiotika.</li> <li>3. å administrere bredspektret antibiotika innen en time fra diagnosen er stilt/mistenkt.</li> <li>4. å administrere intravenøs væskebehandling med krystalloider: 30 ml/kg kroppsvekt ved</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. å administrere vasoaktive legemidler for å holde MAP iver 65 mm Hg (dersom pasienten ikke responderer på væskebehandling).</li> <li>6. ved arteriell hypertensjon tross væskebehandling eller når laktatverdier er over mmol/L: <ul style="list-style-type: none"> <li>• å måle CVP (bør være 8 mm Hg)</li> <li>• å måle sentralvenøs</li> </ul> </li> </ol>

hypertensjon eller når s-laktat er over 4 mmol/L	metning/SvO2 (bør være lik eller over 70%). 7. å måle laktatverdien i serum på nytt dersom verdien tidligere var forhøyet
--	--

(Rygh et al., 2016, s. 95).

### 2.3 Vurderingsskjemaer og kartleggingsverktøy

Kartleggingsverktøy kan bidra til å identifisere pasienter som er på vei til å utvikle et alvorlig sykdomsforløp, og det er viktig å oppdage symptomene mens de enda kan reverseres (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 32). Ved bruk av vurderingsskjemaer kan det bidra til at sykepleiere har større tro på sin egen evne til å gjenkjenne alvorlige sykdomsutvikling på et tidlig tidspunkt (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 32). Ved hjelp av scoringsverktøy, som NEWS og qSOFA, og endringer i objektive målinger kan en kommunisere til lege om endringer i pasienttilstanden. Det er utarbeidet en rekke ulike vurderingsskjema, Nortvedt og Grønseth (2016, s. 32) trekker frem NEWS, men som har kom i en forbedret versjon: NEWS II (eHåndbok, 2021).

Når en akutt dårlig pasient kommer inn på sykehuset er det sykepleieres jobb å kartlegge pasientens tilstand gjennom objektiv data, observasjoner og målinger, og subjektive data, som pasienten selv kommuniserer språklig eller via adferd (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 28). Vurderingsskjemaer og kartleggingsverktøy er hjelpemidler sykepleiere kan benytte seg av i arbeidet, men må huske at det ikke skal ta oppmerksomheten vekk fra pasienten og at kunnskapen må ligge til grunne for avgjørelser. Tabell 3 er en oversikt over ulike kartleggingsverktøy som er relevant for sykepleiere generelt, i akuttmottak og sepsis.

*Tabell 3 Ulike Vurderingsskjemaer og kartleggingsverktøy.*

VERKTØY	FUNKSJON	SKÅRING	REFERANSE
---------	----------	---------	-----------

<p><b>NEWS II – National Early Warning Score</b></p>	<p>Er et skåringsverktøy for å tidlig fange opp pasienter som står i fare for å utvikle et alvorlig sykdomsforløp. Målinger som blir tatt er: respirasjonsfrekvens, oksygensaturasjon, systolisk blodtrykk, puls, bevissthetsnivå og temperatur.</p>	<p>0-20. NEWS tabellen er fargekodet i alvorlighetsgrad: hvit, gul, oransje og rød. Hvis en pasient får målinger utenfor normalverdier, vil man få et tall og en farge avhengig av alvorlighetsgrad. Det skal alltid vurderes om det trengs å kontakte lege ved høye enkeltmålinger, eller en er bekymret for pasienten uavhengig av poengsum. Den kan også fortelle om hvor ofte man bør gjøre nye observasjoner.</p>	<p>(eHåndbok, 2021)</p>
<p><b>SIRS - Systemisk inflammatorisk respons-syndrom</b></p>	<p>Er et forsvar eller en måte kroppen reagerer på ved en generell betennelsestilstand.</p>	<p>Sepsis mistenkes ved infeksjon OG minst to av de fire kriteriene under:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Feber &gt; 38°C eller hypotermi &lt; 36°C</li> <li>- Puls &gt; 90/ minutt</li> <li>- Respirasjonsfrekvens &gt; 20/minutt eller hypokapni med pCO<sub>2</sub> &lt; 4,3 kPa i blodgass.</li> <li>- Leukocytose ≥ 12 x 10<sup>9</sup>/L eller leukopeni &lt; 4 x</li> </ul>	<p>(Helsedirektoratet, 2021)</p>

		109/L eller > 10 % umodne leukocytter.	
<b>SOFA – Sequential organ failure assessment</b>	Full SOFA skår er avhengig av biokjemiske biomarkører.  Det måles respirasjon, koagulasjon, bilirubin, sirkulasjon, CNS, kreatinin, urinproduksjon	SOFA-tabellen, pasienten får et poeng relatert til målinger og blodprøvene som blir tatt.	(eHåndbok, 2023)
<b>qSOFA – Quick Sequential organ failure assessment</b>	Er et skåringsverktøy som forteller oss hvor alvorlig infeksjonsforløpet til en pasient er. Kan brukes utenfor sykehuset	Det er tre kriterier som inngår i qSOFA, er det utslag på to eller tre og mistanke om infeksjon kan dette være tegn på organsvikt. Kriteriene er: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respirasjonsfrekvens &gt; 22/min</li> <li>- Endret mental tilstand</li> <li>- Systolisk blodtrykk &lt;100 mm Hg</li> </ul>	(Helsedirektorat et, 2021)
<b>Triage</b>	Et sorteringsverktøy som hjelper å vurdere og prioritere pasienter etter hastegrad.	Delt i fire farger: grønn, gul, oransje og rød. Fargen representerer hastegrad.	(Engebretsen et al., 2013)



<b>ABCDE - prinsippet</b>	Vurderingsverktøy for å vurdere pasienttilstand. Her sjekkes: Luftveier, respirasjon, sirkulasjon, bevissthet og ytre skader.	Primærundersøkelser som skal gjennomføres så fort som mulig i akutt situasjon.	(Nordtvedt & Grønseth, 2017, s.30)
---------------------------	---	--	------------------------------------

## 2.4 Sykepleiers kliniske blikk

Pasientene blir stadig sykere, og på grunn av reduksjon av institusjonsplasser øker liggedøgn i alle instanser og helsehjelpen til pasientene blir stadig mer kompleks. Kravene til sykepleierens evne til innsamling av data, vurderings- og beslutningskompetanse er derfor større enn tidligere og sykepleiere må stadig utvikle sin rolle som avansert kliniker (Nordtvedt & Grønseth, 2016, s. 23). Gjennom spørsmål, observasjoner, målinger og eventuelt fra andre data kilder, må sykepleiere kartlegge pasientens situasjon og kan derfra fange opp tidlige tegn på endring i pasientens tilstand. I løpet av en arbeidsdag tar sykepleiere utallige beslutninger, blant annet vurderinger av pasienttilstand, igangsettelse av sykepleieintervensjoner og om de har effekt, hva en skal snakke med pasienten om, prioriteringer og hva som dokumenteres i pasientjournalen (Nordtvedt & Grønseth, 2016, s. 23).

Som sykepleier i akuttmottak må én kunne utvikle sin egen kompetanse og sitt kliniske blikk. Man er avhengig av teoretiske, praktiske og etiske kunnskaper, hvor alle blir utviklet av erfaring og faglige påfyll. Den praktiske kunnskapen er kroppslig og blir utviklet av egne erfaringer. Videreutviklingen av sin egen kliniske kompetanse og faglige utviklingsevne gjør en mer adekvat til å gjøre jobben sin (Kristoffersen, 2016, s. 139).

Grunnlaget for vurderingene, beslutningene og handlingene som sykepleiere utfører, blir dannet av individuelle observasjoner. Evnen til å kunne observere bygger på teoretisk kunnskap, klinisk erfaring og sansing (Nordtvedt & Grønseth, 2016, s. 24). Sykepleiere

tilbringer mest tid sammen med pasientene og ved å forstå utviklingen i pasienttilstanden hjelper det sykepleiere og andre profesjoner til å forstå sykdomsforløpet til den enkelte pasient. Ansvaret til sykepleiere er å kartlegge pasienter når de blir innlagt og observere underveis i sykdomsforløpet (Kristoffersen, 2019, s. 155). Sykepleiere må også tenke på hvordan pasientsituasjonen kan utvikle seg videre. For å være best mulig forberedt på utviklingen, må en tenke et skritt frem og vurdere hva som må være på plass for å kunne fortsette behandling eller hvilke målinger som er nødvendige (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 24). Et eksempel i akuttinntak er at de fleste pasientene får innlagt perifert venekateter (PVK) med en gang, for å kunne ha perifer venøs tilgang til eventuelle behandling (FHI, 2021).

