



# Hvordan kan sykepleiere bidra til tidlig identifisering av sepsis på akuttmottak

Kandidatnummer: 717  
Lovisenberg diakonale høgskole

Bacheloroppgave  
i BIS-EMNE 14B

Antall ord: 9462  
Dato: 16.04.2018



LOVISENBERG  
DIAKONALE HØGSKOLE

ABSTRAKT	Lovisenberg diakonale høgskole Dato 15.04.2018
<p>Tittel</p> <p><b>"Hvordan kan sykepleiere bidra til tidlig identifisering av sepsis på akuttmottak"</b></p>	
<p><u>Problemstilling:</u></p> <p>Hvordan kan sykepleiere bidra til tidlig identifisering av sepsis på akuttmottak</p> <p><u>Teoretisk perspektiv</u></p> <p>Teorikapittelet har som formål å belyse hva sepsis er, samt fremheve de nye diagnostiske kriteriene. Sykepleierens sekundærforebyggende perspektiv blir presentert og knyttet opp mot diagnosen og konteksten for oppgaven. I det sekundærforebyggende perspektivet omtales sykepleierens observerende funksjon samt kartlegging av pasienten ved hjelp av kartleggingsverktøy. Kompetanseheving av sykepleiere danner et eget underkapittel som fremhever nødvendigheten av kunnskap for å identifisere sepsis på akuttmottak. I tillegg blir aktuelt lovverk samt etiske utfordringer som er relevant for sykepleieren, pasienten og problemstillingen belyst.</p> <p><u>Metode</u></p> <p>Bacheloroppgaven er et litteraturstudie. Det innebærer at det er tatt utgangspunkt i eksisterende fag- og forskningslitteratur i prosessen med å besvare problemstillingen.</p> <p><u>Drøfting</u></p> <p>Drøftingskapittelet bygger på fagmateriale som har blitt presentert i teoridelen. Kapittelet belyser utfordringer knyttet til identifisering av sepsis. Den sekundærforebyggende sykepleien diskuteres gjennom utfordringer knyttet til observasjoner og kartlegging. Årsaker som kan hindre og fremme gode observasjoner av pasienten belyses. Styrker og svakheter knyttet til kartleggingsverktøy diskuteres. Det samme gjør kunnskapsgrunnlag og nødvendigheten av kompetanse for å kunne identifisere sepsis. Hva som kan være årsaken til ulikt kompetansegrunnlag samt hvordan ny kompetanse skal implementeres blir også omtalt. Utfordringer knyttet til lovverk, rammefaktorer for sykepleien, samt etiske aspekter som er relevante for problemstillingen er også diskutert. Til slutt blir pasientperspektivet belyst.</p> <p><u>Konklusjon</u></p> <p>Gjennom kompetanseheving og kunnskapsutvikling kan sykepleieren få økt forståelse for sepsistilstanden. Det kan bidra til gode observasjoner av symptomer som kan indikere sepsisutvikling, og således en hurtig diagnosesetting. Bruk av kartleggingsverktøy kan ytterligere lette identifiseringen av sepsistilstanden. Likevel bør flere verktøy benyttes for å sikre at alle organsystemer som sepsis kan affekttere blir kartlagt. Da sykepleieren er det helsepersonellet med mest pasientkontakt tydeliggjør dette sykepleierens sentrale rolle i sepsisidentifikasjon.</p>	

(Totalt antall ord: 288)

## Innholdsfortegnelse

<b>1. Innledning</b> .....	1
<b>1.1 Bakgrunn for valg av tema</b> .....	1
<b>1.2 Presentasjon av problemstilling</b> .....	2
1.2.1 Avgrensning og presisering av problemstilling .....	2
1.2.2 Målgruppe og kontekst .....	3
<b>2. Teoretisk kunnskapsgrunnlag</b> .....	5
<b>2.1 Forståelse av patofysiologien knyttet til sepsis</b> .....	5
<b>2.2 Diagnosekriterier</b> .....	6
<b>2.3 Sykepleierens funksjonsområde og sekundærforebyggende sykepleie</b> .....	7
<b>2.4 Observasjoner og kliniske vurderinger</b> .....	8
<b>2.5 Kartleggingsverktøy</b> .....	9
2.5.1 ABCDE-modellen som kartleggingsverktøy .....	10
2.5.2 QSOFA .....	11
2.5.3 Triage .....	12
<b>2.6 Kompetanseheving</b> .....	13
<b>2.7 Juridiske og etiske retningslinjer</b> .....	14
2.7.1 Lovverk som har relevans for identifisering av sepsis .....	14
2.7.2 Etske retningslinjer som har relevans for identifisering av sepsis .....	15
<b>3. Metode</b> .....	16
<b>3.1 Presentasjon av metode</b> .....	16
<b>3.2 Søkehistorie og valg av litteratur</b> .....	16
<b>3.3 Kildekritikk</b> .....	17
<b>4. Presentasjon av forskningslitteratur</b> .....	20
<b>5. Drøfting</b> .....	21
<b>5.1 Sykepleierens funksjons og ansvarsområder</b> .....	21
<b>5.2 Sykepleierens observerende funksjon</b> .....	22
<b>5.3 Kartleggingsverktøy</b> .....	24
<b>5.4 Kompetanseheving</b> .....	26
<b>5.5 Juss</b> .....	29
5.5.2 Etske refleksjoner .....	30
<b>6. Avslutning</b> .....	32
<b>Referanseliste</b> .....	33

# 1. Innledning

Innledningen vil gi en kortfattet beskrivelse om hva sepsis er, og hvorfor dette teamet er relevant for sykepleiere. Oppgavens problemstilling, avgrensning og presisering vil også bli presentert. I tillegg vil konteksten og målgruppen som er aktuell for oppgaven bli belyst.

## 1.1 Bakgrunn for valg av tema

Sepsis er en livstruende tilstand som er forårsaket av en feilregulert immunreaksjon til infeksjon, hvor kroppens egne organsystem blir angrepet (Singer et al., 2016). Ett eller flere organer kan svikte dersom tilstanden ikke diagnostiseres tidlig og behandling blir iverksatt. Årlig estimeres det at det dør 7000 personer i Norge hvert år av sepsis (Andreassen, Fjellet, Wilhelmsen & Stubberud, 2013). Denne høye mortalitetsraten viser hvor viktig det er å utvikle tiltak som kan bedre utfallet for pasienten.

Helse og omsorgsdepartementet lanserte i 2014 pasientsikkerhetsprogrammet "I trygge hender 24-7" hvor et av hovedmålene var å sette fokus på tidlig identifisering av sepsis. Særlig vektlegges helsepersonellens kompetanseheving som avgjørende for å nå dette målet (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017). Internasjonalt har også sepsis fått økt oppmerksomhet. Gjennom Survival sepsis campaign (SSC) som er et samarbeidsprosjekt mellom Society of critical medicine og European society of intensive care medicine, har en rekke internasjonale retningslinjer blitt utarbeidet. Disse retningslinjene skal hjelpe klinikere i å bedre prognosen og utfallet til pasienter med sepsis (Singer et al., 2016). Sammenfatningen SSC har utgitt er grundig når det kommer til relevant medisinsk behandling. Det er derimot noe uklart hvilken rolle sykepleierne har for å bedre utfallet for denne pasientgruppen. SSC sin utydighet hva det gjelder sykepleierens rolle knyttet til pasienter med sepsis har blitt belyst av Aitken et al., (2011).

For at en pasient skal ha best mulig forutsetninger for å bli frisk er det viktig at diagnosen settes tidlig slik at behandling kan iverksettes. Tidsperspektivet er med andre ord av avgjørende betydning for sykdomsutfallet (Singer et al., 2016). Sykepleieren er

det helsepersonellet som har mest pasientkontakt med den syke og er således i en unik posisjon til å kartlegge og observere pasienten (Travelbee, 1999). Derfor er det viktig at sykepleieren har kunnskapen, kompetansen og verktøyene som skal til for å kunne identifisere tidlige tegn på sepsis, og på så måte bidra til rask behandling. Forskning viser derimot at det finnes rom for forbedring på dette området, og at kunnskapen per dags dato er sprikende blant sykepleiere (Van Den Hengel, Greenslade, McKenzie, Chu, Brown & Lipman, 2016)

## **1.2 Presentasjon av problemstilling**

På bakgrunn av presentert litteratur er følgende problemstilling utarbeidet;

”Hvordan kan sykepleiere bidra til tidlig identifisering av sepsis på akuttmottak”

### **1.2.1 Avgrensning og presisering av problemstilling**

Oppgaven vil ta utgangspunkt i sekundærforebyggende sykepleie med videre fokus på sykepleierens kartleggende og observerende funksjon. Sekundærforebyggende sykepleie omhandler identifisering av helsesvikt og igangsetting av tiltak for å hindre utvikling av sykdom (Kristoffersen, Nortvedt, Skaug & Grimsbø, 2016). Oppgaven vil kun fokusere på identifikasjon av tilstanden. Spesifikke behandlingstiltak for å hindre utvikling av sepsis vil ikke bli belyst. Den forebyggende funksjonen er særlig viktig for sykepleiere i møte med pasienter med sepsis, da god forebygging kan føre til at diagnosen kan settes tidlig og behandling iverksettes (Andaluz & Ferrer, 2017).

For å utøve sykepleie som tar sikte på å identifisere sepsis må sykepleiere være oppdatert, og ha høy faglig kompetanse (Aitken et al., 2011). Det vil derfor være hensiktsmessig å belyse kompetanseutvikling for sykepleiere og hvordan dette kan være med på å bidra til at sykepleiere tidlig kan identifisere sepsis.

Foruten om forskning og faglitteratur vil de yrkesetiske retningslinjene samt lovverk for sykepleiere trekkes inn i denne delen av oppgaven.

I kapittelet som tar for seg sykepleierens kartleggende funksjon, vil spesifikke kartleggingsverktøy ha en sentral plass i oppgaven. Quick sequential related organ failure assessment (qSOFA), ABCDE-kartlegging og triage er tre verktøy vil bli belyst. Jeg ønsker å se nærmere på hvilken klinisk verdi verktøyene har for sykepleieren, samt belyse styrker og svakheter ved disse.

Det vil kun bli lagt fokus på *en* del av SOFA-verktøyet, nærmere bestemt qSOFA. SOFA verktøyet består av seks kliniske tester, deriblant tolkning av labsvar fra urin, blodkultur og lever (Singer et al., 2016). Dette gjør testen mer tidkrevende. QSOFA kan derimot gjennomføres ved sengekanten til pasienten ved å måle tre kliniske tegn. QSOFA er således svært aktuell for oppgavens problemstilling som handler om hurtig identifikasjon av sepsis.

Jeg har valgt å ikke ha fokus på SIRS-kriteriene som diagnostisk verktøy for sepsis, da SOFA og qSOFA har overtatt som de primære diagnostiske verktøyene i Norge. Således virker det lite hensiktsmessig å fokusere på et foreldet konsept.

