



Tidlig identifisering av sepsis på sengepost

Kandidatnummer: 320
Lovisenberg diakonale høgskole

Bacheloroppgave i sykepleie
emne 14B

Antall ord: 7842
Dato: 14.04.2020



ABSTRAKT	Lovisenberg diakonale høgskole Dato 14.04.2020
Tittel: Tidlig identifisering av sepsis på sengepost	
<p><u>Problemstilling</u> Hvilke erfaringer har sykepleier med kartlegging for tidlig å identifisere sepsis på sengepost?</p> <p><u>Teoretisk perspektiv</u> Det teoretiske perspektivet gjør rede for sykepleierens forebyggende funksjon og sykepleieprosessen, samt Florence Nightingales teorigrunnlag. Deretter presenteres det juridiske og etiske rammeverket sykepleier jobber innenfor, før dokumentasjon og pasientsikkerhet beskrives. Det avsluttes med en presentasjon av ulike kartleggingsverktøy sykepleier kan benytte for å identifisere sepsis.</p> <p><u>Metode</u> Bacheloroppgaven er en litterær oppgave der det benyttes eksisterende fag- og forskningslitteratur, samt egen erfaring for å besvare problemstillingen. Bøker er hentet fra pensum og høgskolens bibliotek. Forskningslitteraturen er kvantitativ og er funnet i Pubmed og Cinahl.</p> <p><u>Drøfting</u> Jeg belyser problemstillingen fra ulike vinkler gjennom fag- og forskningslitteratur, samt egne erfaringer. Pasientsikkerhetsprogrammets tiltakspakke for tidlig identifisering av sepsis på sengepost brukes som inspirasjon for kartleggingsmetoder. Sykepleiers erfaringer med observasjon og vurderinger ved systematisk kartlegging drøftes, samt årsaker og konsekvenser ved at det unngås. Betydningen av at sykepleier dokumenterer presist og erfaringer med tverrprofesjonell samhandling ses i sammenheng med kartleggingsverktøy. Erfaringer med kunnskap for tidlig å identifisere sepsis på sengepost belyses, samt ivaretagelse av pasientsikkerheten.</p> <p><u>Konklusjon</u> Sykepleieren bør kartlegge vitale funksjoner på daglig basis for å identifisere forverret tilstand. Kartleggingsverktøy kan sikre at vitalier måles systematisk og at pasienter får likere kvalitet på helsehjelpen. Erfaring viser at sykepleiere kan bli tryggere på egne observasjoner, tverrprofesjonelt samarbeid og strukturert kommunikasjon ved bruk av kartleggingsverktøy. Dokumentasjon krever et presist språk for å sikre kvalitet, og elektronisk dokumentasjon kan gjøre det enklere å oppdage forverret tilstand. Erfaring viser at sykepleiere kan mangle kunnskap om sepsis' patofysiologi og kartleggingsverktøy, noe som kan bryte med sykepleierens sekundærforebyggende funksjon, lovverk, etiske prinsipper og pasientsikkerhet. Da sepsis er et tema under stadig utvikling, har sykepleiere god nytte av internundervisning på arbeidstedet. Da kan sykepleien utøves mer kunnskapsbasert og pasientsikkerheten bedres.</p>	

(Totalt antall ord: 294)

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	1
1.1	Bakgrunn for valg av tema.....	1
1.2	Presentasjon av problemstilling.....	2
1.2.1	Oppgavens kontekst og avgrensning.....	2
1.3	Begrepsavklaring.....	2
1.4	Oppgavens disposisjon	3
2	Teoretisk kunnskapsgrunnlag	4
2.1	Sykepleierens forebyggende funksjon.....	4
2.2	Florence Nightingales perspektiv på sykepleie	4
2.3	Lovverk og etikk.....	5
2.4	Pasientsikkerhet	6
2.5	Dokumentasjon.....	6
2.6	Patofysiologi ved sepsis.....	7
2.6.1	Sepsis (tidlig sepsis).....	7
2.6.2	Alvorlig sepsis	8
2.6.3	Septisk sjokk.....	8
2.7	Kartleggingsverktøy for tidlig identifisering av sepsis	8
2.7.1	ABCDE-prinsippene	9
2.7.2	NEWS.....	9
2.7.3	qSOFA.....	9
3	Metode	10
3.1	Litterær oppgave.....	10
3.2	Søkehistorikk og litteratur	10
3.3	Kildekritikk	12
3.3.1	<i>Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival</i> 13	
3.3.2	<i>Sepsis Education Initiative Targeting qSOFA Screening for Non-ICU Patients to improve Sepsis Recognition and Time to Treatment</i>	13
3.3.3	<i>Barriers to implementing the Sepsis Six guidelines in an acute hospital setting</i>	14
3.3.4	<i>Scripting Nurse Communication to Improve Sepsis Care</i>	14
3.3.5	Litteratur	15
3.3.6	Egen erfaring	15
4	Presentasjon av forskningsresultater	16
5	Drøfting	18
5.1	Observasjon og vurderinger, ved bruk av kartleggingsverktøy	18
5.2	Dokumentasjon.....	20
5.3	Kunnskap.....	21
5.4	Pasientsikkerhet	23
6	Avslutning	26
7	Referanseliste	27