Systematisk klinisk undersøkelse og vurdering (SKUV) er en måte å gjennomføre systematisk datainnsamling på (Kristoffersen, 2016, s. 156). Ved å gjøre observasjoner, beherske konkrete ferdigheter og vurdere de, kan en handle etter beste evne i avgjørende situasjoner. Ved å bruke sanser til å innhente data om pasientens tilstand, bruker en det kliniske blikket (Kristoffersen, 2016, s. 156).

Som sykepleier må en kunne beherske medisintekniske apparater som kan fortelle oss om tilstanden til pasienten. Eksempler på dette kan være EKG, pulsoksymeter, blodtrykksmåler og temperaturmåler. Selv med den teknologiske utviklingen er det viktig at en ikke slutter å bruke sansene sine. Lukt av sår og urin kan tyde på infeksjon, og en observant sykepleier oppfatter situasjonen (Kristoffersen, 2019, s. 155).

## 2.5 Sykepleierens funksjonsområder

Som sykepleier har en mange ulike ansvar- og funksjonsområder. Man skal forebygge, jobbe helsefremmende, behandle, lindre, rehabiliterer, undervise, administrere og drive med fagutvikling (Nordtvedt & Grønseth, 2016, s. 21-23). Sykepleierens behandlende funksjon består av innsamling av data, vurdere, planlegge, gjennomføre, evaluere og dokumentere sykepleie (Nordtvedt & Grønseth, 2016, s. 22). På sykehus kan arbeidsdagen bestå av disse punktene samt administrering av legemidler og gjennomførrelser av prosedyrer. Ofte kan en

bli veldig fokusert på det medisinske og pasienten kan gå litt i glømmeboken i en hektisk hverdag, spesielt med akutt og kritisk syke pasienter (Nordtvedt & Grønseth, 2016, s. 22).

Sykepleierens sekundærforebyggende funksjon har blitt tillagt stor betydning i behandlingen av sepsis de siste årene. For å kunne identifisere sepsis tidlig må sykepleierne ha vesentlig kompetanse om å observere tidlig tegn på utviklingen av alvorlig svikt i pasientens vitale funksjoner og organsystemer (Rygh et al., 2016, s. 96). Med de overnevnte egenskapene kan en starte med adekvat behandling så tidlig som mulig. I den behandlende funksjonen til pasienter med sepsis har en som sykepleier i første omgang ansvar for administrering av forordnet antibiotikabehandling, ivareta og stabilisere pasientens respirasjon og sirkulasjon med aktuelle medisinsk støttebehandling, og ivareta pasientens grunnleggende behov (Rygh et al., 2016, s. 96). Områder en må observere til sepsispasienter er respirasjon, sirkulasjon, bevissthet, eliminasjon og infeksjonsparametere (Rygh et al., 2016, s. 96).

Sykepleiere innehar et ansvar av å holde seg faglig oppdatert om forskning, utvikling og ny kunnskap for å kunne lede en trygg og forsvarlig praksis (NSF, 2019). §4 i helsepersonelloven beskriver at helsepersonell skal utføre arbeide med faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp (Helsepersonelloven, 2022, §4). Når en jobber som sykepleier må en jobbe kunnskapsbasert, som vil si å innhente forsknings- og erfaringsbasert kunnskap og pasientens ønsker. Ved å ta utgangspunkt i disse erfaringene kan sykepleiere ta kunnskapsbaserte vurderinger og beslutninger (Nordtvedt & Grønseth, 2016, s. 24). Kunnskapen rundt sykepleiefaget fornyes og oppdateres jevnlig, og for å foreta pålitelige vurderinger må sykepleieren ha en sterk fagspesifikk kunnskapsbasert teori og forskning, og erfaring- og personlig kunnskap (Nordtvedt & Grønseth, 2016, s. 24).

## 2.6 Erfaring blant sykepleier

Før en klinisk vurdering er det ulike tankeprosesser og arbeidsmåter en skal gjennom, disse er avhengig av hvor kompleks situasjonen er og sykepleierens erfaring. Klinisk erfaring påvirker evnen til å vurdere og måten en vurderer en situasjon på (Nordtvedt & Grønseth, 2016, s. 27). Når en er uerfaren bruker en ofte analytisk arbeidsform, der en vurderer én og én pasientopplysning om gangen, noe som er tidskrevende og langsomt. Det er derfor stor

forskjell på uerfarne og erfarne sykepleiere, hvor raskt de klarer å bedømme kliniske situasjoner (Nordtvedt & Grønseth, 2016, s. 27).

Når sykepleiere klarer å ta helhetlig vurdering av pasientens situasjon ved et kort blikk kalles det intuisjon. Erfarne sykepleier som er eksperter på sitt felt kan arbeide intuitivt og empatisk for å aktivere fagkunnskapen. Ved å sammenligne og reflektere rundt tidligere erfarte situasjoner kan da ekspertsykepleieren foreta helhetlige bedømminger basert på observasjoner, tegn og symptomer (Nordtvedt & Grønseth, 2016, s. 27).

I beslutningsprosessen må en vite hvilke tegn som er relevante og hvor mye enkeltobservasjoner skal tillegges og vektlegges. I slike situasjoner skilles uerfarne fra de erfarne. Erfaringer fra tidligere pasienter gjør at en gjenkjenner variasjonene av normale sykdomsforløp og vet når mønsteret avviker (Nordtvedt & Grønseth, 2016, s. 27). I akuttsituasjoner må handlingene være automatiserte. Vurderingen av hele pasienten må skje raskt, og en må være i stand til å gjøre flere arbeidsoppgaver på en gang. Her kreves det en form for intuisjon, spontan og automatisert handlingsberedskap. Ved å ha erfaringsbasert kunnskap og teoretisk fagkunnskap integrert i sykepleierens kroppslige og intellektuelle vurderingsevne handler en etter intuisjon (Nordtvedt & Grønseth, 2016, s. 28).

Ekspertsykepleierens kunnskap er en styrke for sykepleiefaget. Gjennom å stille spørsmål, hva de ser, hva er unormalt, hva kunnskap de bygger vurderingene sine på og pasientcaser kan uerfarne sykepleier som ønsker å utvikle sin kliniske vurderings- og beslutningskompetanse bruke erfarne sykepleiere som ressurser (Nordtvedt & Grønseth, 2016, s. 28).

## 3.0 Metode

I metodeavsnittet skal forfatteren vise hvordan en har gått frem for å finne svar på problemstillingen sin. Den systematiske fremgangsmåten en bruker for å samle kunnskap og informasjon er metode og det eksisterer ulike typer metoder (Thidemann, 2019, s. 74). Denne oppgaven benytter litteraturstudie som metode.

### 3.1 Litteraturstudie som metode

Gjennom en litteraturstudie henter en litteratur og forskning til oppgaven via søk i databaser og dels gjennom manuelt søk (Thidemann, 2019, s. 81). Når en skal finne teori blir det brukt data som andre har samlet inn, dette kalles sekundærdata (Thidemann, 2019, s. 75). Hensikten med litteraturstudie er å belyse en problemstilling med oppdater kunnskap og vise hvordan forfatteren har funnet frem til denne kunnskapen (Thidemann, 2019, s. 78). Basert på forskning og teori skal en skrive et selvstendig bidrag, og ikke komme med ny kunnskap (Persson, 2022, s.12).

#### *3.1.1 Kvantitativ og kvalitativ metode*

Forskningsartiklene som blir anvendt i oppgaven bruker kvantitativ og kvalitativ metode. Kvantitative metode er når dataen en får er målbare og gir oss mulighet til regneoperasjoner (Dalland, 2020, s. 54). Spørreskjema med fast svaralternativer, systematisk og strukturerte observasjoner og eksperimenter brukes som noen metoder til å samle inn data (Thidemann, 2019, s. 76). Kvalitative metoder går utfra meninger og opplevelser som ikke går an å måle i tall (Dalland, 2020, s. 54). Det blir ofte brukt intervju og observasjoner for å finne meningssammenhenger og det er ofte kjennetegnet med få undersøkelsesenheter (Thidemann, 2019, s. 76).

### 3.2 Søkestrategi

For å optimalisere søkene og finne de mest relevante forskningsartiklene ble det laget et PICO-skjema på forhånd. PICO skjema er en måte å arbeide med å operasjonalisere problemstillingen for å få et presist og søkbart spørsmål. PICO står for Population, Intervention, Comparison og Outcome (Thidemann, 2019, s. 83). Tabell 4 viser PICO-skjemaet som ble laget til denne oppgaven.

Tabell 4 PICO-skjema.

P	I	C	O
Nurse	Sepsis		Early diagnosis
Emergency room			Early detection
Emergency service			

Det har vært gjennomført systematiske søk i fagdatabasene: Cinahl, Medline og Pubmed som alle er helsefaglige databaser. Et systematisk søk er når en bruker søkeord relatert til problemstillingen til å finne relevante forskningsartikler (Thidemann, 2019, s. 82). Det ble også gjennomført manuelle søk på Google Scholar og i ScienceDirect.