### **1.2.2 Målgruppe og kontekst**

Målgruppen vil være den akutt syke pasienten. Alle innleggelsesårsaker vil være aktuelle ettersom fokuset i oppgaven skal handle om å identifisere sepsis uavhengig av innleggelsesårsak. Aldergruppen vil være voksne personer fra 18 år og oppover. Jeg velger å ekskludere personer under dette aldersintervallet ettersom sepsis kan opptre med andre kliniske symptomer for barn under 18 år (Rhodes et al, 2016). Det brede aldersspennet skyldes at litteraturen brukt i oppgaven ikke skiller på alder innenfor den voksne aldersgruppen.

Konteksten for tema i bacheloroppgaven vil være satt til akuttmottak. Sepsispasienter er en pasientgruppe som er akutt og livstruende syke, og vil på så måte være sterkt representert på en slik avdeling.

Bacheloroppgaven vil ta for seg sekundærforebyggende sykepleie gjennom sykepleierens forebyggende funksjon, ettersom temaet for oppgaven vil omhandle hvordan sykepleiere tidlig kan identifisere sepsis (Nortvedt & Grønseth, 2013).

## 2. Teoretisk kunnskapsgrunnlag

I dette kapitlet vil sepsisdiagnosens patofysiologi bli beskrevet. Deretter vil sykepleierens funksjon og ansvarsområder som er relevant for problemstillingen belyses nærmere. Det vil innebefatte sykepleierens sekundærforebyggende, observerende og kartleggende funksjon, samt kunnskap- og kompetanseutvikling. Kartleggingsverktøy som qSOFA, ABCDE-modellen og triage av pasienter vil bli beskrevet. Til slutt vil aktuelle juridiske og etiske aspekter bli trukket frem.

### 2.1 Forståelse av patofysiologien knyttet til sepsis

Sepsis er en tilstand der en infeksjonsreaksjon har spredd seg til blodbanen hos verten (Kvale & Brubakk, 2014). Tilstanden utvikles som en reaksjon på toksiner fra mikrober og utløser en systemisk inflammatorisk respons. Denne responsen blir omtalt som "Systemic inflammatory response syndrome" (SIRS) (Kvale & Brubakk, 2014). En SIRS-reaksjon kan også utløses av traumer, pankreatitt og brannskader (Kvale & Brubakk, 2014). I den tidlige fasen av sepsisutvikling vil makrofager reagere på toksiner fra bakteriene. Makrofagene reagerer med å skille ut stoffer som igangsetter en rekke kompliserte reaksjoner, hvor blant annet koagulasjonssystemet, fibrinolysesystemet og komplementsystemet blir aktivert (Kvale & Brubakk, 2014). Som følge av deres aktivering vil nøytrofile leukocytter feste seg til karveggen, og dette vil øke veggens permeabilitet for væske. På så måte vil væske begynne å lekke ut i vevet fra blodbanen (Kvale & Brubakk, 2014). Ved en lokal infeksjon ses de samme fysiologiske mekanismene, i tillegg til at arteriolen i nærheten av infeksjonsfokuset vil dilatere. Dette vil også forekomme ved en sepsisreaksjon, men ettersom infeksjonen er spredd i hele blodomløpet, vil dilatasjonen av blodårene skje systemisk (Kvale & Brubakk, 2014). Følgende er at pasienten får svært lavt blodtrykk. I tillegg vil den økte permeabiliteten forsterke det lave blodtrykket, og det utvikles hypovolemi. Hjertet prøver å kompensere for hypotensjonen ved å øke sin frekvens. Likevel kan blodtrykket fortsette å falle til tross for denne kompensasjonsfaktoren. Resultatet er da at organsystemene får for lite oksygen, og vevshypoksi utvikles (Kvale & Brubakk, 2014)



Vevshypoksien fører til anaerob forbrenning som gjør at det akkumuleres laktat i blodbanen og det utvikles metabolsk acidose. For å kvitte seg med den økte  $\text{CO}_2$  mengden i blodet, forsøker respirasjonsorganet og ventilere ut overskuddet ved å øke sin frekvens (Kvale & Brubakk, 2014). Det lave blodvolumet fører også til minsket urinproduksjon samt at pasienten blir sløv og urolig ettersom hjernen får for lite oksygen. Med tiden svekkes hjertets kontraksjonsevne som et resultat av den økende hypoksien, og således forsterkes hypotensjonen ytterligere (Kvale & Brubakk, 2014).

Lungeødem kan også utvikles grunnet den økte permeabiliteten rundt alveolenes kapillærer, og dette vil gjøre at oksygenmetningen blir dårligere (Kvale & Brubakk, 2014). Summen av alle disse faktorene gjør at pasienten med tiden kan utvikle det som kalles septisk sjokk dersom behandling ikke har blitt implementert. Faren for multiorgansvikt er da stor, og pasienten vil ha under 50% sjanse for å overleve (Kvale & Brubakk, 2014)

Utviklingen av sepsis følger ikke en lineært fastsatt mønster, men kan presenteres forskjellig fra person til person. Særlig unge personer med god fysiologisk reservekapasitet kan fremvise diffuse og uklare symptomer på tilstanden (Dolonen & Hernes, 2017)

## **2.2 Diagnosekriterier**

En ny definisjon av sepsis kom ut i 2016 ettersom de gamle SIRS-kriteriene ble ansett som for upresise (Singer et al., 2016). Sepsis blir i dag beskrevet som en livstruende organsvikt som følge av dysregulert vertsrespons til infeksjon (Singer et al., 2016). SOFA-konseptet ble introdusert som nytt skåringsverktøy for klinikere til å identifisere organdysfunksjon. Dersom pasienten fremviser en SOFA-skår på  $\geq 2$  poeng samt har en mistenkt eller påvist infeksjon så er dette forenlig med å sette diagnosen sepsis. En SOFA skår på  $\geq 2$  poeng er assosiert med en mortalitetsrate på 10 % eller mer (Singer et al., 2016). SOFA-skår tar utgangspunkt i å skåre seks forskjellige organsystemer som inkluderer respirasjon, sirkulasjon, koagulasjon, lever, nyrer, sentralnervøs respons (Andaluz & Ferrer, 2017). QSOFA har blitt utviklet som forenklet versjon av SOFA-verktøyet. Testen er enkel da det ikke er behov for labsvar fra blod, lever eller urin.

Dersom det registreres  $\geq 2$  poeng ved måling av qSOFA, indikerer dette at pasienten kan ha sepsis, men det er ikke nok for å fastsette diagnosen (Singer et al., 2016). Følgende parametere måles ved qSOFA:

- Respirasjonsfrekvens  $\geq 22$ /minutt
- Endret bevissthet - Glasgow Coma Scale  $\leq 13$
- Systolisk blodtrykk  $\leq 100$  mm Hg

### **2.3 Sykepleierens funksjonsområde og sekundærforebyggende sykepleie.**

Sykepleie er en profesjon hvor både teoretisk og praktiske ferdigheter innen en rekke helserelaterte fag danner fundamentet for bachelorutdannelsen. Fagkunnskapen skal gjøre sykepleieren rustet til å fylle sine funksjons- og ansvarsområder som selvstendig helsearbeider overfor pasienter og i forskjellige situasjoner (Nortvedt & Grønseth, 2013). De fagspesifikke funksjonene og ansvarsområdene springer ut fra lover og regler, yrkesetiske retningslinjer og innholdet i utdannelsen. "Utøvelsen av sykepleie omfatter oppgaver som er direkte pasientrettede i form av helsefremmende, forebyggende, behandlende, lindrende og rehabiliterende funksjoner" (Nortvedt & Grønseth 2013, s. 21). Kunnskap om infeksjoner, observasjoner og kartlegging av vitale parametere faller inn under den forebyggende funksjonen (Nortvedt & Grønseth, 2013). Den forebyggende funksjonen er særlig viktig for sykepleiere i møte med pasienter med sepsis, da god forebygging kan føre til at diagnosen kan settes tidlig og behandling iverksettes (Andaluz & Ferrer, 2017).

Forebygging kan deles opp i forskjellige kategorier alt ettersom hvor pasienten er i sykdomsforløpet (Nortvedt & Grønseth, 2013). I møte med en pasient med sepsis, så vil sekundærforebyggende sykepleie være det rette begrepet å benytte seg av. Sekundærforebygging er et begrep som blant annet brukes når sykdom eller et problem har tilkommet (Nortvedt & Grønseth, 2013). Forebyggingen har som formål å redusere omfang, alvorlighet eller varighet av problem "X" når "X" først er oppstått, i dette tilfellet sepsis. Sekundærforebygging skiller seg fra primærforebyggende sykepleie som tar sikte på å tilrettelegge og opprettholde funksjoner og vedlikeholde helsetilstanden hos pasienten (Nortvedt & Grønseth, 2013). Tertiærforebyggende sykepleie er også en

underfasasett av forebyggingsbegrepet, hvor hovedformålet er å forbygge komplikasjoner knyttet til eksisterende sykdommer (Nortvedt & Grønseth, 2013).

I et akuttmottak jobber sykepleieren i en setting hvor situasjonen er uavklart og helsearbeideren kan ofte være i kontakt med en ustabil pasientgruppe. "Ustabile situasjoner er situasjoner der pasientens sykdom er alvorlig, fluktuerende og skjør" (Kirkevold, 2015, s. 197). En pasient med sepsis faller inn i denne pasientgruppen. I slike situasjoner er det behov for nøye monitorering og kartlegging for å oppdage destabilisering (Kirkevold, 2015). I tilfeller hvor pasientens problem, tilstand eller behov ikke er avklart, er sykepleierens evne til å foreta en tilfredsstillende klinisk vurdering avgjørende (Kirkevold, 2015). God sykepleie er i følge Kirkevold avhengig av at sykepleieren anvender relevant kunnskap fra et bredt kunnskapsgrunnlag, og er i stand til å "definere" eller fortolke situasjonen på en god måte (Kirkevold, 2015). Et godt kunnskapsgrunnlag må være tuftet på oppdatert og pålitelig informasjon (Graverholt, Jamtvedt & Nortvedt, 2015). For uten om god teoretisk kunnskap, så vil observasjoner være av avgjørende betydning i møte med pasienter hvor sykdomsbildet er uavklart (Kirkevold, 2015). Sekundærforebyggende sykepleie setter således krav til både de kliniske, men også de teoretiske aspektene ved sykepleiefaget.

## **2.4 Observasjoner og kliniske vurderinger**

Observasjoner danner grunnlaget for alle vurderinger og tiltak sykepleieren gjør i sitt kliniske virke (Nortvedt & Grønseth, 2013). Derfor er det avgjørende at disse observasjonene er gode, da dette vil få direkte konsekvens for handlingsforløpet og pleien til pasienten.

For at observasjonene skal fylle en funksjon er det viktig at disse gjøres på bakgrunn av teoretisk kunnskap (Nortvedt & Grønseth, 2013). For utenom teoretiske kunnskap så vil klinisk erfaring være en faktor som påvirker sykepleierens observasjonsevne, og den utvikles og øves i møte med pasienten over tid (Nortvedt & Grønseth, 2013).