1 Innledning

Sepsis er en vanlig dødsårsak og rammer 7000 mennesker årlig i Norge (Rygh, Andreassen, Fjellet, Wilhelmsen & Stubberud, 2015). Fire prosent av alle sykehusopphold er relatert til tilstanden. Sepsis er et økende problem, blant annet grunnet en aldrende befolkning, mer omfattende behandling av sykdom og økende antibiotikaresistens. Sepsis har blitt løftet på et internasjonalt nivå av Verdens helseorganisasjon, med krav om nasjonale strategier for å forebygge, diagnostisere og behandle tilstanden (Helmers, 2019).

Pasientsikkerhetsprogrammet I trygge hender 24/7 ble etablert i 2014 av Helsedirektoratet på bakgrunn av enighet om at det er behov for kompetansehevingstiltak i enkelte områder i helsetjenesten. Sepsis ble prioritert som et innsatsområde og det ble utviklet en tiltakspakke for tidlig identifisering og behandling av sepsis på sengepost (Helsedirektoratet, 2018).

1.1 Bakgrunn for valg av tema

I 2016 ble det publisert en internasjonal ny definisjon av sepsis der det defineres som en livstruende organdysfunksjon forårsaket av en uregulert respons på infeksjon (Singer et al., 2016). Definisjonen synliggjorde behovet for kunnskapsheving og oppmerksomhet for tidlig identifisering av tilstanden. Sykepleiere står i en nøkkelposisjon når det gjelder å kartlegge pasienter som står i risiko for å utvikle sepsis og identifisere tilstanden tidlig, da sykepleieren observerer pasienten hele døgnet (Aspsæther, Lien & Molnes, 2019). Sykepleieren er ofte den første som ser pasienten ved ankomst på sengeposten, og har en sentral rolle i å observere endringer i pasientens tilstand. Det er derfor viktig at sykepleieren har nødvendig kompetanse for å kunne kartlegge og tolke endringer og dermed handle målrettet ved en negativ utvikling (Engell-Sørensen & Malmberg, 2017).

I praksis på sengepost på sykehus var jeg deltakende da det ble oppdaget sepsis hos en pasient. Ved systematisk kartlegging identifiserte jeg i samarbeid med veileder tidlige tegn på sepsis. Jeg fikk være med på å tilkalle ansvarshavende lege og observere legens videre kartlegging. Jeg har dermed sett hvor viktig det er å gjøre gode kartlegginger og ha kunnskap om sepsis. Videre i oppgaven vil jeg trekke inn erfaring fra denne hendelsen, men også generell erfaring om sepsis jeg har tilegnet meg gjennom jobb i helsesektoren, praksisstudier og generelle erfaringer i bachelorutdanningen. Formålet med oppgaven er å skape en bredere

forståelse av sepsis, slik at jeg er bedre rustet til å identifisere tilstanden tidlig som kommende sykepleier.

1.2 Presentasjon av problemstilling

På bakgrunn av forskning og litteratur innenfor temaet har jeg utarbeidet følgende problemstilling:

Hvilke erfaringer har sykepleier med kartlegging for tidlig å identifisere sepsis på sengepost?

1.2.1 Oppgavens kontekst og avgrensning

Oppgaven vil ta for seg sepsis på sengepost i sykehus da mortaliteten er høyere på sengepost enn i intensivavdeling (Aspsæther et al., 2019). Anvendt forskning skiller ikke på medisinsk og kirurgisk sengepost, derfor vil jeg heller ikke gjøre det i denne oppgaven. I samsvar med forskningen vil jeg ta for meg voksne pasienter på sengepost der pasientene er inneliggende flere dager og får døgnkontinuerlig behandling. Sykepleierens sekundærforebyggende funksjon er viktig da den retter seg mot å observere og identifisere tidlige tegn på infeksjon og utvikling av organsvikt (Rygh et al., 2017). Jeg vil i samsvar med den sekundærforebyggende funksjonen fokusere på kartlegging av symptomer på sepsis og forløpet frem til diagnostisering og behandling, da behandling av alvorlig sepsis ofte foregår på intensivavdeling eller i overvåkningsavdeling (Rygh et al., 2017; Stubberud, 2015). I sykehus diagnostiseres sepsis ved infeksjon og to poeng økning i SOFA-skår (Blomberg, Damås & Skrede, 2019). Jeg vil imidlertid ikke gå inn på diagnostisering, men ta for meg erfaringer ved tidlige observasjoner ved bruk av kartleggingsverktøy for å identifisere sepsis.

1.3 Begrepsavklaring

Sykepleie: Et profesjonsfag som omhandler kompetansen til å ivareta pasientens grunnleggende behov og fremme helse, livskvalitet og mestring (Kristoffersen, Nortvedt, Skaug & Grimsbø, 2016).

Observasjon: Å studere, legge merke til, overvåke og holde oppsyn med en pasient (Karoliussen, 2011).