I søkeprosessen ble følgende søkeord brukt: *sepsis, nursing, emergency service, nurse, early identification, knowledge, qSOFA og NEWS*. Søkeordene ble brukt både alene og i ulike kombinasjoner for å finne de beste og mest relevante resultatene. Søkeordene qSOFA og NEWS er forsøkt å ta med, men ingen av de inkluderte artiklene ble funnet med disse søkeordene. For å begrense søket, er det satt visse krav til litteraturen. Inklusjonskriteriene var at artiklene måtte være fagfelleurdert, ikke eldre enn 5 år og ha et sykepleiefaglig perspektiv.

For å velge ut hvilke artikler som var mest rettet mot problemstillingen ble det sett på sammendrag og nøkkelord før hele artikkelen ble lest. Artiklene som ble valgt er fra Norge, Australia, Amerika og Singapore.

### 3.3 Presentasjon av søk

#### Manuelt søk: 23/8-22

Nettside: Google Scholar

Søk	Søkeord	Avgreninger	Resultat
S1	early diagnosis of sepsis in emergency departments	Ingen	2

Artikkel nummer 1 *“Early diagnosis of sepsis in emergency departments, time to treatment, and association with mortality: An observational study”* (Husabø et al, 2020) ble valgt.

#### Systematisk søk

Database: PubMed

Dato: 2/5-23

Søk	Søkeord	Avgrensninger	Resultat
S1	nurse AND sepsis AND emergency service	Årstall: 2018-2023 Språk: engelsk og norsk Full text	75

Artikkel nummer 3 *“Emergency nurses’ knowledge and understanding of their role in recognizing and responding to patients with sepsis: A qualitative study”* (Harley et al, 2019) ble valgt.

Database: Medline

Søk	Søkeord	Avgrensninger	Resultater
S1	Sepsis AND nursing AND knowledge	Årstall: 2018-2023	140

Artikkel nummer 4 *“Nurses' knowledge and confidence in recognizing and managing patients with sepsis: A multi-site cross-sectional study”* (Chua et al, 2022) ble valgt.

Gjennom søket på Medline kom forfatteren inn på ScienceDirect som lister opp relevante fagartikler, her kom artikkel 2 *“Improving 3-Hour Sepsis Bundled Care Outcomes: Implementation of a Nurse-Driven Sepsis Protocol in the Emergency Department”* (Moore et al, 2019) opp og valgt.

### 3.4 Metodekritikk

#### 3.4.1 Kritisk vurdering av egen oppgave

I oppgaven er det brukt relevant fag- og pensum litteratur. Noe av litteraturen har kom ut i nyere utgaver, men vurderes fortsatt som relevant. Patricia Benners bok er noen år gammel, men sykepleieteorien hennes vurderes som relevant fortsatt. For å vurdere artiklenes troverdighet er tidsskriftene som har publisert artiklene blitt søkt opp i kanalregisteret. Her skårer tre av fire på nivå 1, som er gode tidsskrifter mens den siste skårer nivå 2, som er det høyeste nivået. Selv når forskningsartikler er blitt publisert i vitenskapelige tidsskrifter er det viktig å vurdere artikkelens gyldighet, metodiske kvalitet, resultater og overførbarhet (Helsebiblioteket, 2021).

Resultat og drøfting kunne hatt en annen vinkling ved bruk av andre artikler. Artiklene er hentet fra Norge, Amerika, Australia og Singapore. Sepsis er et internasjonalt problem, som gjør at artikler fra hele verden er vurdert relevante. Noen av artiklene har sendt ut spørreskjema, som har hatt lav svarprosent. Det kan ha hatt en innvirkning på resultatet da det ikke er representativt for hele faggruppen. Det gir allikevel en pekepinn på hva



sykepleiere kan og mener om sepsis.

Personlig har jeg ingen erfaringer fra tidligere med å utføre en litteraturstudie, en kan derfor stille seg kritisk til utførelsen av studien. Alle artiklene er på engelsk og med avansert medisinsk språk som kan ha ført til misforståelser og mistolkninger i oversettelsen. Artiklene kan ha blitt tolket annerledes enn det forfatterne har tenkt, noe som kan ha påvirket resultatet.

#### *3.4.2 Kritisk vurdering av forskningsartikler*

Alle forskningsartiklene er fagfellevurdert og følger IMRaD strukturen. Det er brukt sjekklister fra helsebiblioteket for å lettere kritisk vurdere den metodiske kvaliteten i artiklene (Helsebiblioteket, 2021). I denne oppgaven er sjekklister for kvalitativ og kvantitativ metode brukt på tre av artiklene. Artikkel 3 er vanskelig å definere inn i noen av sjekklisene. Den mest passende vil være randomisert kontrollert studie, da den ser på effekten av et tiltak (Helsebiblioteket, 2021). Det som derimot viser en svakhet i artikkel 3, og som artikkelen selv nevner, er at det ikke tilhører en kontrollgruppe.

#### *3.4.3 Etisk vurdering*

Etiske vurderinger betyr å reflektere over etiske utfordringer studien kan ha medført (Dalland, 2020, s. 168). To av fire artikler er søkt og godkjent av etikkomiteer. Høyskolens retningslinjer for oppgaveskriving er anvendt i denne oppgaven for å opprettholde kravene til akademisk skriving. APA-7 standarden er brukt til kildehenvisning og er sjekket opp mot kildekompasset.no. Det er hyppig bruk av kilder for å unngå plagiat. I artiklene er alle deltakere anonymisert og personvern ivaretatt.

## 4.0 Resultat

I denne delen av oppgaven blir det presentert et kort sammendrag av inkluderte forskningsartikler og presentert relevante funn til problemstillingen.

### 4.1 Presentasjon av forskningslitteratur

**Artikkel 1: Early diagnosis of sepsis in emergency departments, time to treatment, and association with mortality: An observational study** (Husabø et al., 2020).

**Bakgrunn:** Sepsis er et stort utfordring og fører til en stor del av dødsfall på sykehus. Ingen tidligere studier har fokusert på sammenhengen mellom tidspunktet for diagnostiske prosedyrer og behandlingsstart. Ved å ha mer fokus på sammenhengen kan det være med på å forbedre helsehjelpen til pasientene i akuttmottak med sepsis.

**Hensikten** med studien var først å se på tidsriktigheten av diagnostiske prosedyrer ved gjenkjenning av sepsis på akuttmottak. Det andre målet var å estimere assosiasjoner mellom diagnostiske prosedyrer og tid til antibiotikabehandling, og å estimere assosiasjoner mellom tid til antibiotikabehandling og dødelighet.

**Metode:** Dette er en norsk observasjons studie som ser på 24 akuttmottak i Norge og inkluderer 1559 pasienter. Inklusjonskriteriene var klinisk mistenkt infeksjon og minst to tegn på systemisk inflammatoriske respons syndrom (SIRS). De har hentet data fra elektroniske journaler av innlagte pasienter fra 24 norske sykehus fra mai 2015 til februar 2017.

**Resultater:** Studien la vekt på fire nøkkelprosedyrer: triage innen 15 minutter, undersøkelse av lege i henhold til prioritet som fastsatt av triage, måling av laktat innen en time og tilstrekkelig observasjon. Det kom frem at akuttmottakene ofte ikke klarte å utføre viktige diagnostiske prosedyrer i tide, og det ble spådd en forsinkelse på 159 minutter i oppstart av antibiotikabehandling. Nesten alle hadde tatt blodprøver før det var gått en time, men laktat ble unnlatt og under halvparten av pasientene ble observert adekvat. Pasientene som startet

antibiotikabehandlingen 2-3 timer etter innleggelse hadde lavest dødelighet, sammenlignet med de som startet før eller etterpå.

**Konklusjon:** Forsinkelsene i viktige diagnostiske prosedyrer tilsier at det må komme en systematisk forbedring om behandlingen til pasienter med sepsis i akuttmottak.

## **Artikkel 2: Improving 3-Hour Sepsis Bundled Care Outcomes: Implementation of a Nurse-Driven Sepsis Protocol in the Emergency Department (Moore et al., 2019).**

**Bakgrunn:** Sepsis er en livstruende tilstand som fort kan lede til død. Det er innført standardiserte pasientforløp til sepsis, som er delt opp i: løpet av de første tre timene og før gått seks timer. Det er vanskelig å få utført disse forløpene til riktig tid.

**Hensikten** med dette praktiske prosjektet var å forbedre tiden brukt til gjenkjennelse av sepsis og innføre bruken av pakkeforløpene i akuttmottak.