Sykepleierens evne til å se hvorvidt pasienten sin tilstand forbedrer eller forverrer seg kan være avgjørende for pasientens behandlingsresultat. Dette er særlig relevant for sepsisrelaterte pasienttilfeller hvor nettopp tidsperspektivet fra diagnosen settes og

behandling iverksettes er det viktigste parametere for et positivt behandlingsutfall (Andaluz & Ferrer, 2017; Nortvedt & Grønseth, 2013).

Gode observasjoner bygger imidlertid på mer enn hva sykepleieren ser fysisk med det blotte øyet. Sykdomstegn presenterer seg på forskjellige måter, og sykepleieren bør derfor ta i bruk hele sitt sanseapparat når vedkommende observerer pasienten. Dette innebærer å benytte seg av hørsel, syn, lukt og sensorisk sans (Skaug, 2016).

Magefølelsen bør også ha en rolle i sykepleierens vurderinger. Magefølelsen er et samlebegrep på hva en noe diffust kan kalle for intuisjon. Dette vil si den tause kunnskapen, den ordløse veiviseren eller hjelperen inni i en som gjennom kroppen formidler hva en skal gjøre og hvordan en skal manøvrere i verden (Skaug & Gran, 2010). I praksis innebærer dette en intuitiv varhet for endring i møte med pasienten. Denne ferdigheten utvikles over tid gjennom refleksjoner og sammenligning av tidligere erfarte situasjoner (Nortvedt & Grønseth, 2013)

Det er sentralt at sykepleieren vet hva vedkommende skal observere etter for å avdekke potensielle sykdomstegn og diagnoser. Kunsten å observere kliniske tegn innebærer å kjenne til de kliniske tegnene for en gitt diagnose, samt å vite hva en bør se etter og være var på i en bestemt situasjon (Nortvedt & Grønseth, 2013). Anslagsvis kommer over halvparten av de som utvikler sepsis gjennom akuttmottak (Dolonen & Hernes, 2017). Sykepleiere som jobber på en slik arbeidsplass må derfor vise en særlig varhet og forståelse for symptombilde knyttet til sepsis.

## **2.5 Kartleggingsverktøy**

Som et ledd i å kartlegge pasientens helsetilstand og mulig avdekke sepsis har kartleggingsverktøy fått et større fokus. Dette gjenspeiles gjennom pasientsikkerhetsprogrammet "I trygge hender 24-7". Helse og omsorgsdepartementet trekker særlig frem viktigheten av bruk av skåringsverktøy som ABCDE-prinsippet for å risikovurdere og diagnostisere pasienter (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017).

### 2.5.1 ABCDE-modellen som kartleggingsverktøy

Sepsis er en akutt livstruende tilstand, og det er derfor viktig at sykepleieren kan gjøre sine observasjoner og kartlegge pasienten etter en metodisk og strukturert modell, slik at ikke tid går til spille (Andaluz & Ferrer, 2017). ABCDE-kartlegging kan bidra til å gi sykepleieren denne muligheten. Modellen har som hensikt å innhente opplysninger om følgende parametere i en hierarkisk rekkefølge: airway, breathing, circulation, disability og exposure (Haugen, 2016). Dersom et av parameterne avviker fra normalen, skal helsepersonellet utbedre det aktuelle punktet før vedkommende går videre (Haugen, 2016). Ved å kartlegge gjennom ABCDE-prinsippet, vil qSOFA som skåringsverktøy automatisk bli innlemmet i prosessen, da grundig ABCDE-skåring bør innebefatte måling av de tre parameterne som utgjør qSOFA. I møte med en potensielt kritisk syk pasient bør ABCDE-modellen alltid ligge til grunn for undersøkelsen (Haugen, 2016). Dersom det mistenkes at sepsis kan være den underliggende diagnosen, bør ABCDE-modellen ha et særlig fokus på å kartlegge og avdekke tegn som kan bekrefte eller avkrefte nevnt tilstand (Daniles, et. al 2018)

”Airway” (Frie luftveier) er det første punktet i ABCDE-kartleggingen, men det er først ved punktet om ”breathing” (respirasjon) at sykepleieren gjør observasjoner som kan indikere tegn på sepsis. Sykepleieren bør ved dette punktet observere hvorvidt torax hever seg regelmessig og symmetrisk, samt observere dybden og respirasjonslyden hos pasienten (Haugen, 2016). Det er av stor klinisk interesse å måle respirasjonsfrekvensen til pasienten da respirasjonsfrekvensen inngår qSOFA-skåring (Singer et al., 2016). Fargen på huden er også viktig å observere, da blåfarge rundt lepper og fingertuppene er tegn på dårlig oksygenering av vevet (Haugen, 2016).

Videre bør sykepleieren innhente informasjon om pasientens sirkulatoriske tilstand, et punkt som omtales som ”circulation”. Det vil innebære å ta pulsfrekvensen til vedkommende, samt analysere hvor regelmessig pulsen er. Kjølige, klamme og marmorerte hud kan gi indikasjon på at pasienten er svært hypovolemisk (Kvale & Brubakk, 2014). Dette kan være et tegn på at sepsistilstanden er i en sen fase og at kroppen sliter med å opprettholde sine sirkulatoriske kompensasjonsmekanismer (Kvale & Brubakk, 2014).

Blodtrykket bør også inngå som en del av den sirkulatoriske kartleggingen, og denne vitaliaen inngår også som en del av qSOFA-skåringen (Singer et al., 2016).

”Disability” innebærer å få oversikt over pasientens nevrologiske status. Glasgow coma scale (CSG) er en skåringstest som kan gjennomføres av sykepleieren. Testen tar for seg pasientens evne til å reagere på stimuli med øyne, verbal respons samt å bevege ekstremitetene (Haugen, 2016). Best skår er 15 og dårligste er 3. CGS-skåring inngår som en del av testbatteriet som utgjør qSOFA, og en verdi under 13 indikerer et positivt resultat (Haugen, 2016).

”Exposure” er siste punktet sykepleierens kartleggende gjennomgang etter ABCDE-prinsippet. I en sykepleierens søken etter å avdekke sepsis bør særlig huden inspiseres for marmorering, cyanose samt måling av temperatur. I tillegg bør sykepleieren være særlig observant for et fenomen som kalles petekkier. Petekkier viser seg som små blødninger i huden. Disse kan minne om utslett, men vil ikke forsvinne slik som vanlig utslett gjør dersom man presser et glass over området (Andreassen, Fjellet, Wilhelmsen & Stubberud, 2013). Petekkiene er et tegn på at blodårene mister røde blodlegemer ut fra blodbanen og ut i huden, og dette er et kjent symptom på sepsis (Johnsen, Blinkenberg, Arentz-Hansen & Moen, 2015)

### **2.5.2 QSOFA**

QSOFA er verktøy som er enkelt å bruke ettersom prosedyren krever lite materiell og kan utføres ved sengekanten til pasienten. Sykepleieren utfører målinger av 3 vitalia og på bakgrunn av dette får vedkommende en indikasjon på om det foreligger sepsis (Singer et al., 2016). Dette gjør testen både kostnadseffektiv og tidseffektiv, noe som kan være et ledd i å redusere tiden fra diagnosen stilles og behandling implementeres. I tillegg krever heller ikke qSOFA spesialkompetanse fra sykepleieren da bachelorutdannelsen i sykepleie lærer studentene opp i å måle blodtrykk, pulsfrekvens samt skåre CGS.

For at sykepleierne tidlig skal kunne identifisere sepsis, er det viktig at verktøyet sykepleieren benytter seg av er av god kvalitet. Williams, Greenslade, McKenzie, Chu,

Brown & Lipman (2016) gjennomførte et studie hvor de på bakgrunn av de nye sepsiskriteriene blant annet ønsket å se på qSOFA sin spesifisitet og sensitivitet. Resultatet viste at qSOFA hadde en spesifisitet på 96,1 % i å identifisere pasienter med organdysfunksjon på akuttmottak (Williams et al., 2016). Spesifisiteten viser til hvor sannsynlig det er at testen er negativ dersom tilstanden ikke foreligger (Dahlum, 2017). Samme forskergruppe kunne også vise til at QSOFA hadde en sensitivitet på 29,7% som viser til sannsynligheten for at prøven er positiv dersom vedkommende faktisk har tilstanden det testes for (Dahlum, 2017). Dette er interessante tall som forteller noe om kvaliteten til qSOFA som kartleggingsverktøy, og vil bli belyst nærmere i drøftingskapittelet.

### **2.5.3 Triage**

Et akuttmottak er en arbeidsplass som kjennetegnes av høyt tempo, uavklarte situasjoner, og hvor flere avgjørelser må tas samtidig (Kirkevold, 2015). Pasientpågangen overskrider ofte kapasiteten på akuttmottaket, og det er derfor nødvendig å prioritere pasientene etter alvorlighetsgrad. En slik prioritering kalles på medisinsk språk for "trriage" (Engebretsen, Røise & Ribu, 2013). Triage utføres ved å tolke kliniske tester, tegn og symptomer hos pasienten, og flere av triageverktøyene har algoritmer som bygger på ABCDE-systemet (Engebresten et al., 2013). Summen av denne dataen bestemmer når pasienten får tilsyn av lege. Studiet utført av Engebresten et al. (2013) viste at ved 25 av 45 akuttmottak i Norge så var det utelukkende sykepleiere som stod for triage. Av de resterende akuttmottakene ble triage utført av enten sykepleiere, hjelpepleiere eller leger, mens 4 av mottakene ikke oppga hvem som utførte denne arbeidsoppgaven. Det er altså sykepleiere som i hovedsak utfører triagerarbeidet ved de fleste akuttmottak i Norge (Engebresten et al., 2013). Vurderingen sykepleieren gjør av pasientens kliniske tegn og symptomer er derfor dirkete avgjørende for når pasienten blir tilsett av lege.

Statens helsetilsyn er nå i slutfasen av et landsomfattende tilsyn av akuttmottakene i Norge. Helsetilsynet har sett på hvordan mottakene identifiserer og behandler sepsis. Triage har vært en av parameterene som har blitt vurdert. De foreløpig rapportene som har blitt offentliggjort viser at det er avvik ved samtlige akuttmottak. Uforsvarlig triage

av pasienter med potensiell sepsis heves frem som en av avvikene. Det samme gjelder for uforsvarlig dokumentasjon (Helsetilsynet, 2016; Dolonen & Hernes, 2017)

## 2.6 Kompetanseheving

I løpet av de siste ti årene har kunnskapen om sepsisdiagnosen vært under stor utvikling. Dette har ført til nye diagnosekriterier, behandlingsintervensjoner samt kartleggingsverktøy (Singer et al., 2016). For at ny kunnskap som forskningen har drevet frem skal bli omsatt i praksis, setter det krav til både sykepleieren og ledelsen på avdelingen (NSF, 23.05.2016). Sykepleieren har et ansvar om å oppdatere sin kunnskap innen ny forskning som er aktuell for egen yrkesutøvelse, samt sørge for at ny kunnskap omsettes i praksis (NSF, 23.05.2016). Dette er sykepleieren forpliktet til jamført punkt 1.1 og 1.4 i yrkesetiske retningslinjene (NSF, 23.05.2016). For at sykepleiere skal ha mulighet til å oppdatere seg faglig så stiller dette også krav til lederne i de forskjellige sykepleiertjenestene. Lederne er pålagt jamført punkt 1.5 i yrkesetiske retningslinjene å legge til rette for en slik kompetanseheving (NSF, 23.05.2016). Men kompetanseheving består av mer enn å lese nye forskningsartikler og å delta på kurs. Det finnes mye kunnskap i kollegaer som over tid har bygget opp en stor mengde erfaringer i møte med forskjellige pasientgrupper. Diskusjoner hvor rutinert helsepersonell øser av sin erfaringer til kolleger kan være en god kilde til at flere pasienter får bedre sykepleie (Nortvedt & Grønseth, 2013).