Kartlegging: En systematisk undersøkelse og innsamling av subjektive og objektive data, gjennom spørsmål, observasjoner og målinger. Hensikten er å identifisere endringer i pasientens tilstand slik at nødvendige tiltak kan iverksettes (Nortvedt & Grønseth, 2017).

1.4 Oppgavens disposisjon

I kapittel 2 presenteres det teoretiske kunnskapsgrunnlaget med fokus på sykepleierens forebyggende funksjon, sykepleieteoretiker Florence Nightingales perspektiv på sykepleie, lovverk og etikk, pasientsikkerhet, dokumentasjon, patofysiologi ved sepsis og kartleggingsverktøy. Kapittel 3 tar for seg oppgavens metode, med en redegjørelse for litteratur og forskning som er benyttet i oppgaven, samt kildekritikk. I kapittel 4 presenteres forskningsartiklene som drøftingskapittelet baseres på. I kapittel 5 vil aspektene fra teorikapittelet drøftes for å besvare problemstillingen, inndelt i observasjon og vurderinger ved bruk av kartleggingsverktøy, dokumentasjon, kunnskap, og pasientsikkerhet.

2 Teoretisk kunnskapsgrunnlag

I det teoretiske kunnskapsgrunnlaget vil sykepleierens forebyggende funksjon presenteres og Florence Nightingales perspektiv på sykepleie beskrives. Videre følger en presentasjon av lovverk og etikk, pasientsikkerhet og dokumentasjon. Til slutt gjøres det rede for patofysiologien ved sepsis og en beskrivelse av kartleggingsverktøy for tidlig identifisering av tilstanden.

2.1 Sykepleierens forebyggende funksjon

Yrkesutøvelsen til en sykepleier omfatter åtte ulike funksjonsområder. Disse funksjonsområdene består av helsefremming, forebygging, behandling, lindring, rehabilitering, undervisning og veiledning, organisering, administrasjon og ledelse, fagutvikling, kvalitetssikring og forskning (Kristoffersen et al., 2016). Denne oppgaven vil rette fokus mot sykepleierens forebyggende funksjon. Den forebyggende funksjonen retter seg mot friske mennesker, mennesker som særlig er utsatt for helsesvikt og mot mennesker som har en sykdom og er utsatt for komplikasjoner. Videre omfatter den sekundærforebyggende funksjonen identifisering av helsesvikt på et tidlig stadium og iverksetting av tiltak for å hindre utvikling av helsesvikt og sykdom (Kristoffersen et al., 2016).

Som sykepleier er en ilagt føringer for yrkesutøvelsen. Sykepleieprosessen er en modell for sykepleierens arbeidsstruktur og er en kontinuerlig prosess. Når sykepleierens sekundærforebyggende funksjon utøves, er en også styrt av sykepleieprosessen (Rotegård, Solhaug & Grov, 2015). Sykepleier samler inn data som kan tyde på helsesvikt eller risiko for helsesvikt, avklarer sykepleiediagnoser på bakgrunn av innhentet data, samt implementerer tiltak for å forhindre helsesvikt eller utvikling av sykdom. Til slutt vurderes disse tiltakene (Kristoffersen et al, 2016). Sykepleierens samlede kliniske kompetanse innebærer å kunne vurdere observasjoner og handle på bakgrunn av vurderingene som gjøres (Kristoffersen, 2017).

2.2 Florence Nightingales perspektiv på sykepleie

Florence Nightingale anses som den moderne sykepleiens grunnlegger og har hatt stor innflytelse på sykepleiens utvikling frem til i dag. Nightingale har blant annet fokus på

forebygging i den grunnleggende sykepleien (Kirkevold, 2014). Her legger hun blant annet vekt på nødvendigheten av kunnskap knyttet til observasjon. Nøyaktig observasjon, der kunnskap om hva som skal observeres og hvordan, samt hvilke symptomer som tyder på bedring eller forverring av pasientens tilstand, er sentralt (Kristoffersen, 2016; Nortvedt & Grønseth, 2017). Kliniske observasjoner må utøves nært pasienten og er nødvendig for forsvarlig sykepleie. Da det kun gir et øyeblikksbilde av pasienten må det gjøres systematisk og sammenlignes med tidligere observasjon og opp mot kunnskap og erfaring (Karoliussen, 2011). Nightingales teorigrunnlag belyser viktigheten av at observasjonene nedtegnes i nøyaktige rapporter slik at lege eller en annen sykepleier enkelt kan få et overblikk over pasientens tilstand (Kristoffersen, 2016; Nortvedt & Grønseth, 2017). Florence Nightingale arbeidet systematisk med å avdekke kvalitetsbrister, iverksette tiltak og evaluere effekten av tiltakene for å ivareta pasientsikkerheten. Slik er hun også en sentral inspirasjon for dagens arbeid med pasientsikkerhet (Kirkevold, 2016).

2.3 Lovverk og etikk

Lovverk og etikk setter rammer og retningslinjer for sykepleierens handlingsfrihet og gir pasienter rettigheter. Sykepleier er pliktig å forholde seg til disse rammene i sin profesjonsutøvelse (Molven, 2016).