**Metode:** Dette er en kvalitativ studie fra Amerika hvor de tester ut et sykepleiedrevet kartleggingsverktøy som skal hjelpe til med tidlig identifisering av sepsis og behandling av sepsis og septisk sjokk. Det ble også utviklet en sjekkliste med prosedyre og tidsskjema for prosedyrene. Før prosjektet ble satt i gang fikk personellet undervisning om sepsis, kartleggingsverktøyet og sjekklisten. Underveis i prosjektet ble det gidd tilbakemeldinger til hele teamet på funn, komplikasjoner og indentifisering av suksessfulle caser. I etterkant av prosjektet ble det utført en retrospektiv journalgjennomgang til pasienter som hadde fått bekreftet sepsis diagnose eller bekreftet sepsis screening.

**Resultater:** Etter innføring av prosjektet økte antallet pasienter som fikk fulgte 3-timers forløpet. Dette innebar å måle laktat, blodkultur, oppstart av antibiotika, diuresen ble kartlagt økte fra 30% til 80%. Av sykepleierne som svarte på undersøkelsen i etterkant sa de at:

- Sjekklisten var lett å bruke og skapte god flyt under behandlingen
- Pakkeforløpet var enklere å følge ved hjelp av sjekklisten

- At det var vanskelig å utføre behandlingsforløp som er tidssensitive med ansvar for flere pasienter

**Konklusjon:** Utfra resultatet ser en at ved å inkludere sykepleiere i behandlingsforløp påvirkes pasientutfallet i en positiv retning.

**Artikkel 3: Emergency nurses' knowledge and understanding of their role in recognizing and responding to patients with sepsis: A qualitative study** (Harley et al., 2019).

**Bakgrunn:** Sepsis er en tidssensitiv diagnose for pasienter som kommer til akuttmottak. Retningslinjene nevner ikke rollen til sykepleiere, selv om sykepleiere står sentralt for å være med på å identifisere sepsis.

**Hensikten** med studien var å undersøke sykepleierens erfaringer og oppfatninger om å gjenkjenne og behandle pasienter med sepsis og deres bevissthet om kartleggingsverktøy.

**Metode:** Denne studien var en kvalitativ studie fra Australia der 14 sykepleiere ble intervjuet over en tre ukers periode i 2017. Intervjuene ble gjort «face-to-face» og spilt inn. Deltakerne varierte fra nyutdannede sykepleiere til erfarne sykepleiere, og jobbet i akuttmottak eller hadde tidligere tatt hånd om pasienter med sepsis. Det ble fokusert på seks ulike temaer:

**Resultatet** av intervjuene viste at ved å ha erfarne sykepleiere i akuttmottak i forhold til uerfarne ble sepsis oppdaget tidligere fordi de var flinkere til å kategorisere hvilke pasienter som hastet mest. Nyutdannede sykepleiere kan ha problemer med å gjenkjenne sepsis og forverring og at dette igjen fører til forsinkelser i behandlingen. De uerfarne måtte også være klar over at de kunne søke råd fra de erfarne for å stryke sin egen kompetanse og sikre tilstrekkelig helsehjelp. Sykepleierne gjenkjente sine oppgaver rundt pasienter med sepsis. Selv om samtlige sykepleiere var klar over at de hadde lært om sepsis i utdanningen var det bare en som kunne navngi SIRS som kriterier til sepsis og ingen av sykepleierne kunne identifisere qSOFA-kriteriene. Det kom frem at sykepleierne ikke var klar over definisjonen og symptomene på sepsis. Sykepleierne fortalte at det høye pasienttrykket, kravet om god arbeidsflyt og resurser påvirket sykepleierens evne til å observere hele pasienten og få bidra

**Konklusjon:** Å gjenkjenne og behandle pasienter med sepsis er en kompleks og utfordrende oppgave, og verdien av sykepleiere i denne jobben må ikke bli undervurdert. Forskning, utdanning og helsepersonell må sørge for at sykepleieutdanning og modifiserte systemer utvikler for å støtte sykepleiere i akuttmottak sin rolle angående sepsis. Mange av disse problemene kan bli løst ved å utvikle en sepsisretningslinje for sykepleiere.

**Artikkel 4: Nurses' knowledge and confidence in recognizing and managing patients with sepsis: A multi-site cross-sectional study** (Chua et al., 2022).

**Bakgrunn:** Sepsis regnes som global prioritert innen helse, hvor det må forbedre forebygging, diagnostisering og behandling. Sykepleiere spiller en sentral rolle innen tidlig identifisering og behandling av sepsis. Ved å se på hvilke kunnskaper sykepleiere har er det lettere å spisse inn hvor forbedringspotensialet må legges.

**Hensikten** med studien var utforske sykepleieres kunnskap og selvtillit i å gjenkjenne og håndtere pasienter med sepsis.

**Metode:** Dette er en kvantitativ studie. Det ble sendt ut en spørreundersøkelse til sykepleiere om jobbet på døgnavdelinger og akuttmottak på tre ulike sykehus i Singapore i august 2021. Det var totalt 709 sykepleiere som svarte på undersøkelsen.

**Resultatet** viste at sykepleiere på tvers av forskjellige avdelinger hadde gjennomsnittlig kunnskap om sepsis, men det ble identifisert kunnskapshull hos sykepleierne. Sykepleierne hadde god kunnskap om risikofaktorer om sepsis, men det manglet bevissthet på definisjonen. Det var også noen hull i kunnskapen angående symptomer, identifisering og i behandlingsforløpet. Selvtilliten i å identifisere var høyest hos sykepleierne som hadde jobbet over 10 år, og det samstemte med at disse sykepleierne hadde høyest kunnskapsnivået. Sykepleierne anerkjente at det var et problem med lav kunnskap rundt sepsis, og kom med ulike måter å øke kunnskapsnivået generelt.

**Konklusjon:** For å styrke sykepleieres kunnskap og selvtillit med å gjenkjenne og behandle sepsis trengs det å implementere kartleggingsverktøy og pakkeforløp sammen med en god sepsis undervisning og treningsprogram.

#### 4.2 Presenter en samlet analyse av resultatene

Tabell 5 viser til relevante funn som blir drøftet i neste kapittel for å svare på problemstillingen.

*Tabell 5 Relevant funn fra forskning.*

<i>Artikler</i>		<i>Funn</i>		
		Kunnskap og erfaring	Bruk av kartleggingsverktøy	Sykepleierens rolle
1	X			
2			X	X
3	X		X	X
4	X		X	X

Hovedkategoriene ut fra funn som er relevant for problemstillingen er: sykepleierens kunnskap og erfaring, bruk av kartleggingsverktøy og sykepleierens rolle. Det er sett på forbedringspotensialer i hvordan sykepleiere bedre kan tidlig identifisere sepsis. Flere av artiklene presenterer at kunnskapen om sepsis generelt er lav. Det gjelder symptomer, kartlegging, viktige observasjoner, identifisering, diagnostiske oppgaver, behandling og pakkeforløp rundt sepsis. Det kommer frem at uerfarne sykepleiere kan ha vansker med å se sepsis og at erfaring blant sykepleiere styrker deres evne til å gjenkjenne sepsis. Allikevel

kommer det frem i artiklene at sykepleiere er sentrale i å identifisere sepsis gjennom arbeidsoppgaver som observasjon, dokumentasjon og tiden en tilbringer med pasientene. I artiklene har de sett på hvordan sykepleierne bruker kartleggingsverktøy som hjelpemiddel og hvordan disse kan styrke sykepleierens evne til å identifisere sepsis hos pasientene.

## 5.0 Diskusjon

I dette kapittelet er det bruke relevant teori og funn i artikler til å drøfte problemstillingen «*Hvordan kan sykepleier tidlig identifisere sepsis i akuttmottak?*».

### 5.1 Sykepleierens kunnskap og erfaring

I funnene kommer det frem at kunnskap og erfaring er relevant for hvordan sykepleiere tidlig kan identifisere sepsis i akuttmottak. Rygh et al. (2016, s. 96) forklarer at den sekundærforebyggende funksjonen til sykepleiere har stor betydning for tidlig identifisering av sepsis. Det er belyst i flere av artiklene at sykepleiere mangler viktig kunnskap om identifisering av sepsis (Harley et al., 2019, Chua et al. 2022). Ut fra dette kan man forstå at grunnleggende kunnskap om sepsis og identifisering av sepsis må være på plass for at en sykepleier tidlig skal kunne identifisere sepsis i akuttmottak. Rygh et al. (2016, s. 96) forklarer at for å kunne starte opp med adekvat behandling så tidlig som mulig må kompetansen om observasjon, identifisering av tegn på infeksjon og organsvikt ligge til grunn. I Harley et al. (2019) sa sykepleierne at de hadde basis kunnskap om sepsis, men ikke visste hva de skulle gjøre med pasientene med sepsis. Kunnskapsnivået til sykepleierne i Harley et al. (2019) var lave og kan forklare hvorfor sykepleieren ikke visste hva de skulle gjøre. Når kunnskapen ikke er på plass, vil det være utfordrerne å vite hva en ser etter eller betydningen av observasjoner en gjør, da blir tidlig identifisering av sepsis en vanskelig oppgave. For at sykepleiere skal kunne gi forsvarlig helsehjelp er det viktig at en holder seg fagligoppdatert. Helsepersonelloven (1999) beskriver at helsepersonell skal ha faglig forsvarlighet og gi omsorgsfull hjelp. Ifølge de yrkesetiske retningslinjene har sykepleiere selv ansvaret for å holde seg faglig oppdatert (NSF, 2019). Det er ved hjelp av erfaring-, teoretisk- og forskningsbasertkunnskap, en som sykepleier kan ta pålitelige vurderinger til pasientens beste (Nordtvedt & Grønseth., 2016, s. 24).

