



Mistenk sepsis!

Hvordan kan sykepleier bidra til tidlig
identifisering av sepsis på legevakt?

Kandidatnummer: 513
Lovisenberg diakonale høgskole

Bacheloroppgave
i Emne 14 B

Antall ord: 9527
Dato: 23.04.2019

ABSTRAKT	Lovisenberg diakonale høgskole Dato 23.04.2019
Tittel Mistenk sepsis!	
<p><u>Problemstilling</u> «Hvordan kan sykepleier bidra til tidlig identifisering av sepsis på legevakt?»</p> <p><u>Teoretisk perspektiv</u> I teorikapittelet blir sepsis og nye diagnosekriterier beskrevet. Videre i kapittelet vil sykepleierens funksjons- og ansvarsområder bli belyst, sykepleierens sekundærforebyggende funksjon og den fagutviklende funksjonen vil ha fokus. Under den fagutviklende funksjonen vil sykepleierens kompetanse og kompetanseheving bli beskrevet. Klinisk observasjon, tegn og symptomer på sepsis vil deretter bli introdusert. Avslutningsvis vil rammer på legevakten og ulike kartleggingsverktøy bli presentert.</p> <p><u>Metode</u> Bacheloroppgaven er en litteraturstudie som bygger på allerede eksisterende fag- og forskningslitteratur for å kunne besvare utformet problemstilling. Oppgaven har anvendt relevante fagbøker og seks ulike forskningsartikler.</p> <p><u>Drøfting</u> Drøftingskapittelet tar utgangspunkt i materialet som er presentert i teoridel samt resultater fra forskningsartikler og egne erfaringer fra praksis. Kapittelet drøfter utfordringer knyttet til identifisering av sepsis. Sykepleierens sekundærforebyggende funksjon argumenteres med tanke på kliniske observasjoner og systematisk kartlegging av pasienter med sepsis. Sykepleierens kunnskapsgrunnlag for å kunne utføre kliniske observasjoner og systematisk kartlegging av pasienter med sepsis diskuteres. Videre blir nødvendigheten for tilstrekkelig kompetanse og sykepleierens kunnskapsgrunnlag for å kunne identifisere sepsis drøftet. Samtidig belyses metoder for kompetanseutvikling. Rammefaktorer på legevakten diskuteres med tanke på betydningen det har for sykepleieren. Avslutningsvis blir ulike kartleggingsverktøy diskutert, deres styrker og svakheter, samt hvilke verktøy som egner seg best på legevakten.</p> <p><u>Konklusjon</u> Sykepleieren er den helseprofesjonen med mest pasientkontakt og har dermed en sentral rolle i arbeidet mot å identifisere pasienter med sepsis. Riktig bruk av kartleggingsverktøy kan hjelpe sykepleier å foreta en systematisk vurdering av pasientens kliniske tilstand som videre kan vekke en mistanke om sepsis. Kunnskapsutvikling og kompetanseheving kan bidra til at sykepleiere får kunnskap om tegn og symptomer på tilstanden og dermed bidra til tidlig identifisering av sepsis.</p>	

(Totalt antall ord: 291)

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	1
1.1	Bakgrunn for valg av tema	1
1.2	Problemstilling	2
1.2.1	Målgruppe og kontekst	2
1.2.2	Avgrensing	3
2	Teoretisk kunnskapsgrunnlag	4
2.1	Hva er sepsis?	4
2.2	Sykepleierens funksjons- og ansvarsområde.....	5
2.2.1	Sekundærforebyggende sykepleie	5
2.2.2	Fagutviklende funksjon og kompetanseheving	6
2.3	Observasjoner	7
2.3.1	Tegn og symptomer på sepsis	8
2.4	Utfordringer knyttet til rammer på legevakten	9
2.5	Kartleggingsverktøy	9
2.5.1	NEWS.....	10
2.5.2	qSOFA.....	10
2.5.3	Triage.....	11
3	Metode	12
3.1	Presentasjon av metode	12
3.2	Valg av litteratur og søkehistorikk	12
3.3	Kildekritikk	15
4	Presentasjon av forskningsartikler	18
5	Drøfting	20
5.1	Sepsis er utfordrende å identifisere – mistenk tilstanden likevel	20
5.2	Kompetanse og kunnskapsutvikling er sentralt i møte med sepsispasienter	22
5.3	Utfordringer knyttet til rammefaktorene på legevakten	25
5.4	Kartleggingsverktøy kan hjelpe sykepleier å identifisere sepsis	26
6	Konklusjon	30
7	Referanseliste	32

1 Innledning

Innledningen vil presentere bakgrunn for valg av tema, problemstilling, målgruppe og kontekst. Avslutningsvis vil oppgavens avgrensning bli forklart.

1.1 Bakgrunn for valg av tema

Sepsis er en kritisk tilstand som fører til organsvikt som følge av en feilregulert immunreaksjon på en infeksjon i kroppen (Singer et al., 2016). Sepsis er et syndrom man per dags dato ikke har en diagnostisk test for å kunne fastslå diagnosen (Usman, Usman & Ward, 2018). I Norge er det omtrent 7000 tilfeller av sepsis årlig (Rygh, Andreassen, Fjellet, Wilhelmsen & Stubberud, 2016). Forekomsten av sepsis er hyppig. Den øker i samsvar med andelen eldre og andelen pasienter med sammensatte lidelser (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017).

Sepsis er et fremtredende og økende problem på både nasjonalt- og internasjonalt nivå (Rygh et al., 2016). Helsetilsynet utførte fra 2016-2018 et landsomfattende tilsyn i helseforetakenes somatiske akuttmottak, hvor de undersøkte hvordan sepsis ble identifisert og behandlet. Tilsynssaken viste at det var en svikt relatert til observasjoner, diagnostisering, risikovurdering, oppstart av behandling og overføring av informasjon (Helsetilsynet, 2018). På nasjonalt nivå lanserte helse- og omsorgsdepartementet Pasientsikkerhetsprogrammet «I trygge hender 24-7» i 2014, for å sette arbeidet mot tidlig identifisering av sepsis på dagsorden (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017). Hovedmålet med Pasientsikkerhetsprogrammet er å tidlig identifisere pasienter med sepsis og dermed redusere mortaliteten som følge av sepsis. For å nå dette målet fokuseres det på å forbedre helsepersonells kompetanse samt implementere tiltak for å redusere dødeligheten (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017).

Denne oppgaven vil fokusere på viktigheten av rask diagnostikk av sepsis. Dette er avgjørende for å kunne starte riktig behandling på et tidlig stadium, som er utslagsgivende for å redusere dødeligheten knyttet til sepsis (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017). I praksis på legevakten har jeg selv erfart hvor raskt en pasient kan utvikle sepsis. Pasientens tilstand kan virke stabil, men i løpet av kort tid kan den være kritisk. Det er derfor avgjørende at man på et tidlig stadium finner ut at pasienten er i ferd med å utvikle sepsis, slik at man kan iverksette forebyggende tiltak mot tilstanden (Kvale & Brubakk, 2016). Sykepleieren har en helt sentral

rolle i identifisering av sepsis, og de trenger derfor tilstrekkelig kunnskap som gjør det mulig å identifisere pasienter med sepsis på et tidlig tidspunkt (Delaney, Friedman, Dolansky & Fitzpatrick, 2015).

1.2 Problemstilling

Med utgangspunkt i beskrevet litteratur er følgende problemstilling utarbeidet:

«Hvordan kan sykepleier bidra til tidlig identifisering av sepsis på legevakt?»

1.2.1 Målgruppe og kontekst

Mindre skader og lokale infeksjoner kan utvikle seg til sepsis (Rygh et al., 2016). Når tilstanden ikke blir identifisert raskt nok, vil det gi fatale konsekvenser for pasienten – det kan gi livstruende skader og i verste fall død (Tedesco, Whiteman, Heustoon, Swanson-Biearman & Stephens, 2017). Målgruppen i denne oppgaven vil være den kritisk syke pasienten. En pasient er «(...) en person som henvender seg til helse- og omsorgstjenesten med anmodning om helsehjelp, eller som helse- og omsorgstjenesten gir eller tilbyr helsehjelp i det enkelte tilfelle» (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999, §1-3). En kritisk syk pasient er en pasient som har behov for behandling og pleie. Hovedfokuset vil være å identifisere og diagnostisere potensielle helseproblemer, som kan ha risiko for livstruende skader (Jastrup, 2017). En pasient med sepsis er en kritisk syk pasient.

Konteksten i denne bacheloroppgaven vil være på legevakt. Legevakten er en «(...) virksomhet som gjennom hele døgnet skal vurdere henvendelser om øyeblikkelig hjelp og foreta nødvendig oppfølging» (Akuttmedisinforskriften, 2015, §3). Legevakter i Norge har ca. to millioner pasientkontakter i året hvor alle aldersgrupper er representert (Førland, 2016). Skader og sykdommer oppstår ofte uventet og det utgjør en trussel for menneskets helse, liv og velvære. På legevakten kommer pasienter med mange forskjellige problemstillinger; alt fra hodepine, allergiske reaksjoner, ortopediske skader og alvorlige infeksjoner (Førland, 2016). I disse situasjonene trenger den norske befolkningen akuttmedisinsk hjelp. Romero, Fry & Roche (2017) skriver i sin artikkel at de fleste tilfeller med sepsis oppdages på akuttmottak, legevakt og sengepost. Ved utviklet sepsis er denne pasientgruppen kritisk og livstruende syke og vil derfor være en representert pasientgruppe på legevakten.

1.2.2 Avgrensning

Oppgaven vil ta utgangspunktet i voksne personer fra 18 år til 65 år som oppsøker legevakten. Bakgrunnen for valg av utelukkelse av personer under 18 år og over 65 år er at barn og eldre kan vise atypiske symptomer (Rygh et al., 2016). Avgrensning til legevakt er gjort på bakgrunn av at befolkningen oppsøker legevakten når de føler seg syke. Legevakt er i de fleste tilfeller inngangsporten til helsesystemet (Førland, 2016). Årsaken til hvorfor pasienten har oppsøkt legevakt vil ikke ha fokus, da oppgaven skal omhandle identifisering av sepsis uavhengig av bakenforliggende årsak og grunnen for å oppsøke helsehjelp.

Sekundærforebyggende sykepleie rettet mot sykepleierens observerende og kartleggende funksjon vil være en stor del av oppgaven. Sekundærforebyggende sykepleie bygger på å oppdage svikt i pasientens helse og iverksette tiltak for å forhindre utvikling av tilstanden (Kristoffersen, Nortvedt, Skaug & Grimsbø, 2016). I tillegg vil observasjoner, tegn og symptomer på sepsis bli beskrevet. Oppgaven vil være rettet mot identifiseringen av sepsis, som handler om å kjenne igjen symptomer og kartlegge pasientens tilstand. Bakenforliggende årsak, behandlingstiltak og sepsisregime vil derfor ikke bli belyst i oppgaven.

Oppgaven vil belyse kompetanseheving og hvilken påvirkning kompetanseheving har for at sykepleier kan bidra til tidlig identifisering av sepsis. For at sykepleier skal kunne identifisere tilstanden må man ha god faglig kompetanse og være oppdatert på forskning (Delaney et al., 2015). Sykepleierens fagutviklende funksjon vil være en del av oppgaven da det handler om hvordan man kan øke sykepleieres kompetanse knyttet til sepsis (Kristoffersen et al., 2016). Kompetanseutvikling og sykepleierens fagutviklende funksjon ses derfor som svært relevant for å kunne besvare problemstillingen som er utarbeidet. Relevant lovverk og yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere vil bli belyst.