Aitken et al. (2011) belyser i sin artikkel 63 ulike sykepleierfaglige tiltak som kan bedre utfallet til sepsispasienten. Tiltakene i artikkelen ble klassifisert med enten tallet "1" eller "2" ut i fra styrken på evidensen til tiltaket. : "1", viser sterk evidens for tiltaket. "2", viser til svak evidens for tiltaket. Kvaliteten på studiene tiltakene bygger på ble også analysert, og fikk en skår fra A-D. "A" var best og "D" dårligst. Dersom et tiltak ble klassifisert med 1A ville det si at forskergruppen anbefalte denne retningslinjen sterkt, og at kvaliteten som underbygger evidensen på tiltaket er god. Det vil si randomiserte kontrollerte studieprotokoller (Aitken et al., 2011). Et av få tiltak som ble klassifisert til "1A" var utdanning og kursing av sykepleiere innen sepsisfagfeltet. En slik kompetanseheving bør ifølge Aitken et al. (2011) skje gjennom multidisiplinær og interaktiv læring over tid for å ha best effekt. Passive læringsformer som konferanser og



tavleundervisning har ikke en så god nytteverdi (Aitken et al., 2011). Interaktiv læring kan forstås som medisinsk simulering av en situasjon hvor sykepleierne spiller ut en situasjon i samhandling med andre. En slik læringsform vil bygge på en oppgave som sykepleieren skal løse, og etter endt simulering vil det foregå en debriefing. Hensikten er å finne ut hva som kan gjøres annerledes og hvor det finnes forbedringspotensialer (SimOslo, 2018)

Van den Hengel et al. (2016) gjorde en undersøkelse hvor de ønsket å se på hvilken faktor som hadde betydning på sykepleierens kunnskapsnivå knyttet til sepsis og identifisering av tilstanden. De gjennomførte en spørreundersøkelse hvor de inkluderte 216 sykepleiere fra 11 forskjellige akuttmottak i Nederland. Resultatet viste at sykepleiere som jobber på store akuttmottak med mange pasienter hadde større kunnskap om sepsistilstanden enn sine kollegaer som jobbet på mindre mottak. De som hadde gjennomgått undervisning om sepsis det siste året hadde også bedre poengsum. Dersom sykepleieren jobbet på et lite akuttmottak med lav forekomst av sepsispasienter, så kunne undervisning om sepsistilstanden kompensere for lav klinisk erfaring med pasientgruppen. Det kom også frem at sykepleierne som var over 50 år hadde betydelig lavere poengsum enn sine yngre kollegaer (Van Den Hengel et al., 2016)

## **2.7 Juridiske og etiske retningslinjer**

Sykepleieprofesjonen er forankret i en rekke lover og etiske retningslinjer som skal sikre at utøvelsen av yrket skjer innen gitte rammer. I påfølgende avsnitt vil lovverk og etikk som er relevant for problemstillingen bli belyst.

### **2.7.1 Lovverk som har relevans for identifisering av sepsis**

Alle pasienter i Norge har krav på å motta faglig forsvarlig og omsorgsfull hjelp som kan forventes ut fra helsepersonellens kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjonen for øvrig (Helsepersonelloven, 1999). Dersom pleien skal være forsvarlig, bør den bygge på de retningslinjer og den kunnskapen som har best forankring i vitenskapen.

Definisjonen for sepsisdiagnosen samt kriterier for å identifisere tilstanden har vært

under stor endring (Andaluz & Ferrer, 2017). Dette stiller krav til at sykepleieren klarer å følge med på og tillære seg disse endringene slik de er lovpålagt.

For at helsehjelpen som gis til pasienten skal ha struktur og kontinuitet er det viktig at dette dokumenteres nøye. Helsehjelp på akuttmottak består av et tverrfaglig samarbeid med flere profesjoner som skal kommunisere med hverandre for å sikre pasientens helse. § 39 i helsepersonelloven pålegger sykepleieren å føre journal for hver enkelt pasient vedkommende yter pleie til. § 40 krever at innholdet i journalen skal være relevant samt inneholde nødvendige opplysninger om pasienten og helsehjelpen som er gitt (Helsepersonelloven, 1999). Gjennom god dokumentasjon kan det tverrfaglige samarbeidet flyte mer sømløst (Hellesø, 2015). Dette vil igjen være tidsbesparende, og disse faktorene kan samlet danne grunnlag for en hurtigere diagnosesetting av sepsistilstanden.

### **2.7.2 Etiske retningslinjer som har relevans for identifiseringen av sepsis**

Grunnlaget for all sykepleie er i følge de yrkesetiske retningslinjene respekten for den enkelte menneskets liv og iboende verdighet. Retningslinjene sier også at sykepleie skal bygge på barmhjertighet, omsorg og respekt for menneskerettighetene (NSF, 23.05.2016). For utenom punkt 1.1, 1.4 og punkt 1.5 som er nevnt i kapittelet om kompetanseheving så er det naturlig å trekke frem punkt 2.1. Dette punktet viser til at sykepleieren har ansvar for en sykepleiepraksis som fremmer helse og forebygger sykdom (NSF, 23.05.2016). Punktet belyser en tanke som bør ligge til grunn for all sykepleiepraksis. Overfor den sepsissyke ligger det sekundærforebyggende aspektet som en viktig grunnpilar for all pleie som iverksettes, og dette fundamenteres godt gjennom punkt 2.1 i de yrkesetiske retningslinjene.

### **3. Metode**

I dette kapittelet vil jeg presentere hvordan jeg har gått frem for å finne aktuell litteratur som har blitt benyttet i oppgaven. Jeg vil presentere de ulike forskningsartiklene gjennom en artikkelmatrise, samt komme med kildekritikk av den gjeldene forskningslitteraturen som har blitt benyttet i bacheloroppgaven.

#### **3.1 Presentasjon av metode**

Bacheloroppgaven i sykepleie er en litterær oppgave hvor kandidaten utformer en problemstilling innenfor et tema med sykepleierfaglig relevans. Basert på aktuell litteratur og forskningsartikler skal den aktuelle problemstillingen besvares. Dalland (2015) beskriver at hensikten med metodedelen i en litterær oppgave er at leseren skal få innsikt i hvordan dataen er samlet inn. Leseren skal også kunne ha tillit til at innsamlingen samt informasjonen er pålitelig (Dalland, 2015).

#### **3.2 Søkehistorie og valg av litteratur**

For å få en generell oversikt over valgt fagområdet, benyttet jeg meg av pensumlitteratur fra bachelorutdanningen. Pensumlitteraturen ga nyttig informasjon om sepsis sitt patologiske forløp, men hadde begrenset informasjon om spesifikke kartleggingsverktøy som qSOFA og triage. Pensumlitteraturen hadde også lite spesifikk informasjon om kompetanseheving overfor pasienter med sepsis, men var svært informativ om sykepleierens ansvarsområder.

Jeg benyttet meg av PubMed og google scholar sine databaser da jeg søkte opp forskningsartikler. I PubMed gjennomførte jeg flere søk med flere forskjellige søkeord og satt innstillingene til å gjelde artikler som gikk fem år tilbake i tid. Kombinasjoner av søkeordene: "qSOFA", "SIRS", "emergency department" ga meg 28 treff. Blant artiklene fant jeg en Editorial med tittelen "SIRS, qSOFA, and organ failure for assessing sepsis at the emergency department". Artikkelen blir ikke anvendt mye i oppgaven, men artikkelen refererte til Williams et al. (2016) sitt studie som har blitt inkludert i min bacheloroppgave.

I google scholar brukte jeg søkeordene "Sepsis", "knowledge", "nurses". Jeg avgrenset søket til å gjelde kun fem år tilbake i tid. Søket ga over 17.000 treff, og jeg begrenset søket til å kun gjelde artikler med gjeldene ord i sin overskrift. Dette resulterte i fire treff, deriblant Van Den Hengel et al. (2016) sin forskningsartikkel som ble inkludert i bacheloroppgaven.

Jeg søkte også med norske søkeord i google scholar for å finne ut om de nasjonale forholdene vedrørende triage. Søkeord som ble brukt var: "Triage", "akuttmottak". Søket ble ytterligere begrenset til å kun gjelde artikler med nevnte søkeord i sin overskrift. Søket ble satt til å gjelde de siste fem årene, noe som ga null resultater. Jeg utvidet søket til å gjelde 10 år, og fikk to treff. Av de to treffene inkluderte jeg kun Engebretsen et al. (2010) sitt studie i oppgaven.

Opgaven refererer også til seks forskjellige fagartikler som har blitt brukt. Disse er hentet ut i fra referansene til forskningsartiklene som har blitt brukt, samt referanser fra pensumlitteraturen. Artiklene tar for seg sykepleierens forbedringspotensialet overfor pasienter med sepsis, kartleggingsverktøy samt medisinske retningslinjer og diagnostiske kriterier. Sykepleierens evne til å prosessere og ta til seg ny kunnskap blir også belyst i en av artiklene. Således er samtlige artikler svært relevant for problemstillingen i min bacheloroppgave.

Tidsskriftet sykepleien har også blitt benyttet som artikkelunderlag. Jeg søkte etter "sepsis" internt på tidsskriftet sin hjemmeside, og fant flere relevante artikler, deriblant artikkelen "Kan det være sepsis", som blir referert til i oppgaven.

### **3.3 Kildekritikk**

Williams et al. (2016) er en fagfelleurdert kvantitativ forskningsartikkel som har blitt publisert i tidsskriftet "Chest". Tidsskriftet er et medisinsk tidsskrift med fokus på respirasjonsorganet og toraks. Tidsskriftet publiserer kun fagfelleurderte artikler noe som styrker troverdigheten av innholdet i Williams et al. (2016) sin artikkel (Svartdal, 2014). Studiet inkluderte mer enn 8000 personer og varte over 3 år. Den høye

studiedeltagelsen gjør at resultatene er svært representative for normalbefolkningen i motsetning til et lavere deltagerantall (Dahlum, 2014). Det er også en styrke at artikkelen er fra 2016, da innholdet i studiet fortsatt er forholdsvis nytt. Kunnskap er dynamisk og utvikler seg og endres over tid, og det finnes risiko for at det som er konsensus i dag har endret seg om noen få år (Graverholt, Jamtvedt & Nortvedt, 2015). Studiet sammenligner både SIRS-kriteriene og qSOFA, men jeg har kun valgt å ha fokus på studiemateriale som tar for seg qSOFA sine resultater. Studiet fokuserer på å måle effekten av qSOFA som kartleggingsverktøy, og har ikke et sykepleierrettet perspektiv. Jeg mener likevel at artikkelen er svært relevant for oppgaven da sykepleiere anvender qSOFA i sitt daglige virke på akuttmottak. Artikkelen er skrevet på engelsk og anvender til tider svært avansert medisinsk terminologi samt matematiske modeller for forskningsresultatene. Dette har bidratt til at artikkelen er utfordrende å lese, og har muligens ført til enkelte feiltolkninger av noe av innholdet.