Områder som virker å spille inn på kunnskapsnivået hos den enkelte sykepleier er: hvor lang arbeidserfaring en har, videreutdanning og hvor en jobber. Forskningen til Chua et al. (2022)



viser at sykepleiere som jobber i akuttmottak, intensivavdelinger eller andre akuttposter har høyere kunnskap om sepsis enn sykepleiere på andre generelle sengeposter. Akuttposter behandler sepsispasienter oftere og det vil da være naturlig at en blir utsatt for flere ulike caser med sepsis. Det fører til at sykepleierne tilegner seg mer kunnskap gjennom erfaring. Benner (1995, s. 95-97) beskriver hvordan en utvikler seg med erfaring og gjennom å bli utsatt for like situasjoner gjentatte ganger gjør en mer forberedt.

Sykepleierne med videreutdanning og de med lengst arbeidserfaring kommer best ut av kunnskapsspørsmålene angående sepsis (Harley et al., 2019, Chua et al., 2022). Brenner (1995, s. 95-97) forklarer dette gjennom Dreyfus-modellen, hvor tilegnelsen av kunnskap og erfaring gjør at man utvikler sin egen kompetanse. Når en kommer nyutdannet eller til en ny avdeling vil en være avhengig av hjelp til orientering i avdelingen og når en endelig starter å være mer selvstendig kan en begynne å bruke egne erfaringer. Ved å bli utsatt for lignende situasjoner flere ganger klarer en å bruke observasjoner og tidligere erfaringer til å handle selv, og blir da en engasjerende deltaker (Benner, 1995, s. 29).

I Husabø et al. (2019) viste funnene at nesten halvparten av pasientene ikke fikk gjennomført to eller flere av nøkkelprosedyrene på riktig tidspunkt, som igjen resulterte i forsinkelse på 2.5 time til behandlingsstart. I samme resultat kom det frem at pasienter som fikk antibiotika etter fire timer hadde høyere dødstall enn de som fikk det etter to-tre timer. Alle inkluderte artikler, Rygh et al. (2016) og retningslinjer påpeker at oppstart av antibiotikabehandling og tidlig identifisering er kritisk for å redusere ettervirkninger og dødelighet etter sepsis (Helsedirektoratet, 2022). En kan tenke seg til at kunnskapen hos sykepleierne ikke er tilstrekkelig nok til å vurdere at rask oppfølging er nødvendig. Som sykepleier i akuttmottak er det en stor fordel dersom en klarer å tenke på de ulike måtene pasientforløpet kan utvikle seg. Nordtvedt & Grønseth (2016, s. 24) skriver at for å være best mulig forberedt på utvikling, må en kunne tolke pasienttilstanden og tenke langsiktig i behandlingsforløpet.

Når sykepleier skal gjøre kliniske vurderinger er det ulike tankeprosesser for den erfarne og uerfarne sykepleier. Gjennom kliniske erfaringer påvirkes vurderingsevnen og den erfarne sykepleier vurderer alle pasientopplysningene samtidig og skaper et helhetlig bilde av

pasienten (Nordtvedt & Grønseth, 2016, s. 27). I Harley et al. (2019) mente sykepleierne at de erfarne sykepleierne ofte har et mer overordnet blikk i avdelingen og at de hadde utviklet sin egen evne til å vite når og hva en skal se etter hos sepsispasienter. Benners (1995, s. 29) teori sier at alle er nybegynnere i starten, men med erfaring drifter man over i de andre fasene før en ender opp som ekspert. Erfaringen som man får gjennom arbeidet, sørger for at det kliniske blikket blir utviklet og gjør oss mer forberedt til neste gang en ender opp i samme situasjon. Ifølge Nordtvedt & Grønseth (2016, s. 27) vil uerfarne sykepleiere bruke mye lengre tid til å bedømme kliniske situasjoner. Harley et al. (2019) kom frem til at uerfarne sykepleiere kunne bruke lengre tid på å gjenkjenne sepsis, og det kan føre til at pasienttilstander eskalerer og at de røde flaggene ble oversett. Det kan bety at ved erfaring og kunnskap vil uerfarne sykepleiere bli erfarne og med tid bli bedre på å identifisere sepsis tidlig. Nordtvedt & Grønseth (2016, s. 27) forklarer at ekspertsykepleieren foretar en helhetlig vurdering basert på egne observasjoner, tegn og symptomer.

Ved å ha en blanding av uerfarne og erfarne sykepleiere i avdelingen har de erfarne muligheten til å veilede og fortelle hva de så til de uerfarne. For å kunne utvikle uerfarne sykepleiere kan de erfarne sykepleierne være en ressurs (Nordtvedt & Grønseth 2016, s. 28). I Harley et al. (2019) kom det frem at det var mangel på opplæring hos de nye sykepleierne i akuttmottaket og det var da fint med erfarne sykepleiere som hadde mulighet til å veilede og dele erfaringer. Ved at uerfarne sykepleiere er nysgjerrig og stiller spørsmål til de erfarne kan de utvikle sin egen kliniske vurderings- og beslutningskompetanse (Nordtvedt & Grønseth, 2016, s. 28). Sykepleierne i Harley et al. (2019) sa at de hadde mange nyutdannede som ikke hadde fått tilstrekkelig opplæring og det var da fint å ha erfarne sykepleiere i avdelingen som en kunne spørre hvis man hadde spørsmål. Som nyutdannet kan det være nok å fokusere på å komme inn i avdelingen og man blir opptatt av å utføre prosedyrer og oppgaver en får tildelt på riktig måte, istedenfor å tolke og forstå hva de betyr (Moore et al., 2019). Kristoffersen (2016, s. 139) beskriver at det kliniske blikket blir til etter hvert som en får erfaring, teoretisk, praktisk- og etiske kunnskaper, en av de viktigste tingene man har som sykepleier er det kliniske blikket.

For å kunne fortsette å utvikle det kliniske blikket må en få erfaringer og faglig påfyll

(Kristoffersen, 2016, s. 139). I Harley et al. (2019) og Chua et al. (2022) anerkjente sykepleierne at det var kunnskapshull som burde bli fylt. Chua et al. (2022) hadde et åpent felt hvor sykepleierne kunne fortelle om hvilke tiltak som kunne hjelpe sykepleierne til å få mer kunnskap rundt sepsis. Mer sepsis trening og utdanning i forhold til hvordan vurdere pasienter med sepsis, sepsisbehandling og om sepsisforebyggende, seminar, e-læring, casedeling og diskusjon og simuleringer var blant annet forslag. Samtidig ble det svart at en innføring av sepsisprotokoll som innebar kartleggingsverktøy og opplæring av disse. Det kom også forslag om å henge opp plakater og dele ut lommekort til sykepleiere og leger.

Som sykepleier i akuttmottak er man avhengig av å kunne stole på sine egne observasjoner og instinkt. I akuttmottak er arbeidsmåten ulik fra vanlige sengeposter og det trengs nye erfaringer og ferdigheter. I akutte situasjoner må vurderinger bli gjort fortløpende og handlingene være automatiserte, der sykepleierne må klare å utføre flere arbeidsoppgaver på en gang (Nordtvedt & Grønseth, 2016, s. 27). De erfarne sykepleierne bruker erfaringsbasert kunnskap og teoretisk fagkunnskap for å kunne handle effektivt og etter intuisjon. En deltaker i Harley et al. (2019) beskrev sepsis som å sette sammen et puslespill og at intuisjon hjelper til å løse det.

Funnene fra forskningen viser til at kunnskapsnivået blant sykepleier er lavere enn det som er ønskelig, og de er selv klar over det. Ved å kunne tilby kurs og utdanning kan en sørge for bredere kjennskap om sepsiskriteriene og sykepleierne fortsetter å utvikle seg. Erfarne sykepleiere er stor ressurs for avdelingen og for uerfarne sykepleiere. Det er ved kunnskaps- og erfaringsbasert kunnskap sykepleierne utvikler det kliniske blikket. Ved å bygge under sykepleierne med kunnskap får de større tro på seg selv til å identifisere sepsis.