Kartleggingsverktøy vil ha en vesentlig plass i oppgaven med tanke på kartlegging av pasienter som står i fare for å utvikle sepsis. Oppgaven vil ta utgangspunkt i verktøyene qSOFA, NEWS og triage. Nøyaktigheten og verdien av de ulike verktøyene vil bli belyst. Samtidig vil styrker og svakheter bli vurdert for de ulike verktøyene og hvordan verktøyene fungerer på legevakten. Bakgrunnen for avgrensning til qSOFA og NEWS er at Pasientsikkerhetsprogrammet (2017) anbefaler å bruke disse verktøyene for å identifisere pasienter med sepsis. Triage er et relevant kartleggingsverktøy, da dette brukes på legevakten for hastegradsvurdering av pasientene (Halvorsen, 2016).

2 Teoretisk kunnskapsgrunnlag

I teorikapittelet vil sepsis bli belyst. Videre vil sykepleierens funksjons- og ansvarsområder bli presentert. Det innebærer sykepleierens sekundærforebyggende funksjon og den fagutviklende funksjonen. Kompetanseheving og faglig forsvarlighet vil bli belyst i samsvar med den fagutviklende funksjonen. I denne delen av kapittelet blir relevant lovverk og yrkesetiske retningslinjer gjennomgått. Deretter vil kliniske observasjoner bli belyst før tegn og symptomer på sepsis blir presentert. Avslutningsvis vil rammene på legevakten og kartleggingsverktøyene NEWS, qSOFA og triage bli forklart.

2.1 Hva er sepsis?

Sepsis er per dags dato ingen ensartet og veldefinert sykdom (Jacobsen, Kjeldsen, Ingvaldsen, Buanes & Røise, 2017, s. 435). Det finnes ingen sikre tall på forekomsten av sepsis på verdensbasis da tilstanden er underdiagnostisert, men beregninger viser at sepsis er en ledende årsak til dødelighet og kritisk sykdom over hele verden (Delaney et al., 2015). Helsepersonell har økende bevissthet knyttet til pasienter som overlever sepsis, da denne pasientgruppen ofte er utsatt for langsiktige fysiske-, psykiske- og kognitive sekveler (Singer et al., 2016).

I 2016 ble sepsis redefinert, på bakgrunn av at SIRS-kriteriene ble vurdert som usikre (Jacobsen et al., 2017, s. 435). Sepsis blir nå definert som «en organ dysfunksjon på grunn av dysregulert vertsreaksjon overfor en infeksjon» (Jacobsen et al., 2017, s. 436). Den nye definisjonen fokuserer mer på de akutte organ dysfunksjonene som fører til sepsis.

Organ dysfunksjonene forekommer på bakgrunn av en feilregulert immunreaksjon på en infeksjon i kroppen og dysregulert kontroll av aktivert kaskadesystem. En organ dysfunksjon på bakgrunn av en dysregulert vertsreaksjon er hovedessensen i de nye sepsis kriteriene, og det som differensierer sepsis fra andre infeksjoner (Jacobsen et al., 2017, s. 437)

For å hjelpe helsepersonell å identifisere organ dysfunksjon ble SOFA verktøyet satt i verk (Singer et al., 2016). «En organ dysfunksjon er definert som en akutt økning i SOFA-skår med minst 2 poeng som følge av en klinisk infeksjon» (Jacobsen et al., 2017, s. 436).

Alvorlighetsgraden på sepsis har grunnlag i SOFA-skår. SOFA-skåren tar utgangspunkt i seks ulike organsystemer; koagulasjon, respirasjon, sirkulasjon, sentralnervesystemet, nyrer og lever. Organsystemene blir gradert fra null til fire, hvor fire er den mest alvorlige (Jacobsen et al., 2017, s. 436). qSOFA ble utviklet som et skåringsverktøy man kan bruke utenfor

intensivavdeling. Det kan brukes på legevakt, sengepost, akuttmottak og ambulanse. SOFA er et verktøy som kan bidra til å gi en fullstendig diagnostikk på en intensivavdeling. Sepsis defineres ifølge qSOFA som minst to av tre kriterier (Jacobsen et al., 2017, s. 437). qSOFA vil bli nærmere omtalt i denne oppgaven under kartleggingsverktøy.

2.2 Sykepleierens funksjons- og ansvarsområde

Kjernen i all sykepleie handler om å ivareta pasientens grunnleggende behov (Nortvedt & Grønseth, 2016). Sykepleierens kontinuerlige pasientkontakt gjør at sykepleieren har en gylden mulighet for å observere og vurdere pasientens tilstand (Graverholt, Jamtvedt & Nortvedt, 2015). Det er derfor essensielt i møte med pasienter som står i risiko for å utvikle sepsis, at sykepleier kan bidra til å identifisere tilstanden. Identifisere betyr at man skal gjenkjenne (Store Norske Leksikon, 2016). I denne oppgaven vil identifisering handle om gjenkjenning av tegn og symptomer på sepsis. Sykepleie som profesjon er bygget på praktiske og teoretiske ferdigheter knyttet til flere helserelaterte fag (Nortvedt & Grønseth, 2016). Kunnskapen og ferdighetene sykepleier tilegner seg danner grunnlaget for å kunne gjennomføre sine funksjons- og ansvarsområder på en forsvarlig og selvstendig måte (Nortvedt & Grønseth, 2016). Sykepleierens ansvars- og funksjonsområder skal prege hvordan sykepleier opptrer i møte med pasienter i ulike situasjoner. Funksjons- og ansvarsområdene har sitt utspring fra yrkesetiske retningslinjer, lover og regler (Nortvedt & Grønseth, 2016). Sykepleierens funksjons- og ansvarsområder er delt inn i syv hovedområder (Kristoffersen et al., 2016). Sentralt i denne oppgaven står sykepleierens forebyggende funksjon og den fagutviklende funksjonen.

2.2.1 Sekundærforebyggende sykepleie

Kunnskap knyttet til observasjon og kartlegging av vitale tegn og identifisering av sykdom faller inn under den forebyggende funksjonen (Kristoffersen et al., 2016). Sykepleierens forebyggende funksjon handler om å forebygge skade, komplikasjoner og å bevare pasientens helse, livskvalitet og funksjonsnivå (Nortvedt & Grønseth, 2016). Sykepleier har et tydelig forebyggende ansvar for å bidra til å identifisere sepsis og forhindre forverring av tilstanden til pasienter som står i fare for å utvikle sepsis på legevakt. Forebyggende sykepleie kan deles inn i tre ulike nivåer; primærforebyggende-, sekundærforebyggende- og tertiærforebyggende funksjon (Kristoffersen et al., 2016). Denne oppgaven vil ta for seg sykepleierens sekundærforebyggende funksjon.

Utøvelsen av sekundærforebyggende sykepleie handler om å kunne identifisere tidlig tegn og symptomer på sepsis, for så å sette i gang forebyggende tiltak rettet mot tilstanden (Nordtvedt & Grønseth, 2016). Den sekundærforebyggende funksjonen retter seg særlig mot pasienter med en sykdom og forebygge utvikling av den. Det innebærer et faglig ansvar knyttet til å kunne utøve kunnskapsbasert praksis og forsvarlig sykepleie (Kristoffersen et al., 2016). Helsepersonelloven og sykepleierens yrkesetiske retningslinjer tydeliggjør også det faglige ansvaret. Ifølge yrkesetiske retningslinjer har sykepleier plikt til å forebygge sykdom og fremme helse (Norsk Sykepleierforbund [NSF], 2016). Når en pasient starter utviklingen av sepsis vil målet være å identifisere tilstanden så raskt som mulig. Rask identifisering bidrar til å hindre videreutvikling av sepsis, som i denne sammenhengen vil det være organsvikt og potensiell død (Tedesco et al., 2017).

2.2.2 Fagutviklende funksjon og kompetanseheving

«Sykepleiere er den største profesjonsgruppen i helse- og omsorgstjenesten og tilbringer mer tid sammen med pasienter og brukere enn andre helseprofesjoner» (Graverholt et al., 2015, s. 183). Begrepet kompetanse er knyttet til enkeltindividets kvalifikasjoner, som kan defineres som sikkerhet og dyktighet (Kristoffersen, 2016). At en sykepleier har kompetanse handler om å ha kvalifikasjoner til å handle og ta beslutninger innenfor et bestemt funksjonsområde. Kompetanse handler også om at sykepleier holder seg oppdatert på ny kunnskap og forskning i fagfeltet man jobber (Kristoffersen, 2016).

Sykepleierens fagutviklende funksjon omhandler et systematisk arbeid med kvalitet- og fagutvikling i samsvar med ny forskning og kunnskap for å kunne utøve forsvarlig sykepleie (Kristoffersen et al., 2016). Fagutvikling er et vidt begrep som handler om blant annet å forbedre prosedyrer og rutiner, undervisningsopplegg og implementering av ny kunnskap (Løvsletten, 2013). Det er nedfelt i lovverk og i sykepleierens yrkesetiske retningslinjer at det stilles krav til sykepleierens kompetanse og forsvarlighet, og ansvaret sykepleier har for å holde seg oppdatert på ny forskning og kunnskap (Kristoffersen, 2016). Det finnes flere ulike metoder for å øke helsepersonells kompetanse. Praktiske øvelser, gruppebasert læring og simulering er metoder som kan brukes for kompetanseheving (Kristoffersen, 2016).

Sykepleiere har krav til å utføre helsehjelp i henhold til faglig forsvarlighet. Kravet om faglig forsvarlig helsehjelp stammer fra helsepersonelloven (Helsepersonell loven, 1999, § 4). Begrepet faglig forsvarlighet er ikke et konstant begrep, det er en rettslig minstestandard. Faglig forsvarlighet er en norm som utvikler seg i samsvar med forskning og fagutvikling som gir grunnlaget for kunnskapsbasert praksis (Flovik & Rokseth, 2015). Sykepleietjenesten og den enkelte sykepleier har som mål å utøve helsehjelp med god kvalitet ut fra pasientens behov for sykepleie. Utøvelse av faglig forsvarlig sykepleie krever at man har kunnskap om hvordan sykdom påvirker mennesket – kroppslig og livskvaliteten (Flovik & Rokseth, 2015).

Kunnskapen helsepersonell har knyttet til sepsis har vært under stor utvikling i løpet av de siste årene. Utviklingen har medført at nye diagnosekriterier, kartleggingsverktøy og behandlingsformer er innført (Singer et al., 2016). Det er knyttet store utfordringer til hvordan ledelsen på avdelingen legger til rette for at sykepleiere kan tilegne seg den nye kunnskapen. Utfordringer kan være knyttet til organiseringen i avdelingen, tid, holdninger hos den enkelte sykepleier og ressurser (Mjeldheim, 2016). Det er derfor essensielt at ledelsen på avdelingen legger til rette for at sykepleiere kan tilegne seg kompetanse, slik at de kan ta faglige avgjørelser (Mjeldheim, 2016). Økt fokus på sykepleiernes kompetanse er viktig i arbeidet mot tidlig identifisering av pasienter som står i fare for å utvikle sepsis på legevakt. I lovverk er det nedfelt ansvaret ledelsen har for å sørge for at sykepleiere får tilstrekkelig opplæring og av god kvalitet, slik at de til enhver tid kan utøve forsvarlig sykepleie (Spesialisthelsetjenesteloven, 1999, §3-10).