Artikkelen til Van Den Hengel et al. (2016) er en fagfelleurdert kvantitativ artikkel som er publisert i *International journal of emergency medicine*. I likhet med artikkelen til Williams et al. (2016) så er Van Den Hengel et al. (2016) sin publikasjon også nylig gitt ut. Dette sikrer i større grad at informasjonen fortsatt er dagsaktuell og ikke utdatert (Graverholt et al., 2015). Bacheloroppgaven er avgrenset til å gjelde kompetanseheving for sykepleiere knyttet til sepsis, noe som gjør artikkelens innhold relevant. Informasjonen bør dog tolkes med en viss skepsis da den er utført i Nederland. De nasjonale forholdene kan være utslagsgivende for resultatene, og det blir således noe usikkert hvor vidt informasjonen er appliserbar i Norge. Studiedeltagelsen er på litt over 200 personer og anses som lav. Dette kan øke risikoen for at resultatet ikke er representativt for normalpopulasjonen av sykepleiere på akuttmottak (Dahlum, 2014). Van Den Hengel et al. (2016) sin publikasjon har et sterkt sykepleierrettet perspektiv ettersom det er sykepleierprofesjonen som er grunnlaget for analysen. Artikkelen ønsker å kartlegge hvor god kunnskap sykepleiere har knyttet til SIRS-kriteriene og sepsistilstanden på akuttmottak. Da qSOFA er kartleggingsverktøyet som blir belyst i bacheloroppgaven er informasjonen om SIRS-kriteriene ikke relevant. Sykepleierens generelle forståelse av sepsis er derimot svært relevant, og denne delen av artikkelen gjør innholdet svært aktuelt.

Artikkelen "bruk av triage i norske akuttmottak" av Engebretsen et al. (2010) er utgitt i tidsskriftet til den norske legeförening. Det er usikkert hvor vidt artikkelen har blitt fagfellevurdert. Da dette er usikkert velger jeg å anta at dette ikke er tilfelle, noe som svekker påliteligheten av artikkelens innhold (Svartdal, 2014). Artikkelen ble publisert for åtte år siden, og det kan ikke utelukkes at ny informasjon om emnet har tilkommet. Tiltross for dette anser jeg likevel innholdet som relevant, da nyere studier på området ikke lot seg oppdrive på de databasene som jeg anvendte meg av. Det skal nevnes at et bredere søk på flere databaser kunne gitt et annet resultat. Studiet har relevans for bacheloroppgaven da studiet blant annet belyser sykepleierens rolle i å kartlegge pasienters tegn og symptomer, samt hastegradsvurdere pasienter på akuttmottak. Studiet gir også innsikt i nasjonale forhold om hastegradsvurdering av pasienter på akuttmottak, i motsetning til Van Den Hengel et al. (2016) sin publikasjon.

## 4. Presentasjon av forskningslitteratur

Forfatter / årstall	Tittel	Tidsskrift	Hensikt	Design/metode	Funn
Williams, J.M., Greenslade, J.H., McKenzie, J.V., Chu, K., Brown, A. Lipman, J  2016	SIRS, qSOFA and organ dysfunction: insights from a prospective database of emergency department patients with infection	Chest	avgjøre den prognostisk nøyaktigheten til SIRS  Sammenligne den diagnostiske treffsikkerheten til SIRS og qSOFA  Sammenligne SIRS og qSOFA opp mot sepsis-2 og sepsis-3 definisjonen for organdyssfunksjon hos pasienter på akuttmottak med infeksjon.	Prospektiv observasjonsstudie	- SIRS var assosiert med økt risiko for organdyssfunksjon og mortalitet hos pasienter uten organdyssfunksjon.  - SIRS og qSOFA viste lik diskriminasjon for organdyssfunksjon. qSOFA hadde god spesifisitet (96%) men lav sensitivitet (27,7%).  - Mortalitätsraten for pasienter som fulgte sepsis-2 eller sepsis-3 definisjonen var lik. Likevel så var det knyttet en økt sannsynlighet for mortalitet dersom pasienten viste flere dysfunksjoner for SIRS-kriterier som sepsis-2 diagnosen bygger på.
Van den Hengel, L.C, Visseren, T., Meima-Cramer, P.E., Rood, P.P.M. Schuit, S.C.E  2016	Knowledge about systemic inflammatory response syndrome and sepsis. A survey among Dutch emergency department nurses.	International Journal of Emergency Medicine	Evaluerer kunnskapsnivået hos sykepleiere knyttet til SIRS og sepsis som jobber på akuttmottak, samt se etter demografiske forskjeller	Prospektiv, multi-senter spørreundersøkelser	Gjennomsnittsskåre var 15,9 poeng av 29 mulig. Sykepleiere på store akuttmottak (Nivå 3) skåret signifikant høyere enn kollegaer på mindre akuttmottak (nivå 1 og 2). Sykepleiere som arbeidet på mindre akuttmottak, og rapporterte at de nylig hadde fått kursing om sepsis, skåret ikke lavere enn sine kollegaer på store akuttmottak. Sykepleiere på som var over 50 år skåret betydelig lavere enn sine yngre kollegaer.
Engebretsen, S. Røise, O. Ribu, L.  2010	Bruk av triage i norske akuttmottak	Tidsskriftet for den norske legeforening	Kartlegge bruken og organiseringen av triage samt anvendelsen av triageskalaer ved norske akuttmottak.	Tverrsnittsundersøkelse med bruk av spørreskjema og telefonintervju	5 av 56 norske akuttstusker (80 %) deltok. Alle respondentene rapporterte at øyeblikkelig hjelp-pasienter gjennomgikk hastegradsvurdering. 34 (76 %) anga at de brukte triageskalaer, av disse anvendte 17 (50 %) egenkomponerte skalaer. 21 (68 %) av 31 akuttmottak som hadde mål for triagering, anga at de utførte målevaluering. Henholdsvis 14 og 15 av respondentene anga å ha spesielt utpekt triagepersonell og eget triageområde. 24 akuttmottak krevde intern triageopplæring for sykepleiere og hjelpepleiere.

## 5. Drøfting

I dette kapitlet vil jeg drøfte problemstillingen i lys temaene som er belyst i kapittel 2. Dette innebærer sykepleierens funksjons og ansvarsområdet, observasjoner, kartleggingsverktøy, kompetanseheving samt lovverk og etiske aspekter som er relevant for oppgaven.

### 5.1 Sykepleierens funksjons og ansvarsområder

For å unngå at sepsistilstanden får utvikle seg dit hen at pasienten havner i sirkulatorisk sjokk med dødelig utfall, er det viktig at tilstanden tidlig blir identifisert. Den første timen etter nyoppdaget sepsis blir ofte kalt for "the golden hour". Dersom riktige intervensjoner igangsettes i løpet av denne timen, så vil 4 av 5 overleve (Dolonen & Hernes, 2017). Etter denne timen vil overlevelsesmulighetene synke drastisk for hver time som går.

Det sekundærforebyggende målet overfor den potensielt sepsissyke pasienten er tidlig identifisering og iverksettelse av tiltak for å forebygge helsesvikt (Nortvedt & Grønseth, 2013). Likevel mener fagpersoner som intensivlege Hans Flaaten at det største problemet er at helsepersonell lett overser sepsis (Dolonen & Hernes, 2017). Å overse en potensiell livsfarlig tilstand under oppblomstring kan ikke regnes som god sekundærforebyggende sykepleie. Likevel, sepsistilstanden er en særskilt utfordrende patofysiologisk tilstand for helsepersonell. Per dags dato så finnes det ennå ingen hurtigtest, eller en gullstandard modell som raskt kan fortelle sykepleieren at pasienten er under utvikling av sepsis (Andaluz, & Ferrer, 2017). Kartleggingsverktøy, labundersøkelser og kompetente klinikere kan nemlig sjeldent bastant si at en pasient har sepsis i den tidlige utviklende fasen. Sepsis under utvikling kan være svært diffus i sin presentasjon. Særlig vanskelig kan det være å oppdage tilstanden hos unge personer med god reservekapasitet (Dolonen & Hernes, 2017). Dette gjør at sykepleieren i veldig mange situasjoner ikke med sikkerhet kan anta at en pasient har sepsis. Utfordringen med sepsistilstanden er at alvorlighetsgraden for pasienten øker i takt med at tilstanden ikke blir identifisert og behandling iverksatt. Sikker diagnostisering av sepsis basert på observasjoner av pasienten kan i mange tilfeller først være mulig når tilstanden har blitt



for alvorlig til å reversere. Dette gjør sepsistilstanden særlig utfordrende for sykepleiere og annet helsepersonell å hankses med. Sekundærforebyggende sykepleie overfor en potensiell sepsissyk pasient bør derfor iverksettes før sykepleieren har en klar bekreftelse på om pasienten i det hele tatt har syndromet. Dersom pasienten fremviser vage symptomer, så bør sykepleieren stille seg spørsmålet: Kan det være sepsis (Dolonen & Hernes, 2017)? Dersom det foreligger et snev av mistanke bør sykepleieren iverksette følgende tiltak (Dolonen & Hernes, 2017): Gjør ABCDE-vurdering, bruke skåringsverktøy for diagnostisering, ta blodprøver og prøver til mikrobiologi, gi antibiotika innen en time og fastsette videre behandling.

## **5.2 Sykepleierens observerende funksjon.**

Sykepleieren er det helsepersonellet som har mest tid sammen med pasienten (Travelbee, 1999). Dette setter sykepleieren i en unik posisjon når det kommer til å observere etter tegn og symptomer på sepsis. Gode evner til å observere dannes gjennom et godt teoretisk fundament, men klinisk erfaring er også en faktor som påvirker sykepleierens observasjonsevne (Nortvedt & Grønseth 2013). Klinisk erfaring øves i møte med pasienten over tid (Nortvedt & Grønseth 2013). Van den Hengel et al. (2016) viste gjennom sitt studie at sykepleiere som jobber ved store akuttmottak har større kunnskap om sepsis enn sine kollegaer som jobber på mindre sykehus. Høyere eksponering for en tilstand over tid gir mer kunnskap og trygghet. Økt trygghet gjør at sykepleieren kan stole på sine observasjonsevner. Dette gjør at sykepleieren hurtigere kan bestemme seg for om det finnes grunnlag for å mistenke sepsis hos en pasient. Størrelsen på norske akuttmottak varierer på lik linje som i Nederland, og det er dermed nærliggende å anta at de samme forskningsresultatene kan være appliserbare i norsk helsevesen. I så fall er dette problematisk for pasientsikkerheten på mindre distriktsykehus i Norge med lavere frekvens av sepsispasienter. Sykepleierens forutsetninger for å gjøre gode observasjoner av mulige sepsispasienter krever en viss eksponeringsmengde for tilstanden. Van den Hengel et al. (2016) pekte på at mangel på reelle sepsiskasuser kunne kompenseres kunnskapsmessig ved å øke undervisningen om tilstanden. Dette kan godt være tilfelle, men likevel så vil dette kun gi en teoretisk forbedring av sykepleierens kompetanse. Den praktiske tilnærmingen til å håndtere en

sepsispasient, og ikke minst forstå tegn og symptomer til pasienten, er noe annet enn hva som kan leses i en bok.