## **5.2 Bruk og kunnskap om kartleggingsverktøy**

Når sykepleiere har kunnskap og erfaring i bunn, kan en benytte seg av kartleggingsverktøy for å hjelpe å identifisere sepsis. Gjennom årene har sepsis blitt redefinert flere ganger, og i 2016 kom den siste til nå, sepsis-3 definisjonen (Klingenberg et al, 2022). Det er også blitt utviklet ulike kartleggingsverktøy som kan hjelpe med å identifisere sepsis. Både SIRS, SOFA

og qSOFA er slike kartleggingsverktøy, og er presentert i tabell 3 (Rygh et al., 2016, s. 95). I flere av artiklene blir det spurt om sykepleierne kunne navngi og/eller bruke kartleggingsverktøy som brukes til å identifisere sepsis. Funnene i Harley et al. og Chua et al. viste at kunnskapsnivået rundt SIRS og qSOFA var lave. Sykepleierne mente de gjenkjente sepsis, men var usikker på kriteriene og valgte derfor å triagere pasientene som vanlig i istedenfor å bruke sepsis kartleggingsverktøy (Harley et al., 2019). Når sykepleierne ikke har kunnskap om kartleggingsverktøyene blir de ikke brukt, og de mister sin hensikt. I tillegg ved å bruke kartleggingsverktøy uten tilstrekkelig opplæring kan tegn og symptomer bli mistolket og oversett. Forskingen viste også til at ikke alle sykehusene/avdelingene hadde sepsisprotokoller eller brukte skåringsverktøy til sepsispasienter (Harley et al., 2019, Chua et al., 2022). På norske sykehus virker det som at de fleste har retningslinjer, enten internasjonale, nasjonale eller lokale, og kartleggingsverktøy er en del av utdanningen noe som øker sannsynligheten for at de blir brukt som et godt supplement.

I akutte situasjoner skal en alltid ta i bruk ABCDE-prinsippet og ved innkomst til akuttmottak blir alle pasienter triagert for å avgjøre hastegrad på pasienten, se tabell 3. Hos en erfaren sykepleier kan målingene vekke mistanke om sepsis og Nordtvedt & Grønseth (2016, s. 27) beskriver at erfarne sykepleiere vurderer hele pasienten og bruker erfaringer fra tidligere pasienter til å se et mønster som avviker fra et normalt sykdomsforløp. I tillegg til de sepsisrettede kartleggingsverktøyene kan NEWS II brukes for å fange opp pasienter som står i fare for å utvikle et alvorlig sykdomsforløp (eHåndbok, 2021). NEWS II har fokus på respirasjonsfrekvens, oksygensaturasjon, blodtrykk, pulsbevisethetsnivå og temperatur og ved å måle NEWS II ofte, kan endringer fort fortelle om endringer i pasienttilstanden. Ved å bruke verktøy kan sykepleierne få større tro på sine egne evner til å tidlig gjenkjenne alvorlige pasienttilstander (Nordtvedt & Grønseth, 2016, s. 32). Selv med hjelpemidler som kartleggingsverktøy og medisinsktekniske apparater må en som sykepleier ikke glemme den kliniske undersøkelsen. Ifølge Kristoffersen (2016, s. 156) er sansene en av de analytiske verktøyene i observasjonsfasen. Det forteller at det ikke bare er de fysiske målingene som gir informasjon om pasienttilstanden, men måten hver enkelt sykepleier tolker parameterne. En må derfor ikke ta oppmerksomheten vekk fra pasienten, og huske å bruke kunnskapen en har i bunn. Harley et al. (2019) understreker at kartleggingsverktøy må brukes sammen med

det kliniske blikket og kunnskap.

Når en ser på de ulike kartleggingsverktøyene kan det tenke seg at en kombinasjon av NEWS II og qSOFA kan være den mest inkluderende måten for å kunne identifisere sepsis tidlig. Dette kan tenkes ut fra symptomer og hva de ulike kartleggingsverktøyene ser på. I tabell 1 blir symptomene på alvorlig sepsis presenter. Ut ifra disse observasjonene, kan NEWS II sammen med qSOFA og laktat måling få dekt inn de nødvendige målingene en trenger for å identifisere sepsis (Randen & Leonardsen, 2019).

For å kunne tidlig identifisere sepsis kan bruken av kartleggingsverktøy på riktig måte føre til at sykepleiere bruke de som en ressurs. Funn tyder på at kunnskapsnivået rundt kartleggingsverktøy er lave og sykepleierne må få tilstrekkelig med opplæring om verktøyene for å vite hvordan de skal brukes på en trygg måte. Ved å gi sykepleierne undervisning rundt kartleggingsverktøyene styrker en sykepleierens kompetanse til å identifisere sepsis tidlig.

### **5.3 Sykepleierens rolle til sepsispasienter**

Pasientene er mer komplekse og sammensatte enn tidligere og det kreves derfor mer av sykepleiere når det kommer til innsamling av data og observasjoner (Nordtvedt & Grønseth, 2016, s. 23). En må som sykepleier stadig utvikle seg til å bli en mer avansert kliniker (Nordtvedt & Grønseth, 2016, s. 23). Sykepleiere gjør datainnsamling gjennom spørsmål, observasjoner og målinger for å kartlegge pasientens tilstand. I Moore et al. (2019) viser de til tidligere forskning som sier at sykepleiere kan ha en nøkkelrolle til å identifisere sepsis tidlig. Funnene til Moore et al. (2019) viser at ved å undervise sykepleiere om sepsis, og gi dem en sjekklister og kommunikasjonsverktøy basert på symptomer og behandling av sepsis økte antall pasienter som fikk gjennomført 3-timers forløpet fra 30% til 80%. Dette tyder på at ved å gi sykepleiere undervisning og direkte arbeidsoppgaver til pasienter med sepsis blir behandlingsforløpet bedre fulgt og senker dødeligheten blant sepsispasienter.

Ifølge Harley et al. (2019) er ikke sykepleierrollen definert i de internasjonale sepsisprotokollene, men når en ser på hva som gjøres for å følge med på sepsispasientens utvikling blir en som sykepleier ganske så sentral. Nordtvedt & Grønseth (2016, s. 22)

beskriver sykepleierens behandlende funksjon innebærer å samle data, vurdere, planlegge, gjennomføre, evaluere og dokumentere sykepleie. Alle disse trinnene er sentrale til pasienter med sepsis når en ser på ønsket behandlingsforløp, se tabell 2.

Sykepleieoppgavene til pasienter med sepsis er nøye observasjon, oppstart av antibiotika- og væskebehandling og vurdering av tiltakene som er satt i gang, dette bekreftet sykepleierne i Harley et al. (2019) og Chua et al. (2022) at de selv var klar over.

I de daglige oppgavene til sykepleiere blir det tatt en rekke beslutninger som får påvirkninger for pasienter og behandlingsforløp. Sykepleiere kommuniserer til lege og andre profesjoner om pasienttilstanden gjennom objektiv- og subjektive data og dokumentasjon, dersom det ikke blir dokumentert kan pasientsikkerheten bli truet (Skaug, 2016d, s. 343-344). Ved å ikke ha tilstrekkelig observasjonskunnskap kan det få store påvirkninger for pasienten og tilstanden kan forverres raskt. Observasjonene og symptomene en ser kan fortelle oss om pasienten er i bedring eller forverring (Nordtvedt & Grønseth, 2016, s. 23). Sepsispasienter kan raskt utvikle seg dårligere (Rygh et al., 2016, s. 95) og det er derfor viktig å kunne tilstrekkelig observere pasienten. En av nøkkelprosedyrene til Husabø et al. (2019) gikk på observasjon, og i funnene kom det frem at under halvparten fikk tilstrekkelig observasjon når de lå i akuttmottak. Det kan være en rekke årsaker til hvorfor pasientene i Husabø et al. (2019) ikke fikk tilstrekkelig observasjon, som antall sykepleiere på jobb og pasienttrykk. I Harley et al. (2019) sa sykepleierne at på grunn av det høye pasienttrykket og kravet om en god flyt i avdelingen kom pasienten som nummer to, selv om det gikk imot alt de hadde lært. Nordtvedt & Grønseth (2016, s. 22) forklarer at i en hektisk arbeidsdag med akutt og kritisk syke pasienter kan hovedfokus faller på det medisinske og pasienten grunnleggende behov glir bort. Det er i dag et kjent fenomen at helsevesenet verden over sliter med for lite ansatte og at antallet ledige stillinger stadig øker (Sykepleien, 2022). Ofte har man flere enn en pasient og det blir vanskelig å ha tid til å observere pasienten tilstrekkelig. Ved å kunne ha bedre tid til pasientene enten under triage eller når sykepleierne fikk de tildelt kunne det hjelpe de å gjenkjenne sepsis fortere (Harley et al., 2019, Moore et al., 2019).