Helsepersonellens plikter og rettigheter omtales i Helsepersonelloven. Loven skal primært bidra til kvalitet og sikkerhet for pasienter som benytter seg av helse- og omsorgstjenesten, samt styrke tilliten til helsepersonell (Helsepersonelloven, 1999, § 1; Molven, 2016).

Pasienten skal være sikret rettigheter gjennom Pasient- og brukerrettighetsloven. På den måten virker den også indirekte for sykepleieren (Molven, 2016). Loven skal bidra til tillitt mellom helsepersonell og pasient og ivareta respekten for pasientens liv, menneskeverd og integritet (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999, § 1-1).

Spesialisthelsetjenesteloven regulerer oppgavene til spesialisthelsetjenesten og gjelder for alle som utøver helsehjelp innad i tjenesten (Molven, 2016). Loven skal bidra til at alle pasienter sikres et likeverdig tjenestetilbud og god kvalitet ved kontakt med spesialisthelsetjenesten (Spesialisthelsetjenesteloven, 1999, § 1-1).

Sykepleiefagets kjerne bygger på barmhjertighet og sykepleiens fundamentale plikt består blant annet i å fremme helse og å forebygge sykdom. Som sykepleier er en styrt av etiske prinsipper, slik som ikke skade-prinsippet. Prinsippet er en perfekt plikt, som vil si at man aldri skal skade noen (Brinchmann, 2017). Velgjørenhetsprinsippet er fundamentet til de nasjonale og internasjonale yrkesetiske retningslinjene. Prinsippet omhandlerplikten til å gjøre godt mot andre og står dermed sentralt i utøvelsen av sykepleie (Sneltvedt, 2016). De yrkesetiske retningslinjene består av et sett normer og verdier som har til formål å skille mellom god og mindre god yrkesutøvelse. De fungerer dermed som retning for sykepleieren, for hva som er god praksis (Molven, 2016). Sykepleien skal bygge på forskning og erfaringsbasert kompetanse, og sykepleieren har et personlig ansvar for at utøvelsen er faglig forsvarlig og basert på kunnskap (Norsk sykepleierforbund, 2019).

2.4 Pasientsikkerhet

Kvalitet og pasientsikkerhet er begreper som benyttes i mange sammenhenger i helsetjenesten. Sikkerhet er en del av kvalitetsbegrepet og innebærer at helsetjenestene skal være virkningsfulle og sikre, involvere pasienten og være preget av kontinuitet. Helsetjenestene skal utnytte ressurser på en god måte, være rettferdig fordelt og tilgjengelige for befolkningen. Pasientsikkerhet er et begrep som omfatter en bred forståelse, men omhandler at pasienten ikke skal utsettes for direkte eller indirekte skade som følge av helsetjenestens ytelser eller mangel på ytelser (Aase, 2015).

2.5 Dokumentasjon

Dokumentasjon i sykepleie er det en observerer, vurderer, planlegger, gjennomfører og evaluerer i samhandling med en pasient, og det føres skriftlig inn i pasientjournalen (Skaug, 2016). Dokumentasjon av subjektive og objektive observasjoner er viktig for å observere endringer hos pasienten. Dokumentasjonen skal gi et presist inntrykk av samlet behandling og pleie av pasienten, alle observasjoner gjort av sykepleier som kan være av betydning skal dokumenteres. Sykepleiedokumentasjonen har overordnede målsettinger. Pasientens behov og ressurser skal fremkomme i dokumentasjonen og kontinuiteten i sykepleien skal gjenspeiles. Den skal også føre til at sykepleien planlegges og gjennomføres systematisk (Vabo, 2018). Dokumentasjonen skal synliggjøre helsehjelpen som er gitt. Det er en lovpålagt plikt og

hovedformålet er å bidra til forsvarlig behandling, bedret pasientsikkerhet og god kvalitet på helsehjelpen (Vabo, 2018).

2.6 Patofysiologi ved sepsis

Som nevnt på side 1 ble det publisert en ny internasjonal definisjon av sepsis i 2016. Den nye definisjonen beskriver sepsis som en livstruende organdysfunksjon forårsaket av en uregulert respons på infeksjon (Singer et al., 2016). Tilstanden utvikles som resultat av en infeksjon der bakterier eller toksiner fra bakterier kan utløse en livstruende og ukontrollerbar inflammasjonsreaksjon. Ved sepsis vil det produseres og frigjøres et høyt antall substanser som forstyrrer de normale funksjonene i kroppens organer. Inflammasjonen kan føre til at mekanismer som opprettholder homeostasen svikter. Hvor stor grad pasienten har av organsvikt kan ha betydning for prognosen. Sepsis kan utvikles ved soppinfeksjon, men bakteriell infeksjon er vanligst. Flere faktorer spiller inn for hvor raskt tilstanden utvikler seg, blant annet pasientens alder og helsetilstand (Rygh et al., 2017). Sepsis deles inn i tre grader; sepsis, alvorlig sepsis og septisk sjokk. Inndelingen skjer etter hvor omfattende påvirkningen på organene er (Engell-Sørensen & Malmberg, 2017). Videre følger en redegjørelse for patofysiologien inndelt i disse tre gradene.