Helsevesenet har vært gjennom en stor teknologisk utvikling gjennom slutten av 1900-tallet, og pasienters vitalia måles og kvantifiseres ved hjelp av stadige nye elektroniske hjelpemidler. Derfor kan spørsmålet stilles om hvor vidt sykepleierens observerende funksjon begynner å bli overflødig overfor en potensiell sepsissyk pasient? Personlig tror jeg ikke det. En gryende sepsistilstand kan som nevnt tidligere opptre med svært diffuse symptomer (Dolonen & Hernes, 2017). Denne diffuse og uoversiktlige utviklingen av tilstanden mener jeg nettopp beskriver nødvendigheten av sykepleierens observasjonsevne, og da særlig sykepleierens intuisjon. Sepsistilstanden er ikke en sykdomstilstand med et lineært forløp hvor de samme symptomene presenteres i lik rekkefølge hos alle pasienter (Singer et al., 2016). Og som nevnt tidligere kan en ung persons reservekapasitet kamuflere et svært alvorlig og progredierende sepsissyndrom (Dolonen & Hernes, 2017). Av denne grunn er jeg under den oppfatningen at sykepleiere som har sett mange varianter av sepsis er av stor betydelse for å tidlig kunne avdekke tilstanden. Intuisjon bygges opp gjennom refleksjoner rundt tidligere erfarte situasjoner som ligner. Over tid kan dermed sykepleieren se mønstre i sine observasjoner av tegn og symptomer (Nortvedt & Grønseth, 2013). Dette belyser hvorfor teoretisk påfyll på mindre akuttmottak ikke er nok for å kompensere for kompetanseforskjellen som kan utvikles mellom sykepleiere på store og små mottak. Observasjonskunnskap tillæres gjennom erfarte hendelser, og ikke i så stor grad gjennom litteratur.

Intuisjonen kjennetegnes ved at en svært raskt kan foreta en helhetlig vurdering av pasientens situasjon (Nortvedt & Grønseth, 2013). Det er nettopp dette helhetlige aspektet ved klinisk observasjoner som jeg tror er viktig dersom de diffuse symptomene ved sepsis skal identifiseres raskt. Hvor stor betydning enkeltobservasjoner skal vektlegges sett i en helhet av sanseintrykk skiller erfarne sykepleiere fra noviser (Nortvedt & Grønseth, 2013). I lys av disse refleksjonene vil det være ønskelig for pasientsikkerheten at vaktturnuser for sykepleiere settes opp etter erfaring. Ved å sørge for at rutinerne sykepleiere er jevnt fordelt utover vaktordningen er man sikret en høy kompetanse til en hver tid. Samtidig vil mindre erfarne sykepleiere kunne utvikle sine observasjonsevner i samråd med mer klinisk rutinert helsepersonell. Dette vil også

skape en tryggere ramme for novisen å utvikle seg i, som på sikt kan gjøre at de raskt kan observere tegn og symptomer som tyder på sepsisutvikling.

### 5.3 Kartleggingsverktøy

Til tross for at sepsisdiagnosen kan presenteres gjennom diffuse og uoversiktlige symptomer, er det likevel en del kjennetegn som kan gi sykepleieren en indikator på at pasienten kan lide av sepsis. ABCDE-modellen, qSOFA og triage er alle forskjellige verktøy som potensielt kan hjelpe sykepleieren med å kartlegge tegn og symptomer som kan gi mistanke om diagnosen.

QSOFA tester organsystemer som er knyttet til respirasjon, sirkulasjon og mental status. En utfordring med dette er at en rekke andre organsystemer som sepsisdiagnosen kan affektere ikke blir analysert gjennom qSOFA. Hypoksemi, nyresvikt, koagulopati (petekkier) og hyperbillirubin er ikke parametere som faller inn under qSOFA sitt testområde, men symptomene i disse organsystemene kan likevel presenteres ved utvikling av tilstanden (Andaluz & Ferrer, 2017). En fare med dette er at pasienter med sepsis kan bli skåret med negativ qSOFA tiltros for at de har tilstanden. Williams et al. (2016) kunne bekrefte dette med å vise at qSOFA kun har en sensitivitet på kun 29,7% når det kommer til å skåre for organdysfunksjon. Det er derfor viktig at sykepleieren husker at qSOFA ikke på noen måte kan avkrefte tilstanden til tross for at skåringssummen av testen er under 1. QSOFA sin enkelthet kan på mange måter også bli testen sin svakhet i form av hvor smalt den favner i sitt testområde. På en annen side skal det trekkes frem at dersom en pasient fremviser en qSOFA  $\geq 2$  så er sannsynligheten svært stor for at pasienten faktisk har sepsis, og flask positive svar er sjeldent et faktum. Dette bekreftes også gjennom Williams et al. (2016) sitt studie hvor qSOFA fremviste en spesifisitet på 96,1%. Med en så høy spesifisitet gjør det qSOFA til et svært pålitelig verktøy i å identifisere sepsis de gangene pasienten har mistenkt eller påvist infeksjon samt en qSOFA skår på  $\geq 2$ .

En annen utfordring med qSOFA er at CGS skåring av pasientene inngår i identifikasjonen av sepsisdiagnosen. Dette skaper en problem overfor den eldre pasientgruppen som kan lide av en demensdiagnose. Over 80000 personer lider av

demens i Norge i dag (Skirbekk & Strand, 2015). Dette gjør at mange pasienter som legges inn på akuttmottak med stor sannsynlighet vil skåre 1 på CGS uavhengig om vedkommende har sepsis eller ikke (Engedal, 2018). Jeg velger å trekke frem demens som en særlig utfordrende diagnose som kan skape falske qSOFA- svar, ettersom sykdommen har en høy prevalens i Norge (Skirbekk & Strand, 2015). De fleste nevrologiske sykdommer som endrer pasientens mentalstatus utfordrer imidlertid sykepleierens tolkning av qSOFA. Det samme gjør kroniske organsykdommer som qSOFA tester for. Ettersom helsepersonell på en akuttavdeling ikke kjenner pasientens habituelltilstand er det viktig at sykepleieren ikke stoler blindt på kartleggingsverktøyet. Nødvendigheten og verdien av at sykepleieren søker etter komparentopplysninger om pasienten er også viktig, da dette kan gjøre sykepleieren bevisst på en slik underliggende problematikk.

På bakgrunn av de to overstående avsnittene belyses en rekke svakheter ved qSOFA som kartleggingsverktøy. Komplimenterende verktøy bør derfor inkorporeres, som blant annet ABCDE-verktøyet. Ved å kartlegge gjennom ABCDE-prinsippet vil de resterende organsystemene i større grad bli implementert i det totale bilde av pasienten. ABCDE-gjennomgang er mer omfattende enn qSOFA og flere organsystemer testes. På den måten vil sykepleieren få mer informasjon ut av kartleggingen. Dette gir sykepleieren større forutsetninger for å kunne danne seg en mistanke om det foreligger sepsis hos pasienten. Likevel stiller ABCDE-kartlegging større krav til sykepleierens evne til å prosessere og tolke tegn og symptomer ettersom den er mer informativ. Dette gjør kartleggingen mer komplisert og dermed muligens mer krevende for mindre erfarne sykepleiere. ABCDE-verktøyet tester også for langt flere vitalia og vil derfor være mer tidskonsumerende enn qSOFA som er svært rask og enkel å gjennomføre.

QSOFA og ABCDE-kartlegging har blitt belyst hver for seg i drøftingskapittelet, men i praksis mener jeg at verktøyene bør utfylle hverandre kontra å fungere som to separate tester. Kartleggingen bør foregå ved at sykepleieren utfører en samlet kartlegging hvor QSOFA blir målt som et ledd i ABCDE-gjennomførelsen. ABCDE-kartleggingen vil kunne demme opp for noe av den svake sensitiviteten som qSOFA fremviser for visse organsystemer. Ved at sykepleieren bruker ABCDE-kartlegging og qSOFA i et samlet

testbatteri i å identifisere for sepsis, så vil dette være en mer effektiv metode til tross for at tidsperspektivet på å gjennomføre ABCDE-kartlegging er noe lenger.

Slik jeg belyser i teoridelen er triage et samlingsnavn på et system som rangerer hvor raskt en pasient skal bli prioritert i en akuttmedisinsk setting. Triage skjer som nevnt ved å tolke kliniske tester, tegn og symptomer hos pasienten. Engebretsen et al. (2013) viser at flere av triage-verktøyene har algoritmer som bygger på ABCDE-systemet. Engebretsen et al. (2013) viser også til at sykepleiere er den yrkesgruppen som hovedsak utfører triageringsarbeidet ved de fleste akuttmottak i Norge. Vurderingen sykepleieren gjør av pasientens kliniske tegn og symptomer er derfor direkte avgjørende for når pasienten blir tilsett av lege. Ansvar for sykepleieren bærer med tanke på å gjennomføre kvalitetsfull triage er derfor meget stor. Det er tidsaspektet fra legen setter diagnosen og behandlingen iverksettes som er det mest avgjørende for godt prognostisk utfall (Andaluz & Ferrer, 2017). Dette tidsintervallet kan enten reduseres til et minimum eller forlenges med fatale følger dersom sykepleierens tolkninger ikke er gode.

#### **5.4 Kompetanseheving:**

Gode observasjoner og kartlegging av pasientens tegn og symptomer kan ikke bare være et resultat av magesfølelse eller kartleggingsverktøy. Dersom sykepleieren skal klare å identifisere sepsis må det ligge et godt teoretisk fundament i bunn. Bachelor i sykepleie gir den nyutdannede et grunnleggende rammeverk å arbeide ut i fra, men likevel viser forskning store individuelle kunnskapsforskjeller blant sykepleiere når det kommer til sepsis (Van den Hengel et al., 2016).

Kompetansen sykepleieren bygger sin kunnskap på, bør i så stor grad som mulig være knyttet til forskning, da dette er den informasjonskilden som har høyest evidens. Likevel er dette dessverre ikke tilfelle (Thomsen et al., 2010). Thomsen et al. (2010) viste i sin artikkel at sykepleiere i stor grad henter sin kunnskap ved å observere sine kollegaer. Å innhente kunnskap gjennom kollegaer oppleves muligens effektivt og tidsbesparende. Likevel vil kunnskapen sykepleieren da tilegner seg hvile på antagelser om at dette er god kunnskap. Risikoen for å tillære seg informasjon som ikke nødvendigvis har god

forankring i forskning er dermed overhengende stor. Systematiske feil kan dermed læres bort fra ansatt til ansatt om ikke sykepleieren har en alert og kritisk sans.