I sykepleierens yrkesetiske retningslinjer punkt 1.4 står det at «sykepleieren holder seg oppdatert om forskning, utvikling og dokumentert praksis innen eget fagområde og bidrar til at ny kunnskap anvendes i praksis» (NSF, 2016). I yrkesetiske retningslinjer vektlegges det også ansvaret lederne av sykepleietjenestens har for å fremme fagutvikling. At avdelingen legger til rette for at den enkelte sykepleier holder seg oppdatert på ny kunnskap innenfor eget fagområde (NSF, 2016).

2.3 Observasjoner

Utgangspunktet for vurderinger, handlinger og beslutninger sykepleier gjør utspringer fra gode observasjoner (Nortvedt & Grønseth, 2016). Kjernen i god observasjonskompetanse springer ut fra sykepleierens kompetanse om anatomi og fysiologi, samt sykdommer og dens

påvirkning på kroppen. Klinisk erfaring er et annet viktig element for at sykepleier skal gjennomføre gode observasjoner og denne kunnskapen tilegnes over tid (Nortvedt & Grønseth, 2016). God observasjonskompetanse er svært relevant i møte med sepsispasienter, da tiden fra diagnosen settes og behandlingen har startet er det mest essensielle for å redusere dødeligheten (Delaney et al., 2015).

Hvilke tegn og symptomer man skal se etter kan være avgjørende for å kunne avsløre mulige diagnoser og sykdom. Evnen til å utføre en god observasjon av kliniske tegn handler om å ha kunnskap om tegn og symptomer på en gitt diagnose, at man vet hva man skal se etter (Nortvedt & Grønseth, 2016). Samtidig må sykepleier være oppmerksom på at pasienter med sepsis ofte har atypiske og diffuse symptomer (Romero et al., 2017). Ved å bruke alle sine sanser kan man gjennomføre gode observasjoner. Hender, ører, øyner og intuisjon kan hjelpe sykepleier til å oppdage endringer i pasientens tilstand (Nortvedt & Grønseth, 2016). Oppdagelse av endring i pasientens tilstand er viktig for å forebygge helsesvikt hos pasienter som står i fare for å utvikle sepsis (Nortvedt & Grønseth, 2016). Sykepleier som jobber på legevakten må ha kunnskap og forståelse om tegn og symptomer på sepsis for at en skal kunne bidra til å identifisere tilstanden.

2.3.1 Tegn og symptomer på sepsis

Sepsis kan gi symptomer fra ulike organsystemer. Tilstanden kan utvikles raskt, det er derfor avgjørende med systematiske observasjoner av pasienter som står i fare for å utvikle sepsis (Kvale & Brubakk, 2016). Symptomene kan variere og kan i mange tilfeller være lite konkrete. Utviklet sepsis leder til svikt i pasientens vitale funksjon og organer. Pasientens sirkulasjon og respirasjon er de funksjonene som oftest er mest utsatt (Rygh et al., 2016).

Respirasjon er et av parameterene som påvirkes tidlig i utviklingen av sepsis, spesielt respirasjonsfrekvensen (Neviere, referert i Rygh et al., 2016). Økt respirasjonsfrekvens ≥ 20 /min forekommer som en kompensasjonsmekanisme på redusert oksygenering og hypoksemi. Respirasjonslyder, respirasjonsmønster og tegn på cyanose er andre viktige observasjoner knyttet til respirasjonen (Neviere, referert i Rygh et al., 2016). Ved utviklet sepsis vil en rekke intravaskulære prosesser påvirke pasientens sirkulasjon. Hjertet vil i tidlig stadium klare å kompensere for redusert blodtrykk ved å øke minuttvolumet. Senere i forløpet klarer ikke kroppen kompensere og pasienten vil utvikle hypotensjon, som er det alvorligste

tegnet ved sirkulatorisk svikt (Neviere, referert i Rygh et al., 2016). Petekkier, hudblødninger og forsinket kapillær fyllingstid er andre hudsymptomer som kan forekomme (Neviere, referert i Rygh et al., 2016).

Ved utviklet sepsis kan pasientens bevissthetsnivå være forandret da tilstanden kan påvirke sentralnervesystemet. Redusert oksygenering og en svikt relatert til respirasjon fører til at sentralnervesystemet ikke får den kontinuerlige tilførselen av oksygen som det trenger (Rygh et al., 2016). Kroppen vil alltid prioritere å tilføre oksygen og glukose til hjernen. Forandret bevissthetsnivå er derfor noe som kan forekomme litt senere i utviklingen av sepsis. Symptomer som kan vises ved endret bevissthetsnivå er endret våkenhetsgrad, desorientering, uklarhet og utvikling av delirium (Rygh et al., 2016).

2.4 utfordringer knyttet til rammer på legevakten

Sykepleiere på legevakten har en nøkkelrolle med tanke på tidlig identifisering av sepsis (Delaney et al., 2015). Legevakten er en arbeidsplass som er preget av høyt tempo og stor variasjon i arbeidsoppgavene. Sykepleier på legevakten møter mennesker i ulike aldersgrupper og livssituasjoner (Hansen & Hunskår, 2016a). Legevakten kjennetegnes ved at sykepleier i de fleste tilfeller ikke har kjennskap til pasienten fra før av og dens helsetilstand. Lite kjennskap om pasienten og dens helsetilstand kan medføre vanskeligheter for sykepleieren når man skal observere og vurdere dens kliniske tilstand (Bondevik, 2016b). Pasientkontakten på legevakten består ofte av korte møter og dermed lite tid til observasjoner av pasienten (Hansen & Hunskår, 2016a). Sykepleiere på legevakten må ha et stort kunnskapsgrunnlag om ulike sykdommer og skader, samtidig ha kunnskap om tegn og symptomer på de ulike sykdommene som forekommer (Hansen & Hunskår, 2016a).

2.5 Kartleggingsverktøy

Kartleggingsverktøy har fått et større fokus med tanke på å identifisere pasienter med mulig sepsis. Pasientsikkerhetsprogrammet (2017) anbefaler helsepersonell å bruke ulike skåringsverktøyer for å gjennomføre systematiske observasjoner av pasientens kliniske tilstand.

2.5.1 NEWS

Observasjoner av pasientens vitale funksjoner er svært viktig for å kunne oppdage sepsis, infeksjoner og generelt en forverring i pasientens kliniske tilstand (Nortvedt & Grønseth, 2016). Kartleggingsverktøyet NEWS kan bidra til å gi sykepleieren akkurat denne muligheten (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017). NEWS er et generelt kartleggingsverktøy som brukes for å vurdere forandringer i pasientens kliniske tilstand, ikke rettet spesifikt mot sepsisdiagnosen (Nortvedt & Grønseth, 2016). Likevel gir målingene som utføres i verktøyet, et avgjørende grunnlag for å vurdere pasientens tilstand og for å identifisere pasienter som står i risiko for et alvorlig sykdomsforløp og potensiell død. Sepsis er en av risikoene for et alvorlig sykdomsforløp og potensiell død (Nortvedt & Grønseth, 2016).

NEWS brukes for å gi en systematisk vurdering av pasientens blodtrykk, puls, respirasjonsfrekvens, temperatur, bevissthetsnivå og oksygenmetning. Parameterne gir pasienten en skår. Poengskåren gir veiledning for ulike tiltak som skal iverksettes og hvor hyppig pasienten skal vurderes videre (Nortvedt & Grønseth, 2016).

Poeng	3	2	1	0	1	2	3
Respirasjonsfrekvens	≤ 8		9-11	12-20		21-24	≥ 25
Oksygenmetning	≤ 91	92-93	94-95	≥ 96			
Oksygentilførsel		Ja		Nei			
Temperatur	≤ 35		35,1-36	36,1-38	38,1-39	≥ 39,1	
Systolisk blodtrykk	≤ 90	91-100	101-110	111-219			≥ 220
Puls	≤ 40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥ 131
Bevissthet				Våken GCS 15			Påvirket GCS <15

(Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 33).

2.5.2 qSOFA

QSOFA er et enkelt kartleggingsverktøy som kan utføres på sengekanten til pasienten. Verktøyet krever minimalt av utstyr og ressurser. Verktøyet består av tre parametere. Summen av parameterne kan gi sykepleier en antydning på om pasienten har sepsis (Singer et

al., 2016). Parameterne som måles ved qSOFA er blodtrykk, respirasjonsfrekvens og pasientens bevissthet (Rygh et al., 2016). Dersom pasienten har en skår på ≥ 2 poeng ved måling av qSOFA, gir det en indikasjon på at pasienten kan ha utviklet sepsis. QSOFA alene er ikke nok for å fastsette sepsisdiagnosen (Singer et al., 2016). Parameterene som måles ved qSOFA er:

- Respirasjonsfrekvens ≥ 22 per minutt
- Endret bevissthet – Glasgow Coma Scale ≤ 13
- Systolisk blodtrykk ≤ 100 mm Hg

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

2.5.3 Triage

Legevakten karakteriseres av uforutsigbare situasjoner, høyt tempo og korte møter med pasientene (Hansen & Hunskår, 2016a). Pasientene blir prioritert etter alvorlighetsgrad fordi pasientpågangen kan overskride kapasiteten på legevakten (Halvorsen, 2016). Denne prioriteringen kalles triage. Hensikten med triage er å sikre at pasienten får rett behandling til rett tid på grunnlag av pasientens tilstand (Halvorsen, 2016). Triage gjennomføres ved at sykepleier utfører en klinisk og systematisk vurdering av pasienten tilstand. Vurderingen innebærer å måle vitale parametere, samt observere etter tegn og symptomer. Etter gjennomført systematisk vurdering, vil den helhetlige vurderingen sykepleier har gjort bestemme hastegraden på pasientens tilstand (Halvorsen, 2016). Riktig og god triage sikrer at ressursene blir brukt på de pasientene som trenger det mest (Haugen, 2016).

3 Metode

I dette kapittelet vil jeg presentere metoden som er anvendt i oppgaven. Jeg vil belyse fremgangsmåten som er brukt for å finne aktuell litteratur og litteratursøkene blir presentert i en tabell. Avslutningsvis vil jeg legge frem kildekritikk for litteraturen som er anvendt i oppgaven.

3.1 Presentasjon av metode

Vilhelm Aubert definerer metode som «en fremgangsmåte, et middel til å løse problemer og komme frem til ny kunnskap. Et hvilket som helst middel som tjener formålet, hører med i arsenalet av metoder» (Aubert, referert i Dalland, 2017, s. 51). Denne oppgaven er et produkt av en litteraturstudie. En litteraturstudie innebærer at oppgaven er bygget på allerede eksisterende forskning, teori og fagkunnskap (Dalland, 2017). En litteraturstudie karakteriseres av en tydelig formulert problemstilling som skal besvares ved systematisk innsamling av litteratur, for så å analysere og vurdere litteratur og forskning på valgt tema (Dalland, 2017).

3.2 Valg av litteratur og søkehistorikk

Kunnskapsgrunnlaget i bacheloroppgaven er basert på anerkjent og aktuell kunnskap. Kunnskapen er publisert i forskningsartikler og fagbøker. I November 2018 startet jeg søket etter relevante forskningsartikler. Det er gjennomført flere ulike litteratursøk i løpet av skriveprosessen. Litteratursøkene har hatt som formål å finne forskningsartikler som kan belyse ulike sider av problemstillingen. Relevante fagbøker er funnet på høgskolens bibliotek. Pensumbøker fra tidligere emner på sykepleieutdanningen er inkludert i oppgaven, samt andre relevante fagbøker som bidrar til å belyse problemstillingen i oppgaven. Søk etter relevante fagbøker er gjort i databasen Oria. Lovdata.no og Norsk Sykepleierforbund er brukt for å få finne relevante lover og sykepleierens yrkesetiske retningslinjer.