2.6.1 Sepsis (tidlig sepsis)

Ved tidlig sepsis har pasienten infeksjon og tegn på redusert organfunksjon (Blomberg et al., 2019). Pasienten kan få hypoksemi som resultat av hypoksisk respirasjonssvikt med svikt i arteriell oksygenering. Saturasjonen kan være under 90 % i romluft, og for å kompensere kan respirasjonsfrekvensen øke. Dette er ofte det sikreste tegnet på forverring mot alvorlig sepsis (Rygh et al., 2017). Arteriolene og kapillærene kan dilatere i området der infeksjonen har oppstått (Kvale & Brubakk, 2016). De fleste pasientene har et opprettholdt blodtrykk kompensert av økt pulsfrekvens (Blomberg et al., 2019). Pasientens hud kan føles varm og svett i denne fasen. Som en reaksjon på at bakterier kommer over i blodbanen kan pasienten ha forhøyet temperatur og frostanfall (Kvale & Brubakk, 2016).

2.6.2 Alvorlig sepsis

Ved alvorlig sepsis har pasienten sepsis og sepsisindusert organsvikt (Rygh et al., 2017). Organsvikt kan komme til uttrykk ved nedsatt urinproduksjon, ødem i lungene og nedsatt oksygenering, endret mental status, diaré og oppkast (Kvale & Brubakk, 2016).

Pasienten kan ha hypotensjon og lavt minuttvolum. Huden kan føles kald og klam. Svekket arteriell oksygenering kan gi hypoksisk respirasjonssvikt, hypoksemi og mulig utvikling av akutt lungesviktsyndrom (Stubberud, 2015). Akutt lungesviktsyndrom kjennetegnes som en akutt inflammatorisk tilstand som forårsaker en alvorlig hypoksemisk respirasjonssvikt (Bakkeland, Thorsen, Almås, Sorknæs & Grønseth, 2017). Den reduserte blodtilførselen kan resultere i hypoksi. Det kan føre til anaerob metabolisme i cellene. Laktat kan bli produsert i denne endrede metabolismen og føre til metabolsk acidose. For å skille ut CO₂ kan respirasjonsfrekvensen øke ytterligere (Kvale & Brubakk, 2016). Utvikling av sepsis kan føre til forstyrrelser i koagulasjonssystemet. Dette kan utvikle seg til disseminert intravaskulær koagulasjon (DIK), et syndrom der det hemostatiske systemet aktiveres ukontrollert (Rygh et al., 2017). Pasienten kan utvikle akutt nyreskade grunnet redusert blodtilførsel. Urinproduksjonen og timediuresen kan følgelig bli nedsatt. Pasientens bevissthet kan være redusert, da sepsis påvirker sentralnervesystemet. Pasienten kan bli forvirret og desorientert og det kan utvikles delirium, en akutt forvirringstilstand (Rygh et al., 2017; Stubberud, 2015).

2.6.3 Septisk sjokk

Den nye internasjonale definisjonen av sepsis definerer septisk sjokk som sepsis med alvorlig sirkulatorisk, cellulær og metabolsk svikt (Singer et al., 2016). Ved septisk sjokk vil ikke blodtrykket øke på tross av adekvat væskebehandling og vevshypoksien vil opprettholdes (Kvale & Brubakk, 2016). At blodtrykket ikke øker kan skyldes diastolisk dysfunksjon, vasodilatasjon, redusert perifer motstand og kapillærlekkasje ut i vevet (Blomberg et al., 2019). Vevshypoksien kan føre til multiorgansvikt og overlevelsesraten ved multiorgansvikt er under 50 prosent (Kvale & Brubakk, 2016).

2.7 Kartleggingsverktøy for tidlig identifisering av sepsis

For å ta en risikovurdering av en pasient er det utviklet ulike kartleggingsverktøy. Formålet med verktøyene er å kunne gjøre en fokusert datasamling og dermed avdekke utvikling av akutttilstander (Skaug, 2017). Etter inspirasjon fra Pasientsikkerhetsprogrammet beskrives

ABCDE-prinsippene, NEWS2 og qSOFA som kartleggingsverktøy for tidlig identifisering av sepsis (Helsedirektoratet, 2018).

2.7.1 ABCDE-prinsippene

ABCDE-prinsippene er en metode som er godt egnet for å vurdere akutte uavklarte og ustabile situasjoner. Vurderingene gjennomføres raskt. Dersom det oppdages alvorlige problemer må sykepleier tilkalle lege og iverksette øyeblikkelige tiltak. A står for «airways», B står for «breathing», C står for «circulation», D står for «disability» og E står for «exposure». Ved hjelp av disse parameterne vurderes pasientens luftveier, respirasjon, sirkulasjon, neurologisk status og bevissthet, samt avdekking av kroppslig skade (Nortvedt & Grønseth, 2017).