En kritisk sans er også viktig med tanke på punkt 5.4 og 5.5 i de yrkesetiske retningslinjene. Punktene forteller at sykepleieren skal si i fra til sin arbeidsgiver dersom vedkommende opplever kritikkverdig forhold (NSF, 23.05.2016). Av egen erfaring i praksis opplever jeg ofte at det kan sette seg en kultur på de forskjellige avdelingene jeg har vært student på. "Slik gjør vi det hos oss" kan bli en slags legitimering for feil bruk av prosedyrer og mangel på kunnskap. Min erfaring vedrørende sepsis er at qSOFA er et ukjent begrep for mange sykepleiere. SIRS-modellen som er utdatert står fortsatt sterkt til tross for at nye retningslinjer kom for to år siden. Sykepleiere i slike tilfeller har faktisk en plikt om å informere sin arbeidsgiver, da dette kan sette pasienten sin behandling under kritikkverdig forhold. At det setter seg en kultur på en avdeling er ikke mulig å unngå der hvor mennesker jobber sammen. Kulturer dannes ved sosialt samspill, men det er visse ukulturer som bør unngås. Fastgrodde og utdaterte prosedyrer i mangel på initiativ hos sykepleieren, mangel på lederansvar og for stor tro på egen erfaring er kulturer som bør slås hardt ned på. Sykepleieren og arbeidsstedet er begge ansvarlige og lovpålagt gjennom helsepersonelloven §4 samt gjennom yrkesetiske retningslinjer å gi sine pasienter faglig forsvarlig hjelp (Helsepersonelloven, 1999; NSF, 23.05.2016). Sepsis har en skremmende høy mortalitetsrate, og realiteten er at dersom ikke sykepleieren evner å oppdatere seg, eller arbeidsstedet ikke følger opp, så kan liv gå tapt.

Arbeidsplassen og ledelsen har et ansvar om å legge til rette for at sykepleierne på avdelingen får oppdatert seg på ny kunnskap (NSF, 23.05.2016). Van den Hengel et al. (2016) kunne gjennom sitt studie vise til at sykepleiere som hadde fått opplæring på arbeidsplassen vedrørende sepsis hadde god teoretisk forståelse for tilstanden. De kunne kompensere teoretisk for at de hadde mindre erfaring med pasientgruppen enn sine kollegaer på større mottak ved å få undervisning (Van den Hengel et al., 2016). Dette viser nødvendigheten og nytteverdien av internopplæring på sykehus. I avsnittet om observasjoner gir jeg uttrykk for at teoretisk kunnskap ikke kan kompensere for klinisk erfart kunnskap når det kommer til å observere for tegn og symptomer. Dette står jeg for, men likevel mener jeg at sykepleieren er mer rustet til å identifisere

sykdommer dersom sykepleieren er teoretisk sterk. Har sykepleieren stor klinisk erfaring i tillegg så stiller vedkommende enda sterkere.

Et paradoks er at Van Den Hengel et al. (2016) viser at sykepleiere med økende alder, og særlig de over 50 år har lavere teoretisk kunnskap om sepsis enn sine yngre kollegaer. En plausibel forklaring på dette er at yngre personer utdanner seg med den nyeste kunnskapen fra sine studiesteder. Personer over 50 år kan ha blitt uteksaminert før retningslinjer om sepsis i det hele tatt stod på pensumplanen, ettersom første definisjon på tilstanden først kom i 1992 (Singer et al., 2016). Dersom Van Den Hengel et al. (2016) sine studieresultater er appliserbare i Norge, ville dette likevel ikke være noen unnskyldning for kunnskapsgapet mellom aldersgruppene. Sykepleieren skal yte forsvarlig helsehjelp til sine pasienter jamført yrkesetiske retningslinjer og helsepersonelloven §4, og dermed er de pliktige til å oppdatere seg (Helsepersonelloven, 1999; NSF, 23.05.2016). Personlig mener jeg det er særlig uforsvarlig at sykepleiere som jobber på akuttmottak viser sletthet på dette området. Akuttmottaket sin pasientgruppe er preget av uavklarte sykdomstilstander hvor liv ofte står på spill. I en slik setting mener jeg sykepleieren har et ekstra ansvar når det kommer til å levere god sykepleie. Og god sykepleie bygger på teoretisk oppdatert kunnskap.

Gjennom teoridelen belyses verdien av kompetansehevelse for sykepleieren i identifiseringen av sepsis (Aitken et al., 2011). Men hvordan skal denne kunnskapen formidles? Aitken et al. (2011) henviser til at interaktive læringsmodeller, som består av flere moduler over tid er en effektiv metode. Oslo universitetssykehus har en egen avdeling hvor de trener opp og holder internkurs ved å benytte seg av interaktiv læring i form av simuleringstrening (SimOslo, 2018). I følge en artikkel i sykepleien fra 2016 opplever studenter på sykepleierutdannelsen at simulering gir økt læringsgevinst (Molnes et al., 2016). Dette bekrefter Aitken et al. (2011) sin påstander om hva som er effektive læringsmodeller. Pasientsikkerhetsprogrammet ønsker å vektlegge kompetansehevelse gjennom sitt program "i trygge hender 24/7", og de har utarbeidet et hefte med en rekke fokusområder som de mener skal hjelpe helsepersonell med å indentifisere og håndtere sepsis. Hvordan denne kunnskapen skal implementeres overlater pasientsikkerhetsprogrammet til hvert enkelt sykehus. At dette overlates til det enkelte sykehus tenker jeg ikke er optimalt. I mine praksisperioder opplevde jeg ofte

at mangel på personell gjorde at primæroppgavene til sykepleieren gikk foran planlagt internundervisning. Dette mønsteret så jeg særlig i begge mine medisinske praksiser i spesialisthelsetjenesten hvor det var høyt tempo og travle dager. Alternativt ble i slike tilfeller at sykepleieren fikk tilsendt informasjonen på epost. Aitken et al. (2011) trekker frem i sitt studie at formidling av informasjon gjennom slike passive intervensjoner ikke er en effektiv måte å heve kunnskapsnivået på. Det er synd om pasientsikkerhetsprogrammet sin satsning på sepsis, ikke når ut til helsepersonellet på en effektiv måte. Basert på mine erfaringer i praksis så er det en reel fare for dette. Øremerkede midler til kompetansehevelse og sertifiseringskrav av helsepersonell innen de nye retningslinjene kunne muligens vært et godt alternativ.

## 5.5 Juss

Sykepleiere og annet helsepersonell er pliktet til å utføre sitt virke etter norsk lovverk. Ved samtlige akuttmottak fant likevel helsetilsynet en rekke lovbrudd knyttet til helsepersonellets praksis knyttet til pasienter med sepsis. "Det er avdekket lovbrudd i alle tilsyn gjennomført i 2016 med blodforgiftning/alvorliginfeksjon. Det er også avdekket lovbrudd i de fleste av de andre tilsynene som er gjennomført av fylkesmennene på spesialisthelsetjenesteområdet" (Helsetilsynet, 2016).

Avvikene omfatter blant annet mangelfull dokumentasjon, mangelfull triage, for sen iverksetting av antibiotikabehandling og mangelfulle observasjoner av pasienten. Når det finnes så mange avvik tenker jeg at det er viktig å se på hvilken rammefaktor sykepleieren jobber under. Helsepersonell i en akuttmedisinsk setting beskrives å jobbe i en situasjon som er preget av høyt tempo og med uavklarte situasjoner. En av sykepleierne som intervjues av Dolonen og Hernes (2017) sier, "Det kan være et smekkefullt akuttmottak, og vi må prioritere de syke mot de syke" (Dolonen & Hernes, 2017). Det er forventet at en sykepleier som jobber i en akuttmedisinsk setting skal kartlegge pasienten, gi omsorgsfull pleie, samhandle med annet personell, iverksette diverse behandlingstiltak, ha kontakt med pårørende samt dokumentere det som blir gjort. I denne prosessen kan det dukke opp nye pasienter som krever akutt hjelp. Sykepleie er et virke med et bredt nedslagsfelt hva det gjelder arbeid og ansvarsområder. Nye krav om hva som er forventet og lovpålagt av sykepleieren, må



støttes opp med et rammeverk som gjør at det er mulig å håndheve yrkesutøvelsen i praksis. Det kan absolutt være slik at det er stort behov for en bevisstgjøring og at praksis har vært for dårlig på norske akuttmottak når det kommer til å behandle sepsispasienter etter gjeldene lovverk. Men med så mange avvik som helsetilsynet fremviser i sin rapport, så stiller jeg meg undrende til om rammeverket som sykepleieren jobber under er godt nok per dags dato?

### **5.5.2 Ethiske refleksjoner**

Litteraturen i denne oppgaven viser til at kompetanseheving, bruk av kartleggingsverktøy og observasjoner er viktige parametere for avdekke sepsis hos pasienter. Alle disse tilnærmingene er svært avgjørende i sykepleierens sekundærforebyggende tankegang. Til tross for dette er det viktig at sykepleieren ikke blir for reduksjonistisk i sin tilnærming overfor pasienten. Kartlegging, monitorering og målinger av vitale parametere er essensiell sykepleie på et akuttmottak, men sykepleieren må ikke glemme pasienten.

En person med en potensiell gryende sepsisdiagnose vil i løpet av kort tid havne i en livssituasjon som er svært utfordrende og vanskelig. En følelse av hjelpeløshet kan forekomme når pasienten skal tilpasse seg rollen som pasient (Grov, 2015). I henhold til punkt 2.1 i yrkesetiske retningslinjer så står det at sykepleieren skal fremme helse, og det er viktig å huske på at helseaspektet er knyttet til mer enn kun fravær av somatiske plager (Braut, 2018). På en akuttmedisinsk setting hvor pasienter skal utredes og behandling skal iverksettes, så er det nærliggende å tro at omsorgsaspektet kan få en mer sekundær rolle i sykepleierens fokus. Optimalt bør ivaretagelsen av pasientens psykososiale behov gå hånd i hånd med den somatiske pleien. Punkt 2.2 i yrkesetiske retningslinjer sier spesifikt at "Sykepleieren skal ivareta den enkelte pasients behov for helhetlig omsorg" (NSF, 23.05.2016). For utenom det etiske aspektet knyttet til den holistiske tilnærmingen som dette punktet viser til, så kan fravær av slik tilnærming påvirke den somatiske kartleggingen av pasienten. Høy respirasjonsfrekvens er for eksempel et vanlig fysiologisk trekk ved en angstreaksjon (Skre, 2017). Det å bli syk og havne på et akuttmottak kan være en skremmende opplevelse (Stubberud, 2015). Dersom sykepleieren ikke makter å ivareta de psykososiale behovene kan dette gi utslag

på qSOFA, ABCDE-kartlegging og triage. Falsk positive svar vil da bli utfallet ved måling av respirasjonsfrekvens, og dette kan være med på å forstyrre tolkningen av kartleggingsverktøyene.

God sykepleie overfor en pasient med potensiell sepsis bør således innebefatte en bred tilnærming. De somatiske utfordringene bør ha høyt fokus, men sykepleieren må ikke glemme pasienten og de etiske pliktene pleien skal være tuftet på.