I den begynnende fasen av litteratursøket systematiserte jeg problemstillingen for å identifisere og organisere aktuelle emneord. Emneord er et verktøy som brukes for å beskrive hovedinnholdet i bøker, artikler og andre publikasjoner (Ådland & Henriksen, 2018). Databasene har egne systemer som gir en hierarkisk oppbygning, hvor emneordene er knyttet til andre begreper. De mer generelle begrepene er øverst og de mer spesifikke nederst i

hierarkiet (Ådland & Henriksen, 2018). Jeg har brukt databasene Cinahl, PubMed, Sykepleien.no og Google Scholar når jeg søkte etter forskningsartikler. Forskningsartiklene som er anvendt i oppgaven er hentet fra databasene PubMed, Google Scholar og Cinahl.

Tabellen nedenfor belyser hvilken søkestrategi som er anvendt for å finne forskningsartiklene som er brukt i oppgaven. Tabellen presenterer strategi, database, når søket er gjennomført, hvilke søkeord som er benyttet og kombinasjonsord. Utvalget av artiklene er gjennomført ved å vurdere artikkelens overskrifter for så å lese abstrakter. Artikkelens relevans for oppgavens problemstilling er vurdert ut ifra artikkelens abstrakt. Utvalget av artikler er begrenset ut ifra metoden som er anvendt og resultatenes relevans for oppgavens problemstilling. Det er gjennomført avgrensninger ved alle søkene. De er alle avgrenset til artikler som er publisert i løpet av de siste ti årene. Inklusjons- og eksklusjonskriterier er anvendt for å justere søkeresultatene ut ifra problemstillingen og for å avgrense søkene. Inklusjonskriterier som er benyttet er at artiklene skal handle om sepsis, at konteksten skal være på legevakten, at artiklene er publisert i løpet av de siste ti årene og er fagfellevurdert. Artiklene som handler om kompetanseutvikling er kompetanse et inklusjonskriterie. Eksklusjonskriterier som er anvendt er hvilke språk artiklene er utgitt på, artikler som er skrevet på andre språk enn engelsk, dansk, svensk og norsk er ekskludert. Artiklene er valgt ut på bakgrunn av språket brukt i artiklene. Alle artiklene som er brukt i oppgaven er skrevet på engelsk. Landet forskningen er gjennomført i er vurdert med tanke på om informasjonen kan overføres til Norge.

Oppgaven refererer også til to rapporter. En rapport er skrevet av Pasientsikkerhetsprogrammet (2017) som er et satsningsområde i Helsedirektoratet. Rapporten legger frem en tiltakspakke det nasjonale Pasientsikkerhetsprogrammet i trygge hender 24-7 har utarbeidet for tidlig oppdagelse og behandling av pasienter med sepsis. Rapporten er funnet da den er referert til i Rygh et al. (2016). Den andre rapporten som er brukt er gjennomført av Helsetilsynet (2018) og tar for seg hvordan norske akuttmottak identifiserer og behandler pasienter med sepsis. Rapporten ble funnet da den er referert til i artikkelen til Dolonen og Hernæs (2017). I oppgaven er det anvendt tre artikler som er funnet på sykepleien.no. Den ene artikkelen er funnet etter gjennomførte søk med søkeordet *sepsis*. Artikkelen «Sepsis – Vi må være litt paranoide» skrevet av Dolonen & Hernæs (2017) er blitt brukt i oppgaven og handler om viktigheten av tidlig identifisering av sepsis, samt sykepleierens rolle i arbeidet mot identifisering av tilstanden. Den andre artikkelen er funnet

ved å søke på sykepleie.no med søkeordet *kompetanseutvikling*. Artikkelen er skrevet av Løvsletten (2013) og handler om viktigheten av fagutvikling i praksis. Den tredje artikkelen er funnet ved hjelp av søkeordene *akutt kritisk sykdom* og *systematiske observasjoner*.

Artikkelen er skrevet av Granaas, Vatn & Lund (2016) og tar for seg viktigheten av systematisk kartlegging av pasienter med kritisk sykdom. Rapportene og artiklene er brukt i oppgaven på bakgrunn av at de er svært relevante for problemstillingen som er utarbeidet.

Strategi	Database	Dato	Søkeord	AND/OR	Avgrensing/treff	Artikkel
Systematisk litteratursøk	PubMed	29. November 2018	Sepsis, early recognition, nursing, emergency department	AND	Published date: 01.01.2009 – 31.12.2019 18 treff	Artikkel 1: Interprofessional Collaboration to Improve Sepsis Care and Survival Within a Tertiary Care Emergency Department Artikkel 2: The impact of evidence-based sepsis guidelines on emergency department clinical practice: a pre-post medical record audit
Systematisk litteratursøk	Cinahl	5. Februar 2019	sepsis, knowledge, nurses	AND	Published date: 1.01.2009 – 31.12.2019 14 treff	Impact of a Sepsis Educational Program on Nurse Competence
Systematisk litteratursøk	PubMed	2. Januar 2019	sepsis, qSOFA, NEWS, emergency department	AND	Published date: 1.01.2009 – 31.12.2019 12 treff	Comparison of SIRS, qSOFA, and NEWS for the early identification of sepsis in the Emergency Department
Systematisk litteratursøk	PubMed	12. Mars 2019	Sepsis, nurses, knowledge, Emergency department	AND	Published date: 1.01.2009 – 31.12.2019 14 treff	Knowledge about systemic inflammatory response syndrome and sepsis: a survey among dutch emergency department nurses
Kjedesøk	Referanselisten til Comparison of SIRS, qSOFA, and NEWS for the	2. Januar 2019				The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)

	early identification of sepsis in the Emergency Department Database Google Scholar					
--	---	--	--	--	--	--

3.3 Kildekritikk

Kildekritikk handler om at man skal ha et kritisk forhold til litteraturen, dens gyldighet og relevans for å kunne besvare utformet problemstilling (Dalland, 2017).

Sepsis er et stort tema med mye forskning og litteratur, dette har medført at det er gjort utvalg av artikler. Utvalget er gjort på bakgrunn av relevans for oppgavens problemstilling og når litteraturen er publisert. Ettersom det er blitt gjennomført utvalg av artikler er det sannsynlig at relevant litteratur er blitt oversett i søkene. Søkene ble kun gjennomført i to databaser, som en konsekvens kan aktuell litteratur ha blitt sett bort ifra. Det har i løpet av de siste årene kommet mye ny forskning på sepsis, på bakgrunn av redefinering av tilstanden og nye diagnosekriterier som kom i 2016 (Singer et al., 2016). Identifisering av sepsis er derfor under stadig utvikling. Litteraturen som er brukt i oppgaven er derfor av nyere dato. Forskingen som er brukt er publisert innenfor de siste fire årene.

Artiklene som er anvendt i oppgaven er basert på kvantitativ metode. Ifølge Dalland (2017) brukes kvantitativ metode når resultatene i forskningen kan måles ved hjelp av tall. Forskningsartiklene som er anvendt i oppgaven er alle publisert i anerkjente tidsskrifter og er fagfelleverdert. En fagfelleverdert artikkel styrker dens troverdighet (Svartdal, 2018). Alle artiklene er skrevet på engelsk. Artiklene bruker til tider avansert terminologi. Dette kan by på utfordringer fordi oversetting og tolkning av akademiske tekster skrevet på engelsk krever stor engelsk-språklig kunnskap. Dette kan ha ført til enkelte feiltolkninger og misforståelser av viktige poeng på grunn av språket som er anvendt. Jeg har ved flere tilfeller brukt engelsk ordbok når det har forekommet utfordringer knyttet til forståelsen av terminologien som er brukt i artikkelen.

Fire av forskningsartiklene som er anvendt i oppgaven har gjennomført sine studier i USA, en i Nederland og en artikkel har utført sin studie i Australia. Informasjonen i artiklene bør derfor tolkes med en viss skepsis, da nasjonale forhold kan være avgjørende for resultatene. Likevel er studiene vurdert som overførbare til forhold i Norge, da studiene er sammenlignbare med Pasientsikkerhetsprogrammets (2017) anbefalinger i hvordan arbeide mot tidlig identifisering av pasienter med sepsis. Samtidig er mye av forskningsresultatene samstemte som kan indikere at informasjonen er overførbart. Konteksten i fem av artiklene er emergency department. I mange land er emergency department en institusjon i tilknytning til sykehuset som pasientene kan møte opp for å få helsehjelp (Bondevik, 2016a). Jeg velger derfor å vurdere artiklenes kontekst som relevant da emergency department har mange likhetstrekk med den norske legevakten.

Bacheloroppgaven er en litterær oppgave som bygger på allerede eksisterende litteratur som jeg har funnet. Det betyr at oppgaven bygger videre på tolkning jeg har gjort av fag- og forskningslitteratur. Dette kan føre til at det er gjort feiltolkninger av stoffet. Et annet element som kan kritiseres er at noen av kildene som er brukt i oppgaven er hentet fra sekundærkilder. Ifølge Dalland (2017) kan sekundærkilder føre til overføringsfeil fra primærkilden til sekundærkilden. Det er brukt seks ulike forskningsartikler som belyser oppgavens problemstilling. Alle artiklene som er anvendt i oppgaven er enkeltstudier, det vil si at resultatene artiklene presenterer er originale fra egen forskning. Studiene undersøker ulike elementer som får frem ulike perspektiver som bidrar til å belyse problemstillingen fra ulike vinkler. Ved indirekte sitat fra boken sykdomslære – indremedisin – kirurgi – anestesi skrevet av Jacobsen et al. (2017) har jeg brukt sidetall i løpende tekst. Bakgrunnen for at jeg har skrevet sidetall i løpende tekst for akkurat denne boken, er fordi APA anbefaler å bruke sidetall ved referering til en liten del av en lengre tekst, for å hjelpe leseren å finne frem til riktig avsnitt (Nierenberg, Berg, Listhaug, Sletteland & Østerholt, 2018).

Usman et al. (2018), Singer et al. (2016) og Romero et al. (2017) har ikke et sykepleierrettet perspektiv i sine artikler. Likevel mener jeg at artiklene er relevante for oppgaven da kartleggingsverktøyene blir brukt av sykepleier for å identifisere sepsis på legevakten. Samtidig vurderer artiklene hvilke verktøy som mest nøyaktig. SIRS kriteriene har et stort fokus i Usman et al. (2018) og Van den Hengel, Visseren, Meima-Cramer, Rood & Schuit (2016) sine studier. På bakgrunn av avgrensinger om at oppgaven skal ta for seg NEWS,

qSOFA og triage som kartleggingsverktøy vil ikke informasjonen om SIRS være relevant i denne oppgaven. Det kan medføre at noen av resultatene ikke er overførbare til oppgaven. Likevel er artiklene blitt inkludert i oppgaven på bakgrunn av andre relevante aspekter som kan belyse problemstillingen i denne oppgaven. Van den Hengel et al. (2016) sin artikkel fokuserer på sykepleierens kunnskap om sepsis og bakenforliggende årsaker for ulikt kompetansenivå hos sykepleiere. Usman et al. (2018) sin studie undersøker hvilke kartleggingsverktøy som er mest nøyaktig for å identifisere pasienter med sepsis på legevakt. Artikkelen har hovedfokus på NEWS og qSOFA som er en viktig del av denne oppgaven for å belyse problemstillingen. Romero et al. (2017) sin artikkel legger stor vekt på effekten av riktig triage i møte med sepsispasienter og artikkelen trekker frem sykepleierens rolle i triage. Dette er svært relevant da oppgaven tar for seg triage som et kartleggingsverktøy. Singer et al. (2016) revurderte og redefinerte sepsis og septisk sjokk. Studien handler om utarbeidelsen av nye definisjoner og diagnosekriterier, artikkelen går tydelig inn på qSOFA. På bakgrunn av at artikkelen legger frem helt nye definisjoner og kriterier vil det være rimelig å si at det trengs ytterligere forskning på temaet, som gjør at resultatene må tolkes med en viss usikkerhet.