2.7.2 NEWS

National Early Warning Score (NEWS) er et kartleggingsverktøy som kan benyttes for å kartlegge vitale funksjoner hos voksne. Respirasjonsfrekvens, oksygenmetning, oksygentilførsel, systolisk blodtrykk, puls, temperatur og bevissthetsnivå vurderes i forhold til et skjema og gir en poengsum. Høy poengsum indikerer et høyt avvik fra det normale. Verktøyet har også en anvisning til videre tiltak ut ifra gitt score (Skaug, 2017). I 2017 ble NEWS utviklet til NEWS2. NEWS2 har en tilpasset parameter for pasienter med kjent lungesvikt og CO₂-opphopning og som normalt har en oksygenmetning mellom 88-92%. NEWS2 et supplerende hjelpemiddel og skal brukes i kombinasjon med helsepersonellens kliniske skjønn og kompetanse (Royal College of Physicians, 2017).

2.7.3 qSOFA

qSOFA er en skala som er utviklet for å identifisere pasienter som har økt risiko for å dø av sepsis ved sengepost på sykehus. Det summeres en score etter følgende kriterier; respirasjonsfrekvens over 22 i minuttet, systolisk blodtrykk under 100 mmHg og endret mental status. Dersom pasienten oppfyller minst to av kriteriene ved qSOFA og i tillegg har en mistenkt infeksjon, skal det vurderes om pasienten har sepsis, og lege skal tilkalles (Helsedirektoratet, 2018). qSOFA er også supplerende hjelpemiddel og bør anvendes med bruk av klinisk skjønn og kompetanse (Helsedirektoratet, 2018)

3 Metode

3.1 Litterær oppgave

Denne oppgaven er en litterær oppgave. En litterær oppgave systematiserer kunnskap fra skriftlige kilder, som innebærer en kritisk gjennomgang av innsamlet litteratur for tilslutt å sammenfatte den utvalgte litteraturen (Thidemann, 2019).

3.2 Søkehistorikk og litteratur

For å finne forskning til oppgaven gikk jeg gjennom en søkeprosess. I begynnelsen av søkeprosessen gjorde jeg en grundig gjennomgang av tematikken og problemstillingen med fokus på nøkkelord. Disse ordene ble brukt da jeg utførte systematiske søk. For å finne forskning er søkedatabasene Cinahl, Sykepleien, Swemed+ og Pubmed benyttet. Mesh ble tatt i bruk for å finne forslag til gode emneord på engelsk. Bibliotekets ansatte har også vært hjelpelige for å finne gode emneord. Titler på forskningsartikler ble lest, og videre ble det lest abstrakter dersom tittelen på studien ble ansett som relevant i henhold til problemstillingen. Underveis i den systematiske søkeprosessen identifiserte jeg flere Mesh-termer som ble anvendt i forskningen jeg fant underveis og brukte disse emneordene videre. Søk ble gjort med emneordene «Nursing», «Nurses», «Nursing knowledge», «Knowledge», «Sepsis», «Observation», «Early identification», «Early intervention», «NEWS2», «qSOFA», «Education», «Hospital», «Hospital ward», «Hospital units» og «Patient safety». Emneordene ble kombinert med «AND» og/eller «OR». Som inklusjonskriterier bestemte jeg at artiklene som omhandlet sepsis skulle være på engelsk eller nordisk språk. Artiklene skulle ikke være mer enn fem år gamle. Grunnen til at jeg har valgt dette inklusjonskriteriet er at kunnskapen om sepsis stadig utvikles og at jeg ønsket å ha den mest oppdaterte kunnskapen. Det ble gjort et utvalg på fire relevante forskningsartikler. Disse ble funnet i Pubmed og Cinahl. I Cinahl står det nevnt at artiklene er fagfellevurdert. For å forsikre at artiklene som ble funnet i Pubmed var fagfellevurdert, ble artiklenes tidsskrifter søkt opp i Registeret over vitenskapelige publiseringskanaler (NSD, 2019). Artikler som kunne være aktuelle ble kontrollert at fulgte IMRAD-strukturen, deretter sammenlignet med Helsebibliotekets sjekkliste for å vurdere forskningsartiklenes relevans (Helsebiblioteket, 2016).

Videre følger en presentasjon av søkehistorikken.

N r.	Dato for søk	Database	Søkeord med kombinasjoner	Antall treff	Avgrensing	Antall treff	Treff nr.	Tittel
1	08.12.19	PubMed	«Sepsis» AND «Hospital ward» AND «Nursing»	109	Publiseringsdato de siste fem årene, engelsk eller nordisk språk	36	1	Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival.
2	09.03.20	Pubmed	«Sepsis» AND «qSOFA» AND «Education»	29	Publiseringsdato de siste fem årene, engelsk eller nordisk språk	28	1	Sepsis Education Initiative Targeting qSOFA Screening for Non-ICU Patients to improve Sepsis Recognition and Time to Treatment
3	15.03.20	Cinahl	«Sepsis+», «Nurses+ », «Observation» Koblet med «AND»	8	Publiseringsdato fra 2015 til 2020, engelsk eller nordisk språk	3	2	Barriers to implementing the Sepsis Six guidelines in an acute hospital setting
4	17.03.20	Cinahl	«Sepsis+», «Nurses+», «Nursing knowledge+ » Koblet med «AND»	17	Publiseringsdato fra 2015 til 2020, engelsk eller nordisk språk	8	7	Scripting Nurse Communication to Improve Sepsis Care

Artikkel 1 var interessant fordi den var norsk og tok for seg kartleggingsverktøy, undervisning og kommunikasjon. Artikkel 2 ble valgt fordi den tok for seg betydningen av qSOFA og undervisning, og også var gjort på sengepost. Artikkel 3 var interessant fordi den tar for seg årsaker og erfaringer ved at sykepleiere ikke identifiserer på et tidlig stadium på sykehus.