Funnene i Harley et al. (2019) viser til at sykepleierrollen ikke må bli undervurdert når det kommer til å gjenkjenne og respondere til pasienter med sepsis. Tidlig gjenkjennelse av

sepsis er kritisk for pasientutfall og sykepleiere i akuttmottak er ofte de første som møter pasienter som kommer inn med sepsis. Ved å fokusere på sykepleierrollen og ressursbruk i videreutviklingen av sepsisprotokoller, kan det føre til at flere diagnostiske prosedyrer, som måling av laktat og blodkulturer, blir utført til riktig tid og liv kan reddes.

## 6.0 Konklusjon

Hensikten med denne oppgaven er å belyse viktigheten av sykepleierens rolle i tidlig identifisering av sepsis. Med hjelp av aktuell faglitteratur og funn i forskningsartikler er det belyst ulike sider ved hvordan en som sykepleier kan identifisere sepsis tidlig i akuttmottak. Det er tre hovedområder som har pekt seg ut gjennom funn: Erfaring og kunnskap, kartleggingsverktøy og sykepleierens rolle. Sykepleiere er i en nøkkelposisjon til å identifisere sepsis på grunn av ansvarsområdet og arbeidsoppgaver. Ut fra funnene viser det seg at kunnskap og erfaring spiller en sentral rolle. Teoretisk kunnskap og erfaringskunnskap danner grunnlaget for å bruke og utvikle det kliniske blikket. Kliniske erfaringer virker til å påvirke kompetansen til sykepleiere og samarbeid mellom erfarne og uerfarne sykepleiere styrker kunnskapsnivået i avdelingen. Et fellestrekk for alle fire forskningsartiklene er at de konkluderer med at for å kunne gi forsvarlig helsehjelp til pasienter med sepsis, må kunnskapen bli bedre og mer tilgjengelig for sykepleiere. Kartleggingsverktøy kan være et enkelt tiltak for å hjelpe sykepleierne til å gjennomføre gode observasjoner og bidra til å oppdage sepsis tidligere. Et godt klinisk blikk sammen med kartleggingsverktøy vil gjøre sykepleiere i god stand til å tidlig identifisere sepsis og forhindre utvikling av alvorlig sepsis, samt forebygge dødsfall. Ved å kunne tilby kurs, videreutdanning, ha retningslinjer og opplæring i kartleggingsverktøy heves kompetansenivået. Slik blir sykepleierne mer forberedt til å identifisere sepsis tidlig i akuttmottak.



## Litteraturliste

Benner, P. (1995). *Fra novisa til ekspert – dyktighet og styrke i klinisk sykepleiepraksis*. Tano.

Chua, W, L., Teh, C, S., Basri, M, A, B, A., Ong, S, T., Phang, N, Q, Q & Goh, E, L. (2022).

Nurses' knowledge and confidence in recognizing and managing patients with sepsis: A multi-site cross-sectional study. *Journal of Advanced Nursing*, 79(2), 616-629.

<https://doi.org/10.1111/jan.15435>

Dalland, O. (2020). *Metode og oppgaveskriving* (7. utg.). Gyldendal Akademiske.

Engbretsen, S., Røise, O & Ribu, L. (2013). Bruk av Triage i norske akuttmottak. *Tidsskriftet den norske legeforening*, 133(3), 285-9.

<https://tidsskriftet.no/2013/02/originalartikkel/bruk-av-triage-i-norske-akuttmottak>

eHåndbok. (2020, 12 januar) *Sepsis, voksne*. <https://ehandboken.ous-hf.no/document/132004>

eHåndbok. (2021, 5 mai). *National Early Warning Score II (NEWS II)*.

<https://ehandboken.ous-hf.no/document/78636>

eHåndbok. (2023, 13 april). *Sequential (sepsis related) organ failure assessment (SOFA – qSOFA)*. <https://ehandboken.ous-hf.no/document/132003 XXX>

Folkehelseinstituttet (2021, 24 november). *Perifert venekatetre (PVK)*.

<https://www.fhi.no/nettpub/veileder-for-forebygging-av-infeksjoner-ved-bruk-av-intravaskulare-katetre/anbefalinger-relatert-til-ulike-intravaskulare-katetre/perifere-venekatetre-pvk/>

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 recognizing and responding to patients with sepsis: A qualitative study. *International Emergency Nursing*, 43, 106-112. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2019.01.005>

Helsebiblioteket. (2021, 17 september). *Kunnskapsbasert praksis.no*.

<https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no>

Helsedirektoratet. (2021, 16 november). *Sepsis*. Helsedirektoratet.

<https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/antibiotika-i-primærhelsetjenesten/andre-infeksjoner/sepsis>

Helsedirektoratet. (2022, 7 september). *Sepsis*. Helsedirektoratet.

<https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/antibiotika-i-primærhelsetjenesten/andre-infeksjoner#sepsis>

Helsedirektoratet. (2022, 18 august). *Reviderte anbefalinger for antibiotikabehandling av sepsis*. Helsedirektoratet. [https://www.helsedirektoratet.no/nyheter/reviderte-](https://www.helsedirektoratet.no/nyheter/reviderte-anbefalinger-for-antibiotikabehandling-av-sepsis)

[anbefalinger-for-antibiotikabehandling-av-sepsis](https://www.helsedirektoratet.no/nyheter/reviderte-anbefalinger-for-antibiotikabehandling-av-sepsis)

Helsenorge. (2022, 19. april). *Sepsis (blodforgiftning)*.

<https://www.helsenorge.no/sykdom/infeksjon-og-betennelse/blodforgifting-sepsis/>

Helsetilsynet, (2018) *Sepsis – ingen tid å miste. Oppsummering av landsomfattende tilsyn i 2016–2018 med spesialisthelsetjenesten: helseforetakenes somatiske akuttmottak og deres identifisering og behandling av pasienter med sepsis*, (1/2018).

<https://www.helsetilsynet.no/publikasjoner/rapport-fra-helsetilsynet/rapport-fra-helsetilsynet-2018/sepsis-ingen-tid-a-miste-oppsummering-av-tilsyn-med-spesialisthelsetjenesten-helseforetakenes-somatiske-akuttmottak-og-deres-identifisering-og-behandling-av-pasienter-med-sepsis/>

Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell* (LOV-1999-07-02-64). Lovdata.

<https://lovdata.no/lov/1999-07-02-64>

Husabø, G., Nilsen, R. M., Flaatten, H., Solligård, E., Frich, J. C., Bondevik, G. T., Braut, G.S., Walshe, K., Harthaug, S. & Holvid, E. (2020). Early diagnosis of sepsis in emergency departments, time to treatment, and association with mortality: An observational study. *PLOS ONE*, 16(3), artikkel e-0248879.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227652>

- Kristoffersen, N. J. (2016). Kunnskapsgrunnlag og kompetanseutvikling. I N, J, Kristoffersen., F, Nortvedt., E-A, Skaug. & G, H, Grimsbø (red.), *Grunnleggende sykepleie: Sykepleie – fag og funksjon* (3.utg., 139-191). Gyldendal akademiske.
- Kristoffersen, N. J. (2016). Sykepleierens ansvar og arbeidsmetode i helsetjenesten. I N, J, Kristoffersen., F, Nortvedt., E-A, Skaug. & G, H, Grimsbø (red.). *Grunnleggende sykepleie: Sykepleie – fag og funksjon* (3.utg., 193-266). Gyldendal akademiske.
- Klingenberg, C., Thaulow, M. C., Knudsen, P. K., Inchley, C., Smyrnaio, A., Granslo, H. N., Ask, I. S., Gjøen, J. E., Grindheim, G. & Døllner, H. (2022). 3. *Infeksjoner*. Helsebiblioteket. <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/retningslinjer/pediatri/akuttveileder-i-pediatri/3.infeksjoner/3.4-sepsis-og-toksisk-sjokk-syndrom#undefined>
- Krogstad, U., Lindahl, A. K., Saastad, E & Hafstad, E. (2015). *Akuttmottak - en risikosone for pasientsikkerhet*. <https://www.helsedirektoratet.no/laeringsnotat/akuttmottak-risikosone-for-pasientsikkerhet/Akuttmottak%20-%20risikosone%20for%20pasientsikkerhet.pdf/> /attachment/inline/4c9460ba-c191-474c-9ab2-205edb828e27:9eac37c9623f2c0650a51e6438ee7506db6a3464/Akuttmottak%20-%20risikosone%20for%20pasientsikkerhet.pdf
- Moore, W, R., Vermuelen, A., Taylor, R., Kihara, D. & Wahome, E. Improving 3-Hour Sepsis Bundled Care Outcomes: Implementation of a Nurse-Driven Sepsis Protocol in the Emergency Department. *Journal of Emergency Nursing*. 45(6), 690-698. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2019.05.005>
- Norsk sykepleieforbund. (2019). *Yrkesetiske retningslinjer*. <https://www.nsf.no/etikk-0/yrkesetiske-retningslinjer>
- Nortvedt, P. & Grønseth, R. (2016). Klinisk sykepleie – funksjon, ansvar og kompetanse. I H, Almås. D-G, Stubberud. & R, Grønseth (red.). (2017). *Klinisk sykepleie 1*. (5. utg., s. 17-

39). Gyldendal akademisk.