4 Presentasjon av forskningsartikler

I dette kapittelet presenteres forskningsartiklene som er brukt i oppgaven i en artikkelmatrise.

Forfatter (år)	Tittel	Tidsskrift	Hensikt	Design/metode	Funn
Singer, Deutschman, Seymour, Shankar-Hari, Annane, Bauer, ..., Angus (2016)	The third international Consensus Definitions of sepsis and septic shock (Sepsis-3)	JAMA	Hensikten med artikkelen var å oppdatere og evaluere ny definisjon av sepsis og septisk sjokk	Kvantitativ metode: 19 spesialister innenfor ulike fagfelt reviderte eksisterende kunnskap om sepsis. Revideringen skjedde på forespørsel fra the european society, intensive care medicine og the society of critical care medicine	Gruppen mente nye definisjoner av sepsis burde ta over for tidligere definisjoner, samtidig fremmet de arbeid mot tidlig identifisering av sepsis og videre forskning på fagfeltet.
Tedesco, Whiteman, Heustoon, Swanson-Bearman and Stephens (2017)	Interprofessional Collaboration to Improve Sepsis Care and Survival Within a Tertiary Care Emergency Department	Journal of Emergency Nursing	Hensikten med artikkelen er å redusere sepsisrelatert dødelighet ved hjelp av et kvalitetsprosjekt. Kvalitetsprosjektet innbar undervisning av helsepersonell på akuttmottak om symptomer og behandlingen av sepsis. Det ble utformet en algoritme som skulle fungere som kartleggingsverktøy.	Kvantitativ metode: Prosjektet ble delt i to kategorier, i undervisning og klinisk. Utvalget i undervisningskategorien bestod av 55 sykepleiere. Sepsis algoritmen ble brukt på 247 pasienter fra Februar til Mai 2016. Studien ble gjennomført i USA.	Artikkelen fant at sykepleierne som deltok i undervisningen fikk bedre resultat på kunnskapprøven om sepsis. Dødeligheten knyttet til sepsis ble betydelig redusert når sepsis algoritmen ble brukt
Usman, Usman & Ward (2018)	Comparison of SIRS, qSOFA and NEWS for the early identification of sepsis in the Emergency Department	American Journal of Emergency Medicine	Hensikten med studien er å sammenligne NEWS, qSOFA og SIRS for å tidlig identifisere sepsis på legevakt.	Det ble utført en kvantitativ retrospektiv studie av medisinske journaler hos pasienter med sepsis. Det var 930 deltakere med i studien i perioden 1. Januar 2014 til 30. April 2015 og fra 1. Februar 2016 til 31. Desember 2016. Studien ble gjennomført i USA	Funnene i forskningen viser at NEWS er det mest nøyaktige kartleggingsverktøy sammenlignet med qSOFA og SIRS for å identifisere sepsis, septisk sjokk og dødelighet knyttet til sepsis.
Delaney, Frieman, Dolansky and Fitzpatrick (2015)	Impact of a Sepsis educational program on Nurse Competence	The Journal of Continuing Education in Nursing	Hensikten med artikkelen er å undersøke hvilken betydning et læringsprogram om sepsis hadde for sykepleierens kunnskap for å tidlig identifisere og behandle pasienter med sepsis.	Det ble utført en kvantitativ undersøkelse. Deltakerne i studien var 87 sykepleiere. Studien ble gjennomført i den nordøstlige delen av USA.	Funnene i forskningen viste at ut ifra den samlede poengsummen at det var en signifikant forbedring på sykepleierens kunnskap etter endt undervisning.
Romero, Fry and Roche (2017)	The impact of evidence-based sepsis guidelines on emergency department	Journal of Clinical Nursing	Hensikten med studien er å undersøke antall sepsispasienter før og etter innføringen av retningslinjer som skal	12 mnd pre-post retrospektiv randomisert kvantitativ studie av medisinske	Funnen i artikkelen viste at det etter innføring av retningslinjer ble det en signifikant

	clinical practice: a pre-post medical record audit		hjelpe å identifisere sepsis tidligere på legevakt	journaler hos pasienter med sepsis. 164 pasienter i pre-gruppen. 165 pasienter i post-gruppen.	reduksjon i tiden det tok for å få antibiotika. Post gruppen fikk flere akutte triage koder og tiden for legeundersøkelse ble redusert med 19 minutter.
Van den Hengel, Visseren, Meima-Cramer, Rood and Schuit (2016)	Knowledge about systemic inflammatory response syndrome and sepsis: a survey among Dutch emergency nurses	International Journal of Emergency Medicine	Hensikten med studien er å vurdere sykepleiernes kunnskapsnivå om sepsis og SIRS. Studien ser også på demografiske forskjeller.	Prospektiv, multisenter kvantitativ spørreundersøkelse. Spørreundersøkelsen bestod av 35 spørsmål, hvor 29 handlet om kunnskap og de seks resterende handlet om demografisk informasjon. 216 sykepleiere deltok i undersøkelsen. Studien ble gjennomført i Nederland.	Sykepleierne hadde en gjennomsnittsskår på 15,9 av totalt 29 poeng. Sykepleierne som jobbet på de største akuttmottakene hadde en signifikant høyere skår enn sykepleierne som jobbet på mindre akuttmottak. Sykepleierne på mindre akuttmottak som nettopp hadde fått undervisning om sepsis skåret like bra som sykepleierne på de større akuttmottakene. Sykepleierne med en alder på over 50 år hadde en betraktelig lavere skår enn de yngre sykepleierne.

5 Drøfting

I dette kapittelet vil problemstillingen: «hvordan kan sykepleier bidra til tidlig identifisering av sepsis på legevakt» drøftes i lys av gjennomgåtte temaer som er presentert i teorikapittelet, samt forskningslitteratur og egne erfaringer. Første del av kapittelet blir utfordringer knyttet til identifisering av sepsis drøftet i lys av sekundærforebyggende sykepleie og kliniske observasjoner. Videre i oppgaven vil kompetanseheving og legevaktens rammer bli diskutert. Avslutningsvis vil ulike kartleggingsverktøy som sykeleier kan bruke for å identifisere pasienter med sepsis drøftes. Lovverk og etiske synspunkter som er relevant for oppgaven og problemstillingen vil også bli gjennomgått.

5.1 Sepsis er utfordrende å identifisere – mistenk tilstanden likevel

Flertallet av pasienter med sepsis har sitt første møte med helsevesenet på legevakt eller i akuttmottak (Romero et al., 2017). Sepsis er en betydelig årsak til sykkelighet og dødelighet, og det er et fremtredende problem på nasjonalt og internasjonalt nivå. For å redusere alvorlighetsgraden og dødeligheten knyttet til sepsis må man identifisere tilstanden tidlig (Usman et al., 2018).

Ifølge Nortvedt & Grønseth (2016) har sekundærforebyggende sykepleie som formål å identifisere sykdom på et tidlig tidspunkt samt iverksette tiltak for å forebygge potensiell helsesvikt. Til tross for dette viser rapporten gjort av Helsetilsynet (2018) at det var flere avvik knyttet til identifisering og behandling av pasienter med sepsis i norske akuttmottak. Noen av manglene som kom frem i tilsynet var at triagering tok for lang tid, ufullstendig observasjoner og antibiotika behandlingen ble iverksatt for sent (Helsetilsynet, 2018). Sett i lys av resultatene fra Helsetilsynet (2018) tolker jeg at helsepersonell som overser en trolig livsfarlig tilstand ikke er tilregnelig med forsvarlig sekundærforebyggende sykepleie.

Romero et al. (2017) sier at sepsis er en svært utfordrende tilstand for helsepersonell å identifisere. Tilstanden kan gi symptomer fra ulike organsystemer og i mange tilfeller være lite konkrete (Romero et al., 2017). I praksis på legevakten har jeg selv erfart at pasienten virker stabil og har ingen typiske symptomer på sepsis, men i løpet av kort tid blir tilstanden forverret og pasienten er svært dårlig. Dette bekreftes av Singer et al. (2016) som sier at til tross for dyktige klinikere, ulike kartleggingsverktøy, kliniske undersøkelser og vitale tegn kan man i de færreste tilfeller bekrefte at en pasient er i fare for å utvikle sepsis. Jacobsen et

al. (2017, s. 439) understreker at uten en konkret diagnostisk test er identifiseringen av sepsis vanskelig å gjennomføre. Alvorlighetsgraden på sepsis øker i samsvar med at tilstanden ikke blir identifisert og at behandling ikke blir iverksatt (Delaney et al., 2015). Med grunnlag i dette kan en si at sykepleier må observere og iverksette tiltak *før* sepsis diagnosen er identifisert. Dette er i tråd med forsvarlig sekundærforebyggende sykepleie. Pasientsikkerhetsprogrammet (2017) bekrefter dette ved å understreke at sykepleier må mistenke sepsis selv om tegn og symptomer er lite spesifikke.

Ifølge Romero et al. (2017) og Dolonen & Hernæs (2017) kan sepsis utvikles fra mindre skader og forhold. Så lite som en flis i fingeren kan utvikle tilstanden. Jeg tolker dette som at sykepleier alltid må ha sepsis i bakhodet i møte med ulike infeksjoner. Singer et al. (2016) viser til sepsis som en tilstand uten et lineært forhold, hvor like symptomer presenteres på forskjellige tidspunkter hos pasienter. Likevel er det noen kjente symptomer som kan gi sykepleieren et bilde på om pasienten står i fare for å utvikle sepsis. For det første trekker Romero et al. (2017) frem respirasjonen som en sentral observasjon i den tidlige fasen, som også er en stor del av kartleggingsverktøyene NEWS og qSOFA. For det andre bekrefter Rygh et al. (2016) viktigheten av respirasjon i tidlig identifiseringen av sepsis, men skriver også at sykepleier må få en helhetlig oversikt over tilstanden til pasienten. For det tredje skriver Nortvedt & Grønseth (2016) at dersom sykepleier bruker alle sansene når man observerer kan en få mye informasjon fra pasientens kropp om dens tilstand. Sett i lys av dette konkluderer Kvale & Brubakk (2016) med at observasjoner sykepleier må gjøre for å bidra til tidlig identifisering av sepsis er å telle pulsen og vurdere regelmessigheten, måle temperatur og blodtrykk, telle og vurdere respirasjonen, vurdere forandringer i pasientens bevissthet og vurdere pasientens hud; om den er varm eller kald, tørr eller klam, hudens kapillærfylling og tegn til cyanose.