Artikkel 4 ble valgt fordi den belyser sykepleieres erfaring med undervisning for å identifisere sepsis.

Under de innledende søkene i Sykepleien fant jeg artikler som jeg har benyttet både i innledningen og i drøftingen. Oppgaven refererer også til en rapport fra Pasientsikkerhetsprogrammet utarbeidet av Helsedirektoratet (Helsedirektoratet, 2018) og en rapport fra Royal College of Physicians, utarbeidet av leger fra 30 spesialiseringer over hele verden (Royal College of Physicians, 2017). Denne brukes for å beskrive den oppdaterte versjonen av NEWS2. Jeg anvender også en artikkel som omhandler den nye definisjonen av sepsis (Singer et al., 2016). Rapporten fra Royal College of Physicians (2017) og artikkelen til Singer et al. (2016) ble valgt ut da jeg ønsker å ha primærkilden til de oppdaterte internasjonale definisjonene.

Litteratur, som er benyttet i oppgaven, er hentet fra pensum fra tidligere emner på sykepleiestudiet og bøker fra høgskolens bibliotek. Jeg har foretatt søk i Oria for å finne bøkene utenfor pensum. Ifølge Thidemann (2019) er bøker sekundærdata, det vil si data som er samlet inn av andre (Thidemann, 2019). Bøkene som tar for seg teori om sepsis er i likhet med forskningen under fem år gamle. Grunnen til at jeg har benyttet flere bøker om samme tema, er for å se hvilke momenter som er gjentakende i de ulike bøkene og for å få tilstrekkelig med informasjon til å besvare problemstillingen. For å finne Yrkesetiske retningslinjer er nettsiden til Norsk sykepleieforbund benyttet, og Lovdata er benyttet for å finne oppdaterte lover.

3.3 Kildekritikk

Kildekritikk handler om å foreta kritiske vurderinger av innsamlet data og bestemme relevans og styrker, men også begrensninger av litteraturen en har valgt. Dette legger grunnlaget for at en kan komme frem til egne konklusjoner basert på argumenter, da de er støttet av teori og forskning (Thidemann, 2019).

Jeg har valgt fire hovedstudier for oppgaven, der alle studiene er primærstudier. Det kan være en styrke, da resultatene ikke er tolket av forfatterne på samme måte som de er ved sekundærstudier. Studiene er kvantitative. Kvantitative studier baserer seg objektive data og er målbart, slik som tall. Tallene kan gi grunnlag for statistiske beregninger og kan gi

generaliserbare oversikter. De kan dermed teste ut hypoteser og teorier og gi breddekunnskap. Bredddekunnskap kjennetegnes av et lite antall opplysninger om mange undersøkelsesenheter (Thidemann, 2019). Problemstillingen min omfatter sykepleierens erfaringer, og kan dermed etterspørre kvalitativ forskning. Mine fire hovedstudier er kvantitative, men gjenspeiler likevel erfaringer sykepleiere har gjennom spørreskjemaer og resultater av studiene. Jeg anser dem derfor som relevante for å besvare problemstillingen.

Alle de inkluderte forskningsartiklene er skrevet på engelsk. Dermed kan det være svakheter ved oversetting dersom artikkelen ikke er skrevet på forskernes morsmål. Jeg kan også ha oversatt enkelte detaljer da jeg oversatte artiklene. Det finnes et stort antall databaser, søkeord og søkekombinasjoner når en foretar litteratursøk. Det kan dermed være sannsynlig at studier som kan være relevante for oppgaven er oversatt, og at problemstillingen kunne ha vært besvart annerledes dersom disse hadde vært inkludert.

3.3.1 Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival

Denne kohortstudien er gjort av norske forskere på et sykehus i midt-Norge. Dette kan være en styrke, da det ikke er noen kulturelle forskjeller som påvirker overføringsverdien. Studien er gjort både på sengepost og i intensivavdeling. Dette kan begrense generaliserbarheten, da resultatet er felles for sengepost og intensivavdeling. Tidsspennet for studien er fem år, der hver gruppe ble undersøkt i to år. At studien har gjort over en lang tidsperiode kan være en styrke. Det er også et høyt antall deltakere på henholdsvis 478 pasienter i den ene gruppen og 422 pasienter i den andre gruppen. Dette kan bidra til økt generaliserbarhet. Studien kan besvare oppgaven ved å belyse hvilke tiltak som kan bidra til at pasienter overlever sepsis, samt erfaringer om kunnskap knyttet til kartlegging (Torsvik et al., 2016)