Randen, E. & Leonardsen, A-C. (2019). Sepsis kan oppdages tidlig med disse verktøyene.

*Sykepleien*, 107, artikkel e- 79771. [10.4220/Sykepleiens.2019.79771](https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2019.79771)

Rygh, M., Andreassen, G. T., Fjellet, A. L., Wilhelmsen. I. L. & Stubberud, D-G. (2016).

Sykepleie ved infeksjonssykdommer. I H, Almås. D-G. Stubberud & R, Grønseth (red.).

(2017). *Klinisk sykepleie 1*. (5. utg., s. 69-115). Gyldendal akademisk.

Skaug, E-A. (2016). Kliniske vurderingsprosesser og dokumentasjon av sykepleie. I N, J,

Kristoffersen., F, Nortvedt., E-A, Skaug. & G, H, Grimsbø (red.). *Grunnleggende*

*sykepleie: Sykepleie – fag og funksjon* (3.utg., 337-373). Gyldendal akademiske.

Sykepleien.no (2022). *Kraftig økning i ledige stillinger i helsevesenet*.

<https://sykepleien.no/2022/09/kraftig-okning-i-ledige-stillinger-i-helsevesenet>

Thidemann, I-J. (2019). *Bacheloroppgaven for sykepleierstudenter* (2.utg.).

Universitetsforlaget.

Persson, M. (2022). *Hvordan skrive en litteraturgjennomgang? en praktisk guide*. (2. utg.)

Universitetsforlaget.

## Vedlegg

## Vedlegg 1: Litteraturmatriser

## Litteraturmatrise 1

Artikkel 1	<p><b>Tittel:</b> Early diagnosis of sepsis in emergency departments, time to treatment, and association with mortality: An observational study.</p> <p><b>Forfatter:</b> Gunnar Husabø, Roy M. Nilsen, Hans Flaatten, Erik Solligård, Jan C. Frich, Gunnar T. Bondevik, Geir S. Braut, Kieran Walshe, Stig Harthug, Einar Hovlid.</p> <p><b>Årstall:</b> 2020</p>
Hensikt	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidsriktigheten av diagnostiske prosedyrer ved gjenkjenning av sepsis på akuttmottak.</li> <li>2. Estimere assosiasjoner mellom diagnostiske prosedyrer og tid til antibiotikabehandling, og å estimere assosiasjoner mellom tid til antibiotikabehandling og dødelighet.</li> </ol>
Metode/datasamling	Observasjonsstudier fra 24 akuttmottak i Norge.
Utvalg	1559 pasienter med infeksjon og minst to av SIRS kriteriene.

Resultat	<ul style="list-style-type: none"><li>- Resulterte i fire nøkkelområder: triage innen 15 minutter, undersøkelse av lege i henhold til prioritet som fastsatt av triage, måling av blodlaktat innen en time, og tilstrekkelig observasjon.</li><li>- Ikke gjennomførte nøkkelprosedyrer til riktig tidspunkt som førte til forsinkelser i oppstart med antibiotikabehandling (159 minutter forsinket).</li><li>- Pasientene som startet antibiotikabehandlingen 2-3 timer etter innleggelse hadde lavest dødelighet, sammenlignet med de som startet før eller etterpå.</li></ul>
----------	--

Artikkel 2	<p><b>Tittel:</b> Improving 3-Hour Sepsis Bundled Care Outcomes: Implementation of a Nurse-Driven Sepsis Protocol in the Emergency Department.</p> <p><b>Forfatter:</b> Wendy R. Moore, Alicia Vermuelen, Rachelle Taylor, David Kihara, Eric Wahome.</p> <p><b>Årstall:</b> 2019</p>
Hensikt	Å forbedre tiden brukt til gjenkjennelse av sepsis og innføring av pakkeforløpene i akuttmottak.
Metode/datasamling	<ul style="list-style-type: none"><li>- kvalitativ studie utført i Amerika.</li><li>- Forbedringsprosjekt.</li><li>- Retroperspektiv journalgjennomgang i etterkant av prosjektet.</li></ul>
Utvalg	Prosjektet ble innført på et level 2-traume senter.
Resultat	<ul style="list-style-type: none"><li>- Antallet pasienter som fikk fulgte 3-timers forløpet økte.</li><li>- Dette innebar å måle laktat, blodkultur, oppstart av antibiotika, diuresen ble sjekket økte fra 30% til 80%.</li><li>- Undersøkelsen i etterkant sa</li></ul>

	sykepleierne:
	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Sjekklisten var lett å bruke og skapte god flyt under behandlingen.</li><li>○ Pakkeforløpet var enklere å følge ved hjelp av sjekklisten.</li><li>- Det var vanskelig å utføre behandlingsforløp som er tidssensitive med ansvar for flere pasienter.</li></ul>



Artikkel 3	<p><b>Tittel:</b> Emergency nurses' knowledge and understanding of their role in recognising and responding to patients with sepsis: A qualitative study.</p> <p><b>Forfatter:</b> Amanda Harley, Johnston, A. N. D., Denny, K. J., Keijzers, G., Crilly, J. &amp; D Massey, D.</p> <p><b>Årstall:</b> 2019</p>
Hensikt	Å undersøke sykepleierens erfaringer og oppfatninger om å gjenkjenne og behandle pasienter med sepsis og deres bevissthet om kartleggingsverktøy.
Metode/datasamling	Kvalitativ design, semi-strukturerte intervju.
Utvalg	<ul style="list-style-type: none"><li>- 14 sykepleiere fra akuttmottak.</li><li>- Studien er gjennomført i Australia.</li></ul>
Resultat	<ul style="list-style-type: none"><li>- Det var organisatoriske faktorer som spilte inn på sykepleierens mulighet til å gjenkjenne sepsis, blant annet resurser, pasienttrykk og flyt i avdelingen.</li><li>- Kunnskapen angående sepsis kriterier, sepsis definisjon, SIRS og qSOFA.</li><li>- Sykepleierne viste hva arbeidsoppgavene sine rundt sepsis</li></ul>

	var.
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Erfarne sykepleiere gjenkjente sepsispasienter bedre enn uerfarne.</li><li>- De uerfarne sykepleierne manglet erfaring og hadde vansker med å gjenkjenne sepsis og forverringer i pasienttilstanden.</li><li>- De uerfarne sykepleiere måtte vært klar over at det er lov å søke råd hos andre mer erfarne i avdelingen.</li></ul>

Artikkel 4	<p><b>Tittel:</b> Nurses' knowledge and confidence in recognizing and managing patients with sepsis: A multi-site cross-sectional study.</p> <p><b>Forfatter:</b> Wei Ling Chua, Chin Shim The, Muhammad Amin Bin Ahmad Basri, Shi Ting Ong, Noel Qiao Qi Phang, Ee Ling Goh.</p> <p><b>Årstall:</b> 2022</p>
Hensikt	<p>Å undersøke sykepleiere sin kunnskap og tillit til å gjenkjenne og håndtere pasienter med sepsis og identifisere sykepleiere og arbeidsplassfaktorer som påvirker deres kunnskap om sepsis</p>
Metode/datasamling	<ul style="list-style-type: none"><li>- En nettbasert spørreundersøkelse ble utviklet.</li><li>- Statistiske analyser av lukkede svar og innholdsanalyse av åpne svar ble utført.</li></ul>
Utvalg	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sykepleiere som jobbet på sengeposter og akuttmottak ved tre sykehus i Singapore.</li><li>- Det var 709 sykepleiere som fullførte spørreundersøkelsen.</li></ul>
Resultat	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sykepleiere hadde gjennomsnittlig kunnskap om sepsis</li><li>- Kunnskapshull ble funnet om</li></ul>

	<p>definisjon, symptomer, identifisering og behandlingsløp.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tro på egne evner og kunnskap var høyest hos de med mer enn 10 års arbeidserfaring,</li><li>- Sykepleierne anerkjente at det var lavt kunnskapsnivå og kom med ulike måter de kunne se for seg å øke det på.</li></ul>
--	--