Graverholt et al. (2015) viser til at sykepleieren er den profesjonen med mest pasientkontakt. Det er sykepleieren som har mulighet til å overvåke og observere pasienten. I lys av dette vil sykepleieren være den som i de fleste tilfeller oppdager en endring i pasientens tilstand. På den ene siden beskriver Dolonen & Hernæs (2017) viktigheten av hyppig observasjoner og vurderinger av pasientens tilstand med tanke på sepsisutvikling. På den andre siden viser Helsetilsynet (2018) at 55 % av pasientene med sepsis ikke ble observert i henhold til rutiner og nasjonale retningslinjer. Mangelfull observasjoner kan komme av ulike årsaker. Helsetilsynet (2018) understreker likevel at forholdet mellom antall pasienter og kapasiteten

kan være en av grunnene. I praksis på legevakten har jeg selv erfart at pasientpågangen er større enn kapasiteten til lokalet og antall ansatte. Dette medfører lang ventetid også for de som er vurdert som kritisk syke. Konsekvensen av dette er at pasienter med eksempelvis sepsis blir sittende for lenge uten observasjon og dermed blir ikke tilstanden identifisert på et tidlig tidspunkt.

5.2 Kompetanse og kunnskapsutvikling er sentralt i møte med sepsispasienter

I sykepleiernes yrkesetiske retningslinjer står det at hver enkelt sykepleier har et personlig-, etisk- og faglig ansvar for egen yrkesutøvelse (NSF, 2016). Sykepleier har behov for en solid teoretisk forståelse for å kunne identifisere pasienter med sepsis. Systematisk kartlegging og gode observasjoner kommer ikke av seg selv (Nortvedt & Grønseth, 2016).

Flovik & Rokseth (2015) skriver at sykepleierens ferdigheter og kompetanse er essensielle for å kunne utøve faglig forsvarlig sykepleie. Ifølge Delaney et al. (2015) har sykepleier en nøkkelrolle med tanke på tidlig oppdagelse av pasienter med sepsis. For at sykepleier skal utfylle denne rollen er det på bakgrunn av at de har kunnskap om sepsis. Det innebærer erfaringsbasert-, praktisk-, teoretisk- og etisk kunnskap (Kristoffersen, 2016). Nortvedt & Grønseth (2016) fremhever sykepleierens elementære kunnskap om anatomi, fysiologi og sykdomslære. Samtidig trekkes kunnskap om tegn og symptomer som viktige i arbeide mot tidlig identifisering av sykdom. Med grunnlag i dette tolker jeg at dersom sykepleier skal bidra til identifisering av sepsis må man ha nødvendig kunnskap, kompetanse og erfaring. Til tross for dette viser Helsetilsynet (2018) at det i mange norske akuttmottak og legevakter forekommer flere tilfeller hvor sepsis blir oversett. Jeg stiller meg derfor spørsmålet; om avvik i identifisering av pasienter med sepsis henger sammen med kunnskapen sykepleier har om tilstanden?

Flovik & Rokseth (2015) sier at faglig forsvarlighet skal sikre en faglig minstestandard for pasientene, slik at de ikke påføres unødvendig smerte, lidelse eller skade. I sykepleierens yrkesetiske retningslinjer er det nedfelt at sykepleier har et personlig ansvar for at sykepleien som utøves er faglig forsvarlig (NSF, 2016). Ifølge helsepersonelloven (1999) skal sykepleiere utføre helsehjelpen i henhold til faglig forsvarlighet og at sykepleieren må kjenne egne faglige begrensninger. Med grunnlag i lovverk og yrkesetiske retningslinjer forutsetter faglig forsvarlig sykepleie at sykepleieren har kompetanse om sepsis og ferdigheter for å

identifisere tilstanden. Det innebærer kunnskap om tegn, symptomer og følger av tilstanden. Jeg tolker at faglig forsvarlig sykepleie burde ta utgangspunkt i sykepleierens kompetanse slik at de har et grunnlag for å identifisere sepsis. I motsatt fall, dersom sykepleieren ikke har tilstrekkelig kunnskap om sepsis vil det være urimelig å forvente at sykepleieren skal kunne identifisere tilstanden.

Ifølge Flovik og Rokseth (2015) er kravet om forsvarlighet både på individnivå – hos den enkelte sykepleieren, og på systemnivå – hos ledelsen på avdelingen. Dette understrekes i sykepleierens yrkesetiske retningslinjer, i helsepersonelloven og i spesialisthelsetjenesteloven. Helsepersonelloven § 4 (1999) understreker viktigheten av at sykepleieren skal utføre sitt arbeid på bakgrunn av egen faglig kompetanse. Yrkesetiske retningslinjer (NSF, 2016) sier at ledelsen har et spesielt ansvar for å tilrettelegge for fagutvikling. Samtidig legger retningslinjene vekt på den enkelte sykepleiers ansvar for å holde seg oppdatert på kunnskap (NSF, 2016). På den ene siden viser yrkesetiske retningslinjer sykepleierens individuelle ansvar, holde seg oppdatert innenfor eget fagfelt, ha tilstrekkelig kunnskap om sepsis og hvordan identifisere tilstanden (NSF, 2016). På den andre siden har legevakten som avdeling ansvaret for at helsehjelpen som utøves er faglig forsvarlig (NSF, 2016). Ledelsen har et stort ansvar for å tilrettelegge for at sykepleierne på avdelingen har den nødvendige kompetansen for å utøve forsvarlig sykepleie. Ifølge spesialisthelsetjenesteloven § 3-10 (1999) er avdelingen lovpålagt til å gi de ansatte tilstrekkelig opplæring og kompetanse, slik at sykepleier kan utøve forsvarlig helsehjelp. Tedesco et al. (2017) viser at målrettet opplæring av sykepleiere om sepsis og bruk av identifiseringsverktøy har en positiv effekt, da dødeligheten knyttet til sepsis ble redusert med 28 % etterat helsepersonell fikk økt kompetanse. Dette støttes opp av Delaney et al. (2015) som forteller at sykepleierne fikk økt kunnskap om sepsis etter endt undervisningsopplegg. Sett i lys av forskningen, lovverk og yrkesetiske retningslinjer er det derfor rimelig å si at det viser behovet og nytten undervisning på avdelingen har. Økt kunnskap og kompetanse kan ha en stor påvirkning på sykepleierens evne til å bidra til tidlig identifisering av tilstanden. For at undervisningen skal ha en effekt, må alle bidra og forstå behovet for kunnskapsutvikling (Kristoffersen, 2016).

Van den Hengel et al. (2016) viser til flere barrierer som kan ha en påvirkning for sykepleierens kunnskap om sepsis. En av utfordringene som kommer frem i artikkelen er størrelsen på legevakten, altså hvor ofte sykepleierne møter pasienter med sepsis. På den ene siden viser Van den Hengel et al. (2016) til at sykepleierne som jobbet på de største

mottakene hadde større kompetanse om sepsis, uten å ha gjennomført undervisningsopplegg. Som nyutdannet sykepleier eller ny i jobb kan man få følelsen av at man ikke har nok erfaring eller strekker fullstendig til i ulike situasjoner (Nortvedt & Grønseth, 2016). Har man lite erfaring med pasienter med sepsis kan man i mange tilfeller overse symptomer og tegn som en erfaren sykepleier hadde kjent igjen. Ifølge Nortvedt & Grønseth (2016) påvirker sykepleierens kliniske erfaring evnen til å vurdere pasienten. På den andre siden viser Van den Hengel et al. (2016) at sykepleierne som arbeidet på mindre akuttmottak, men fikk undervisning om sepsis hadde like gode kompetanse sammenlignet med sykepleierne på større mottak. Kristoffersen (2016) viser til at sykepleier utvikler sin kliniske kompetanse mellom komponentene klinisk erfaring og tilegnet teoretisk kunnskap. Med grunnlag i dette tolker jeg at erfaring og kompetanse «går hånd i hånd» i møte med pasienter med sepsis. Sykepleiere med lang erfaring og mye kunnskap bør brukes som en ressurs for andre som har mindre erfaring. Sykepleierne med lang fartstid har et stort ansvar ovenfor nye kollegaer ved å være gode rollemodeller og være veiledere for nyansatte (Mjeldheim, 2016).

Hansen & Hunskaar (2016b) skriver at legevakten som arbeidsplass må legge til rette for kompetanseutvikling hos de ansatte. Det er flere utfordringer knyttet til fagutvikling og kompetanseheving. Ifølge Mjeldheim (2016) er faktorer som tid, ressurser og budsjett med på å påvirke hvordan kompetansehevingen på den enkelte avdelingen er. Likevel understreker Mjeldheim (2016) at fagdager som en del av turnusen kan løse problemene. Fagdage kan bestå av kurs for flere av de ansatte eller at den enkelte sykepleier kan fokusere på et bestemt fagområde. Jeg har selv fått erfare effekten av fagdager og kurs, hvor man får undervisning på ulike temaer. Undervisningsmetodene har vært varierte. Metodene som er brukt har vært caser, praktiske øvelser og teoretisk undervisning. Delaney et al. (2015) og Tedesco et al. (2017) viser i sine studier at målrettet opplæring har en betydning for tidlig indentifisering av sepsis. Undervisningsmetodene som ble brukt var didaktiske PowerPoint presentasjoner, gruppearbeid, diskusjoner, pasientscenarioer på video og simuleringsøvelser (Delaney et al., 2015; Tedesco et al., 2017). Sett i lys av egne erfaringer og forskning tolker jeg at undervisning om sepsis til sykepleiere må ha varierte undervisningsmetoder og ulike tilnærminger. Fordi mennesker lærer på forskjellige måter, ved å ha et variert undervisningsopplegg er det sannsynlig at flere vil få økt kompetanse. Kristoffersen (2016) bekrefter dette ved å si at variasjon i tilnærming og metoder i kompetanseutviklingen gir best læring for flest mulige.

5.3 utfordringer knyttet til rammefaktorene på legevakten

Rammer og organiseringen av avdelingen har stor betydning for sykepleiernes arbeidsvilkår og hvordan praksis utøves (Hansen & Hunskaar, 2016a). Dagens rammer på legevakten kan medfører vanskeligheter i arbeidet mot å identifisere sepsis. Ifølge Hansen & Hunskaar (2016a) er en av utfordringene knyttet til rammene på legevakten tiden pasientene oppholder seg i avdelingen. Som nevnt i teoridelen skjer pasientmøtene i løpet av kort tid (Hansen & Hunskaar, 2016a). Sett i lys av dette kan det resulterer i at sykepleierne får mindre tid til å gjennomføre helhetlige og systematiske observasjoner av pasienten og kun fokuserer på problemområdet pasienten opprinnelig kom med. Dette kan føre til at sykepleier «overser» andre symptomer pasienten muligens har. Egne erfaringer fra praksis er at i tilfeller hvor det er stor pasientpågang, stressende situasjoner og lite tid, oppstår det tilfeller hvor sykepleier fokusere på problemområdet pasienten oppsøker legevakten med og glemmer å se helheten. Dette kan medføre en forsinkelse i oppdagelsen av sepsis, som kan gi pasienten fatale sekveler. Dolonen og Hernæs (2017) understreker viktigheten av å se helheten i pasientens tilstand, da kroppen har en unik evne til å kompensere og dermed skjule de typiske symptomene. Med grunnlag i dette tolker jeg viktigheten av at sykepleier tar seg tid til å observere hele pasienten og vurdere kontaktårsaken i samsvar med tegn og symptomer som pasienten har. Dersom sykepleier bruker lite tid inne hos pasienten og kun fokuserer på problemområdet pasienten oppsøkte legevakten for kan man overse mye informasjon om pasientens tilstand og dermed overse en eventuell sepsis diagnose.