## 6. Avslutning

Hensikten med dette litteraturstudiet har vært å besvare problemstillingen «Hvordan kan sykepleiere bidra til tidlig identifisering av sepsis akuttmottak?».

Forskningslitteratur viser at sepsis er et problemområdet som er under stor utvikling både nasjonalt og internasjonalt. Nye diagnostiske kriterier, kartleggingsverktøy og behandlingsalternativer har vært et resultat av SSC sine nye retningslinjer fra 2016. Pasientsikkerhetsprogrammet "I trygge hender 24/7" er det nasjonale satsningsprogrammet som skal sørge for at de internasjonale retningslinjene implementeres, samt at helsepersonell sin kompetanse på området øker.

Aitken et al. (2011) og pasientsikkerhetsprogrammet kommer med tydelig anbefalinger om at kompetanseheving er en avgjørende faktor for at sykepleieren skal kunne identifisere tilstanden. Forskning viser likevel at kunnskapsnivået om sepsis blant sykepleiere på akuttmottak er svært varierende (Van Den Hengel et al., 2016). Høy eksponering mot pasientgruppen samt undervisning om emnet, viste seg som en viktige faktorer for å øke kunnskapsnivået hos sykepleiere.

Bruk av kartleggingsverktøy anbefales for å identifisere sepsis tidlig i sitt forløp. QSOFA Kan anvendes som en hurtigtest for å kartlegge hvor vidt sepsis kan foreligge. Testen bør utføres sammen med ABCDE-kartlegging da qSOFA ikke måler visse organsystemer som kan være affektert av sepsis. Nødvendigheten av effektiv og god triage fra sykepleieren trekkes også frem som en viktig faktor for å avdekke tilstanden.

I mitt arbeid med bacheloroppgaven har det kommet tydelig frem hvor viktig sykepleierens rolle er overfor den sepsissyke pasienten. Gjennom faglitteraturen illustreres det at sykepleieren sine forutsetning for å identifisere sepsis er multifaktoriell. Sykepleierens observasjonsevner, kliniske erfaring, kompetanseheving og kartleggingsverktøy er alle viktige områder som kan bidra til tidlig identifikasjon. Da det ennå ikke finnes noen gullstandardtest for å identifisere tilstanden, bør de overnevnte punktene fungere som viktige utviklingsområder for sykepleieren i sin jobb mot å tidlig kunne identifisere sepsis på akuttmottak.

## Referanseliste

- Aitken, L.M., Williams, G., Harvey, M., Blot, S., Kleinpell, R., Labeau, S., ... Ahrens, T. (2011) Nursing considerations to complement the Surviving Sepsis Campaign guidelines, *Critical care medicine*, 39(7), s.1800-1818. doi: 10.1097/CCM.0b013e31821867cc
- Andaluz, D., & Ferrer, R. (2017) SIRS, qSOFA, and organ failure for assessing sepsis at the emergency department. *Journal of thoracic disease*, 9(6), s. 1459-1462. doi: 10.21037/jtd.2017.05.36
- Andreassen, G.T., Fjellet, A.L., Wilhelmsen, I-L. & Stubberud, D-G. (2013) Sykepleie ved infeksjonssykdommer. I: H. Almås, D-G Stubberud & R Grønseth. (Red). *Klinisk sykepleie 1*. Oslo Gyldendal Akademisk
- Braut, S.G. (2018) Helse. Hentet 07.04.2018 fra <https://sml.snl.no/helse>
- Dahlum, S. (2014) Type-1 feil. Hentet 05.04.2018 fra [https://snl.no/type\\_1-feil](https://snl.no/type_1-feil)
- Dahlum, S. (2017) Spesifisitet. Hentet 06.04.2018 fra <https://snl.no/spesifisitet>
- Dahlum, S (2015) Sensitivitet. Hentet 06.04.2018 fra [https://snl.no/sensitivitet\\_-\\_test](https://snl.no/sensitivitet_-_test)
- Dalland, O. (2015). *Metode og oppgaveskriving for studenter*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Daniels, R., Nutbeam, T. & Berry, E. (2018) sepsis in adults. *BMJ best practice*. Hentet fra <http://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/245/pdf/245.pdf>
- Dolonen, A.K. & Hernes, N. (2017) Kan det være sepsis?. *Sykepleien* 2017(2) 20-27
- Engedal, K. (2018) demens. Hentet 26.03.2018 fra <https://sml.snl.no/demens#-Utbredelse>
- Engebresten, S., Røise, O., & Ribu, L. (2013) Bruk av triage i norske akuttinntak. *Tidsskriftet den norske legeforening* 133(3), 285-289. doi: 10.4045/tidsskr.11.1121

Graverholt, B., Jamtvedt, G., & Nortvedt, M.W. (2015) Kunnskapsbasert praksis. Grov, E.K., & Holter, I.M. (Red.) *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie: sykepleieboken 1* (5. Utg.). Oslo: Cappelen Damm.

Grov, E.K. (2015) Å bli pasient og hjelpetrengende. Grov, E.K., & Holter, I.M. (Red.) *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie: sykepleieboken 1* (5. Utg.). Oslo: Cappelen Damm.

Haugen, J.E. (2016) Traumatologi. Ørn, S., Mjell, J. & Bach-Gansmo. (Red.), *Sykdom og behandling* (2.utg.). Gyldendal Norske Forlag.

Hellesø, R. (2015) Pasientjournalen og prinsipper i journalføring. Grov, E.K., & Holter, I.M. (Red.) *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie: sykepleieboken 1* (5. Utg.). Oslo: Cappelen Damm.

Helsepersonelloven (1999). Lov om helsepersonell. Hentet fra <https://lovdata.no/lov/1999-07-02-64>

Helsetilsynet, (2016). Årsrapport 2016. Helse- og omsorgsdepartementet. Oslo. Hentet fra: <https://www.helsetilsynet.no/upload/Publikasjoner/aarsrapporter/aarsrapport2016.pdf>

Johnsen I.H., Blinkenberg, J., Arentz-Hansen, C., & Moen, K. (2015) Primærundersøkelse og behandling. Hentet 06.04.2018 fra: [http://lvh.no/naar\\_det\\_haster/sirkulasjonssvikt/primaerundersokelse\\_og\\_behandling](http://lvh.no/naar_det_haster/sirkulasjonssvikt/primaerundersokelse_og_behandling)

Kristoffersen, N.J., Nortvedt, F., Skaug, E-A. & Grimsbø, G.H. (2016). Hva er sykepleie? Sykepleie - fag og funksjoner. G.H. Grimsbø. (Red.), *Grunnleggende sykepleie Bind 1: sykepleie - fag og funksjon* (s. 15-27).Oslo: Gyldendal akademisk.

Kirkevold, M. (2015) Karakteristika ved sykepleiepraksis – sykepleierens møte med ulike typer situasjoner. Grov, E.K., & Holter, I.M. (Red.) *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie: sykepleieboken 1* (5. Utg.). Oslo: Cappelen Damm.

Kvale, D. & Brubakk, N. (2014) Infeksjoner. Ørn, S., Mjell, J. & Bach-Gansmo. (Red.), *Sykdom og behandling* (3.utg.). Gyldendal Norske Forlag.

Molnes, S.I., Hagen, I.H., Kongshaug, A.V., Vadset, T.B., Ryste, T.O., & Alnes R.E. (2016) Simulering gir økt læringsgevinst. *Sykepleien* 2017(07) 60-64

NSF (2016) *Yrkes etiske retningslinjer*. Hentet 20.03.2018 fra:  
<https://www.nsf.no/vis-artikkel/2193841/17102/Yrkesetiske-retningslinjer>

Nortvedt, P., & Grønseth, R. (2013) Klinisk sykepleie – funksjon og ansvar. Almås, H., Stubberud, D-G., & Grønseth, R. (Red.), *Klinisk sykepleie 1*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag

Pasientsikkerhetsprogrammet 24/7 I trygge hender (2018). *Tidlig oppdagelse av sepsis*. Hentet 10.01.2018 fra: <http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomr%C3%A5der/tidlig-oppdagelse-og-behandling-av-sepsis>

Rhodes, A., Evans, L. E., Alhazzani, W., Levy, M., Antonelli, M., Ferrer, R., ... Dellinger, R.P. (2016) Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2016. *Critical care medicine* 45(3), s. 486-552. doi: 10.1097/CCM.0000000000002255

SimOslo (2018) Simulering for OUS-ansatte. Hentet 27.03.2018 fra  
<http://www.simoslo.no/sim-ous/>

Singer, M., Deutschman, C.S., & Seymour, C.W., Shankar-Hari, M., Annane, D., Bauer, M., ... Angus, D.C. (2016) The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *Clinical Review & Education* 315(8), s. 801–810. doi:10.1001/jama.2016.0287

- Skaug, E-A. (2016) Kliniske vurderingsprosesser og dokumentasjon av sykepleie. Kristoffersen, N. J., Nortvedt, F., Skaug, E-A., & Grimsbø, G.H (Red.), *Grunnleggende sykepleie bind 1: Sykepleie – fag og funksjon* (3.utg) Oslo: Gyldendal Norske Forlag
- Skaug, N., & Gran, S. (2010) *Hekta på et håp om kjærlighet*. Oslo. Aschehoug & Co.
- Skirbekk V.F. & Strand, B.H. (2015) Demens. Hentet 11.04.2018 fra <https://www.fhi.no/nettpub/hin/ikke-smittsomme/demens---folkehelse rapporten-2014/>
- Skre, I.B. (2017) Angst. Hentet 07.04.2018 fra <https://sml.snl.no/angst>
- Stubberud, D-G. (2015) Psykososiale konsekvenser av å være akutt og kritisk syk. Stubberud, D-G (Red.), *Psykososiale behov ved akutt og kritisk sykdom*. Oslo: Gyldendal Norske Forlag
- Svartdal, F. (2014) Fagfelle vurdering. Hentet den 05.04.2018 fra <https://snl.no/fagfelle vurdering>
- Thompson, C., Cullum, N., McCaughan, D., Sheldon, T., & Raynor, P (2004) Nurses, information use, and clinical decision making—the real world potential for evidence-based decisions in nursing. *Evidence-Based Nursing 2004* (7), 68-72.
- Travelbee, J. (1999) *mellommenneskelige forholde i sykepleie*. Oslo: Gyldendal Norske Forlag
- Van den Hengel, L.C, Visseren, T., Meima-Cramer, P.E., Rood, P.P.M. & Schuit, S.C.E (2016) Knowledge about systemic inflammatory response syndrome and sepsis. A survey among Dutch emergency department nurses. *International Journal of Emergency Medicine* 9:19. DOI 10.1186/s12245-016-0119-2
- Williams, J.M., Greenslade, J.H., McKenzie, J.V., Chu, K., Brown, A. & Lipman, J (2016) SIRS, qSOFA and organ dysfunction: insights from a prospective database of emergency

departement patients with infection, *CHEST* 2017, 151 (3), s. 586–596. doi:  
doi.org/10.1016/j.chest.2016.10.057