Hansen & Hunskaar (2016a) skriver at pasientene som oppsøker legevakten er i alle aldersgrupper med stor variasjon i sykdomsbilde. Ifølge Bondevik (2016b) kjennetegnes legevakten ved at sykepleierne i de fleste tilfeller ikke har kjennskap til pasienten og dens sykdomshistorie. Lite kjennskap til pasienten og dens sykdomshistorie kan medføre vanskeligheter når sykepleier skal kartlegge dens kliniske tilstand. I praksis har jeg selv erfart at det kan være vanskelig å vurdere pasientens kliniske tilstand ved hjelp av kartleggingsverktøy når man ikke har kjennskap til pasientens normale verdier. Granaas et al. (2016) sier at pasienter kan ha individuelle årsaker som kan påvirke de ulike parameterne, det er derfor essensielt at sykepleier har kunnskap om ulike kompensasjonsmekanismer. KOLS kan for eksempel gi en rask respirasjonsfrekvens og sykdommer knyttet til personens kognitive funksjon kan påvirke dens bevissthet. Likevel viser Nortvedt & Grønseth (2016) til viktigheten informasjonen den systematiske kartleggingen gir sykepleierne. Det kan gi sykepleieren et bilde på hvilken retning pasientens kliniske tilstand søker mot til tross for at

man ikke kjenner dens «normale» verdier. Nortvedt & Grønseth (2016) sier også at alvorlige avvik i pasientens vitale status og bevissthetsnivå er typisk symptom som oppstår i forkant av alvorlig sykdom som for eksempel sepsis. Sett i lys av dette tolker jeg at selv om sykepleieren ikke har kjennskap til pasienten og dens helsetilstand bør avvik knyttet til pasientens vitale parametere alltid vekke bekymringer hos sykepleieren.

5.4 Kartleggingsverktøy kan hjelpe sykepleier å identifisere sepsis

Nortvedt & Grønseth (2016) skriver at kartleggingsverktøy i mange situasjoner kan være et godt hjelpemiddel for sykepleier for å observere om noe avviker fra det normale.

Pasientsikkerhetsprogrammet (2017) anbefaler å bruke kartleggingsverktøyene NEWS, qSOFA og triage for å identifisere pasienter med kritisk sykdom, som sepsis. Verktøyene kan hjelpe sykepleier til å gjennomføre en systematisk kartlegging av vitale tegn og symptomer (Nortvedt & Grønseth, 2016). Til tross for ulik opprinnelige hensikt kan alle kartleggingsverktøyene brukes av sykepleier til å identifisere pasienter med sepsis. For å utdype hvordan sykepleier kan bidra til tidlig identifisering av sepsis er det essensielt å vite hvor nøyaktige de ulike verktøyene er for å oppå dette målet (Usman et al., 2018).

Forskning som er anvendt i denne oppgaven konkluderer ulikt når det gjelder hvilke kartleggingsverktøy som egner seg best for å identifisere sepsis. På den ene siden anbefaler Singer et al. (2016) qSOFA som kartleggingsverktøy på legevakt for å identifisere pasienter med sepsis og iverksette tiltak rettet mot tilstanden. På den andre siden sier Usman et al. (2018) at qSOFA er lite sensitivt kartleggingsverktøy og vil derfor ikke egne seg til bruk for å identifisere pasienter med sepsis på legevakt. Resultatene fra forskningen til Usman et al. (2018) viser at qSOFA ville oversett minst fem sepsistilfeller per uke. Samtidig mener Usman et al. (2018) at NEWS er et mer egnet kartleggingsverktøy å bruke i møte med pasienter med sepsis. Med grunnlag i dette kan jeg stille meg spørsmålet om hvilke verktøy man faktisk bør bruke for å identifisere pasienter med sepsis?

Singer et al. (2016) mente at tidligere definisjoner og kriterier for diagnostisering av sepsis var for lite spesifikke. Kriteriene kunne ha store vanskeligheter for å skille pasienter med sepsis fra andre tilstander, da SIRS-kriteriene oppfylles av de fleste pasienter som er innlagt på sykehus og på intensiv avdeling (Singer et al., 2016). Kartleggingsverktøyet qSOFA ble derfor anbefalt som et verktøy til bruk for tidlig identifisering av sepsis. Singer et al. (2016)

mener på den ene siden at qSOFA er et enkelt verktøy for å identifisere sepsis, da sykepleier kan bruke verktøyet på sengekanten til pasienten og det krever lite utstyr og ressurser. Usman et al. (2018) mener på den andre siden at en av grunnene for at qSOFA er så lite sensitivt er at verktøyet utelater viktige fysiologiske variabler som puls og temperatur. Med grunnlag i dette tolker jeg qSOFA alene har vanskeligheter for å tidlig identifisere pasienter med sepsis. Singer et al. (2016) bekrefter dette ved å påpeke at qSOFA er et verktøy som kan brukes i samsvar med andre kartleggingsverktøy.

Nortvedt & Grønseth (2016) beskriver NEWS som et kartleggingsverktøy som kartlegger eventuelle forverrelser i pasientens kliniske tilstand. Verktøyet tar for seg mange fysiologiske variabler som kan gi sykepleier en indikasjon på om pasientens kliniske tilstand er forandret. Usman et al. (2018) peker likevel på at NEWS ikke er utviklet spesifikt for identifisering av sepsis på legevakt, da noen av variablene i verktøyet ikke har så stor betydning for identifisering av sepsis. Til tross for dette viser Usman et al. (2018) sin forskning at NEWS er det mest sensitive kartleggingsverktøyet for å identifisere pasienter med sepsis på legevakt. Usman et al. (2018) viser også til at NEWS enkelt kan implementeres i triage og bidra til å «flagge» pasienter som står i risiko for å utvikle sepsis. Samtidig viser Usman et al. (2018) at NEWS ikke avhenger av prøvesvar fra laboratoriet. Dette fører til at sykepleier i løpet av få minutter kan få et bilde av pasientens tilstand og dermed iverksette tiltak ut ifra skåren verktøyet ga. Sett i lys av dette tolker jeg at NEWS kan være et verktøy som kan hjelpe sykepleier i arbeidet mot å identifisere sepsis på et tidlig tidspunkt.

Halvorsen (2016) sier at hovedhensikten med triage er å sikre rett behandling til rett tid, på grunnlag av pasientens tilstand. Ifølge Romero et al. (2017) er det sykepleieren som utfører triage i de fleste tilfeller og er derfor vanligvis de første som overvåker og vurderer de septiske pasientene. Helsetilsynet (2018) fant i sitt tilsyn at flertallet av akuttmottakene oppfylte vilkårene for triagering. Likevel viste tilsynet at det ble funnet avvik knyttet til hastegradsvurdering i omtrent ett av tre av akuttmottakene. Dette kunne føre til at pasienter med sepsis ikke blir raskt nok identifisert, som igjen fører til forsinkelse i oppstart av behandling (Helsetilsynet, 2018). Det er rimelig å si at sykepleier har et stort ansvar når pasienter blir triagert. Avvik knyttet til triage kan ha fatale konsekvenser for pasienten. Romero et al. (2017) bekrefter dette ved å peke på tiden det tar fra diagnosen er satt og behandlingen startet som den mest avgjørende for et godt prognostisk utfall for pasienter med sepsis. Dette tidsintervallet er essensielt ifølge Romero et al. (2017), som viser til at det enten

kan føre til at pasienten får fatale sekveler dersom tolkningene sykepleier gjør ikke er tilstrekkelig gode nok, eller så kan konsekvensene reduseres til et minimum og pasienten med sepsis identifiseres på et tidlig tidspunkt. På bakgrunn av informasjonen diskutert over er det rimelig å si at sykepleier som skal utføre triage må ha tilstrekkelig kunnskap om hvordan triage skal utføres samtidig som det er tydelige retningslinjer for bruk av triage. Romero et al. (2017) og Helsetilsynet (2018) bekrefter tolkningen. Romero et al. (2017) finner i sin studie at pasienter fikk tilsyn av lege 19 minutter tidligere etter innføring av retningslinjer. Helsetilsynet (2018) understreker viktigheten av at sykepleierne må ha tilstrekkelig kunnskap for å kunne triagere pasienter slik at sepsis blir identifisert. Sett i lys av dette kan det tyde på at konkrete retningslinjer og kunnskap om triage kan hjelpe sykepleier til å identifisere pasienter med sepsis.

Ifølge Usman et al. (2018) har både qSOFA og NEWS evnen til å identifisere pasienter med sepsis. Likevel understreker Usman et al. (2018) i sin artikkel viktigheten av å bruke et kartleggingsverktøy som er tilpasset konteksten det skal brukes på. I praksis på legevakten har jeg erfart at NEWS er det kartleggingsverktøyet som blir brukt hyppigst. På bakgrunn av egne erfaringer kan det ha en sammenheng med at pasienter som kommer på legevakten ofte har et uavklart sykdomsbilde, og dermed brukes NEWS for å kartlegge pasientens kliniske tilstand og vurdere om det eventuelt oppstår endringer. Pasientsikkerhetsprogrammet (2017) anbefaler i sine retningslinjer at monitorering av pasientens vitale funksjoner er helt essensielt for å kunne identifisere en forverrelse i pasientens tilstand og dermed identifisere sepsis på et tidlig tidspunkt. I deres retningslinjer anbefaler de å bruke NEWS som et slikt verktøy (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017). Med grunnlag i dette tolker jeg at NEWS er et godt kartleggingsverktøy å bruke på legevakten da det bidrar til å vurdere pasientens kliniske tilstand, som igjen kan bidra til tidlig identifisering av sepsis.

Som drøftet i dette kapitlet kan kartleggingsverktøy være et godt hjelpemiddel for sykepleiere i arbeidet mot å identifisere pasienter med sepsis. Til tross for dette sier Granaas et al. (2016) at kartleggingsverktøy kan føre til at sykepleier «glemmer» å utføre en selvstendig helhetlig vurdering av pasienten, da sykepleieren fokuserer for mye på parameterne i verktøyene. Dette kan føre til at sykepleieren overser andre viktige tegn og symptomer på at pasienten står i fare for å utvikle sepsis. På den ene siden sier Granaas et al. (2016) at sykepleier står i fare for å ikke identifisere pasienter med sepsis dersom sykepleieren ikke bruker sitt kliniske blikk og skjønn for å få et helhetlig bilde av pasientens

tilstand. Granaas et al. (2016) understreker at kartleggingsverktøy skal være en ressurs for å systematisere observasjonene sykepleier gjør, men det skal ikke være en erstatning for sykepleierens kliniske blikk og egne faglige vurderinger. På den andre siden bekrefter Romero et al. (2017) at kartleggingsverktøyet skal være til hjelp for å identifisere sepsis, det skal være en del av totalvurderingen av pasientens kliniske tilstand. Sett i lys av dette tolker jeg at sykepleier må ha et kritisk forhold til kartleggingsverktøy – at det kan brukes som en ressurs for å identifisere pasienter med sepsis, men i samsvar med sykepleierens kliniske blikk og faglige vurderinger.

6 Konklusjon

Oppgaven har hatt som formål å besvare problemstillingen; «hvordan kan sykepleier bidra til tidlig identifisering av sepsis på legevakt» ved hjelp av forskning, litteratur og egne erfaringer fra praksis.

Rammene på legevakten kan medføre vanskeligheter for sykepleier å bidra til identifisering av sepsis. Med grunnlag i forskning og litteratur jeg har lest, kan det være rimelig å tro at hyppige observasjoner og systematiske vurderinger er fundamentale for å gi sykepleieren et bilde på om pasientens kliniske tilstand er i forandring. Symptomer på sepsis kan forekomme med store variasjoner og kan uttrykkes på forskjellige måter. Likevel understrekes viktigheten av at sykepleier må mistenke sepsis selv om tegn og symptomer er lite spesifikke. Forskning gjort av Van den Hengel et al. (2016) viser at klinisk erfaring er et viktig element for å identifisere sepsis. Samtidig understrekes viktigheten av undervisning og målrettet opplæring av sykepleiere som et viktig aspekt for å oppdage sepsis. Varierte undervisningsmetoder og ulike tilnærminger har vist seg som den beste metoden for å øke kompetansen hos flest mulig (Kristoffersen, 2016). Det er nærliggende å tro at sjansen for at sykepleier kan bidra til identifisering av sepsis er betydelig større dersom sykepleier har kunnskap om tegn og symptomer på tilstanden, samt kunnskap om kroppens kompensasjonsmekanismer.

Yrkesetiske retningslinjer og lovverk viser at ansvaret for kompetanseheving ligger på både sykepleieren selv og ledelsen på avdelingen. Sykepleieren har et selvstendig ansvar for å holde seg oppdatert på fag og forskning. Samtidig har ledelsen på legevakten et ansvar for å tilrettelegge for kompetanseutvikling og implementering av ny kunnskap om sepsis. Forbedret kompetanse om sepsis blant sykepleierne på legevakten vil bidra til å identifisere pasienter med tilstanden og dermed utøve forsvarlig sykepleie.

Kartleggingsverktøy kan være et nyttig hjelpemiddel for sykepleier for å utføre en systematisk vurdering av pasientens kliniske tilstand. Nasjonale retningslinjer anbefaler å bruke kartleggingsverktøy for å identifisere pasienter med sepsis på et tidlig tidspunkt (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017). Usman et al. (2018) anbefaler å bruke NEWS på legevakten, da qSOFA medfører ulike begrensninger. Triage er et annet viktig kartleggingsverktøy som sykepleier kan bruke for å identifisere pasienter som står i fare for å

utvikle sepsis. Likevel er det viktig å understreke at kartleggingsverktøy skal brukes som en ressurs i samsvar med sykepleierens egne faglige vurdering og kliniske blikk.

I løpet av arbeidet med bacheloroppgaven har jeg innsett betydningen sykepleiere har for å identifisere pasienter med sepsis på legevakten. Forskning og litteraturen viser at egenskapene sykepleier trenger for å identifisere sepsis er varierte og mange. Klinisk erfaring, kartleggingsverktøy, kompetanseutvikling og observasjonsevner er avgjørende elementer som kan hjelpe sykepleier i arbeidet mot tidlig identifisering av pasienter med sepsis på legevakt.

7 Referanseliste

- Akuttmedisinforskriften. (2015). Forskriften om krav til organisering av kommunal legevaktordning, ambulansetjeneste, medisinsk nødmeldetjeneste mv. (FOR-2015-03-20-231). Hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2015-03-20-231?q=akuttmedisin%20forskriften>
- Bondevik, G. T. (2016a). Norsk legevakt i et internasjonalt perspektiv. I E. H. Hansen & S. Hunskaar (Red.), *Legevaktarbeid. En innføringsbok for leger og sykepleiere* (s. 31-37). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Bondevik, G. T. (2016b). Pasientsikkerhetskultur. I E. H. Hansen & S. Hunskaar (Red.), *Legevaktarbeid. En innføringsbok for leger og sykepleiere* (s. 354-366). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Dalland, O. (2017). *Metode og oppgaveskriving* (6. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Delaney, M. M., Friedman, M. I., Dolansky, M. A. & Fitzpatrick, J. J. (2015). Impact of a Sepsis Educational Program on Nurse Competence. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 46(4), 179-186. <https://doi.org/10.3928/00220124-20150320-03>
- Dolonen, K. A. & Hernæs, N. (2017). Sepsis – Vi må være litt paranoide. *Sykepleien*, 02, 22-27. Hentet fra: <https://sykepleien.no/2017/02/ma-vaere-litt-paranoide>
- Flovik, A. M. & Rokseth, A. (2015). Kvalitetsarbeid og pasientsikkerhet. I E. K. Grov & I. M. Holter (Red.), *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie - Sykepleieboken 1* (5. Utg., s. 271-295). Oslo: Cappelen Damm.
- Førland, O. (2016). Legevakten som samfunnsinstitusjon. I E. H. Hansen & S. Hunskaar (Red.), *Legevaktarbeid. En innføringsbok for leger og sykepleiere* (s. 25-30). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Granaas, M., Vatn, L. & Lund, S. B. (2016). Fanger opp forverring tidligere. *Sykepleien*, 104(6), 54-57. <https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2016.57777>

- Graverholt, B., Jamtvedt, G. & Nortvedt, M. W. (2015). Kunnskapsbasert praksis. I E. K. Grov & I. M. Holter (Red.), *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie – Sykepleieboken 1* (5.utg., s. 179-191). Oslo: Cappelen Damm.
- Halvorsen, M. R. (2016). Førstevurdering, triagering og triagesystemer. I E. H. Hansen & S. Hunskår (Red.), *Legevaktarbeid. En innføringsbok for leger og sykepleiere* (s. 150-157). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Hansen, E. H. & Hunskår, S. (2016a). Medisin og sykepleie i legevakt: Egenart og samarbeid. I E. H. Hansen & S. Hunskår (Red.), *Legevaktarbeid. En innføringsbok for leger og sykepleiere* (s. 58-63). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Hansen, E. H. & Hunskår, S. (2016b). Opplæring og kompetanseutvikling. I E. H. Hansen & S. Hunskår (Red.), *Legevaktarbeid. En innføringsbok for leger og sykepleiere* (s. 294-300). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Haugen, J. E. (2016). Traumatologi. I S. Ørn & E. Bach-Gansmo (Red.), *Sykdom og behandling* (2. Utg., s. 594-602). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Helsepersonelloven. (1999). Lov om helsepersonell (LOV-1999-07-02-64). Hentet fra: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64#KAPITTEL_1
- Helsetilsynet. (2018). *Oppsummering av landsomfattende tilsyn i 2016-2018 med spesialisthelsetjenesten: helseforetakenes somatiske akuttmottak og deres identifisering og behandling av pasienter med sepsis. Sepsis – ingen tid å miste.* (Helsetilsynet rapport 1/2018). Hentet fra: https://www.helsetilsynet.no/globalassets/opplastinger/publikasjoner/rapporter2018/helsetilsynetrapport1_2018.pdf
- Jacobsen, D., Kjelden, S. E., Ingvaldsen, B., Buanes, B. & Røise, O. (2017). *Sykdomslære – indremedisin – kirurgi – anestesi.* (3. Utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Jastrup, S. (2017). Den akut og kritisk syge patient. I S. Jastrup (Red.), *Akut sykepleie* (2.utg., s. 19-33). København: Munksgaard.

- Kristoffersen, N. J. (2016). Sykepleie – kunnskapsgrunnlag og kompetanseutvikling. I N. J. Kristoffersen, E. A. Skaug, F. Nortvedt & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende Sykepleie Bind 1: sykepleierens grunnlag, rolle og ansvar*. (3.utg., s. 139- 191). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Kristoffersen, N. J., Nortvedt, F., Skaug, E. A. & Grimsbø, G. H. (2016). Hva er sykepleie. I N. J. Kristoffersen, E. A. Skaug, F. Nortvedt & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende Sykepleie Bind 1: sykepleierens grunnlag, rolle og ansvar*. (3.utg., s. 15-27). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Kvale, D. & Brubakk, O. (2016). Infeksjoner. I S. Ørn & E. Bach-Gansmo (Red.), *Sykdom og behandling* (2. Utg., s. 67-88). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Løvsletten, M. (2013). Fagutvikling i praksis. *Sykepleien*, 101(2), 47-49.
<https://doi.org/10.4220/sykepleiens.2013.0002>
- Mjeldheim, M. (2016). Lederansvaret. I E. H. Hansen & S. Hunskår (Red.), *Legevaktarbeid. En innføringsbok for leger og sykepleiere* (s. 286-293). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Nierenberg, E., Berg, L., Listhaug, K. F., Sletteland, K. & Østerholt, K. (2018). *Norsk APA-manual – En nasjonal standard for norskspråklig APA-stil*. Unit. Hentet fra:
<https://www.unit.no/sites/default/files/media/filer/2019/01/APA-norsk.pdf>
- Norsk Sykepleierforbund. (2016). *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere*. Hentet fra:
<https://www.nsf.no/vis-artikkel/2193841/17036/Yrkesetiske-retningslinjer-for-sykepleiere>
- Nortvedt, P. & Grønseth R. (2016). Klinisk sykepleie – funksjon, ansvar og kompetanse. I D. G. Stubberud, R. Grønseth & H. Almås (Red.), *Klinisk sykepleie Bind 1* (5.utg., s. 17-37). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Pasient- og brukerrettighetsloven. (1999). Lov om pasient- og brukerrettigheter (LOV-1999-07-02-63). Hentet fra <https://lovdata.no/lov/1999-07-02-63>

- Pasientsikkerhetsprogrammet. (2017). Tiltakspakke for tidlig oppdagelse og behandling av sepsis. *Pasientsikkerhetsprogrammet I trygge hender 24-7*. Hentet fra: <https://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomrader/attachment/5126?download=false&ts=169e77bd682>
- Romero, B., Fry, M. & Roche, M. (2017). The impact of evidence-based sepsis guidelines on emergency department clinical practice: a pre-post medical record audit. *Journal of Clinical Nursing* 26(21-22), 3588-3596. <https://doi.org/10.1111/jocn.13728>
- Rygh, M., Andreassen, G. T., Fjellet, A. L., Wilhelmsen, I. L. & Stubberud D. G. (2016). Sykepleie ved infeksjonssykdommer. I D. G. Stubberud, R. Grønseth & H. Almås (Red.), *Klinisk Sykepleie Bind 1* (5.utg., s. 69-116). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Tedesco, E. R., Whiteman, K., Heuston, M., Swanson-Biearman, B. & Stephens, K. (2017). Interprofessional Collaboration to Improve Sepsis Care and Survival Within a Tertiary Care Emergency Department. *Journal of Emergency Nursing*, 43(6), 532-538. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2017.04.014>
- 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), 801-810. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.0287>
- Spesialisthelsetjenesteloven. (1999). Lov om spesialisthelsetjeneste (LOV-1999-07-02-61). Hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61?q=spesialisthelsetjenesteloven>
- Store Norske Leksikon. (2016). Identifikasjon. Hentet fra: <https://snl.no/identifikasjon>
- Svartdal, F. (2018). Fagfelleevaluering. Hentet fra: <https://snl.no/fagfelleevaluering>
- Usman, O. A., Usman, A. A. & Ward, M. A. (2018). Comparison of SIRS, qSOFA, and NEWS for the early identification of sepsis in the Emergency Department. *American Journal of Emergency Medicine*. Epub ahead of print. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2018.10.058>

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), 1-7. <https://doi.org/10.1186/s12245-016-0119-2>

Ådland, M. K. & Henriksen, T. (2018). Emneord. Hentet fra: <https://snl.no/emneord>