3.3.2 Sepsis Education Initiative Targeting qSOFA Screening for Non-ICU Patients to improve Sepsis Recognition and Time to Treatment

Denne retrospektive studien tar for seg opplæring i bruk av SOFA og qSOFA, og hvordan det kan brukes til å identifisere sepsis tidligere utenfor intensivavdeling. Den ekskluderer også akuttmottak, postanestesi og poliklinikk. Dette kan styrke overføringsverdien, da min oppgave heller ikke tar for seg disse avdelingene. 60 pasienter deltok i studien. Enhetene var likt fordelt før og etter implementeringen av qSOFA. Over 1000 helsepersonell deltok i

studien, noe som kan styrke generaliserbarheten. Studien er fra USA. Da rammene som sykepleierne jobber innenfor i USA kan avvike fra den norske, kan dette ha betydning for studiens overføringsverdi. Studien er relevant for oppgaven ved at den belyser erfaringer om hvordan kunnskap om qSOFA kan bidra til at sepsis identifiseres på et tidlig tidspunkt (Raines, Berrios & Guttendorf, 2018).

3.3.3 Barriers to implementing the Sepsis Six guidelines in an acute hospital setting

Denne tverrsnittstudien tar for seg kunnskap om sepsis og kartlegging, og hvordan dette påvirker identifisering av tilstanden. Respondentene i undersøkelsen var både leger og sykepleiere på henholdsvis én akuttavdeling, to kirurgiske avdelinger og to medisinske avdelinger. At det er et felles resultat for både sengepost og akuttmottak, kan gjøre resultatet mindre generaliserbart. Likevel er hovedvekten av avdelingene fra kirurgisk og medisinsk sengepost, som jeg har i min problemstilling. Studien er gjort ved et engelsk universitetssykehus. Da studieløpet kan være ulikt i England og i Norge, kan kunnskapsnivået og identifisering av sepsis også være ulikt. Det var 108 respondenter som besvarte undersøkelsen og alle jobbet ved ett sykehus. Dette kan også være en svakhet, og et større antall respondenter fra ulike sykehus kan gi mer generaliserbare resultater. Jeg anser likevel studien som relevant for min oppgave. Den belyser sykepleieres erfaringer om hva som kan være til hinder for å gjøre nødvendige observasjoner for identifisering av sepsis, samt hvilken betydning undervisning har for identifiseringen (Breen & Rees, 2018).

3.3.4 Scripting Nurse Communication to Improve Sepsis Care

Sykepleierne som var deltagende i denne tverrsnittstudien utførte en undersøkelse før og etter undervisning om sepsis for å vurdere effekten av undervisning for sykepleiernes kunnskap. 681 sykepleiere deltok i studien. Det høye antallet respondenter kan øke generaliserbarheten for studien. Alle respondentene jobbet innen akutt klinisk sykepleie. Dette kan begrense overføringsverdien. Jeg anser likevel studien som relevant, da studien tar for seg kunnskap om sepsis og kartleggingsverktøy. Dette er relevant også på sengepost. Studien er utført i USA og kan dermed ha begrenset overføringsverdi til Norge, da kunnskapsnivå og identifisering av sepsis kan være ulikt i Norge og USA. Studien er relevant ved at den belyser betydningen av å ha kunnskap om, samt systematikk i kartleggingen (Drahnak, Hravnak, Ren, Haines & Tuite, 2016.)

3.3.5 Litteratur

Jeg har blant annet benyttet bøkene *Nightingales arv* av Mette Karoliussen og *Sykepleieteorier – analyse og evaluering* av Marit Kirkevold for å beskrive Florence Nightingales teori om observasjon og dokumentasjon. Nightingales prinsipper blir på mange måter sett på som gjeldende også for dagens praksis. Likevel er Nightingales teori gammel, og det er viktig å se hennes teori i sammenheng med ny oppdatert kunnskap. Da bibliotek i hele Norge har vært stengt deler av skriveperioden, har jeg enkelte ganger måttet vike fra å bruke de bøkene jeg har ønsket. Blant annet er *Grunnleggende sykepleie, bind 1* av Kristoffersen, Nortvedt, Skaug og Grimsbø benyttet mer enn planlagt, eksempelvis når det er skrevet om pasientsikkerhet og Florence Nightingale.

Jeg benytter en rapport fra Pasientsikkerhetsprogrammet. Pasientsikkerhetsprogrammet opphørte i januar 2019, men konseptet eksisterer videre som en paraply for arbeidet innen pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring. Den er derfor aktuell i dag (Helsedirektoratet, 2018). Artikkelen fra Royal College of Physicians er skrevet av leger. Likevel anser jeg den som relevant da den beskriver NEWS2, et verktøy som kan benyttes av sykepleiere. Jeg har også brukt boken *Intensivsykepleie* av Dag-Gunnar Stubberud. På tross av at oppgaven fokuserer på identifisering av tidlig sepsis på sengepost, har jeg valgt å bruke denne for å beskrive alvorlig sepsis og septisk sjokk for å gi et helhetlig bilde av patofysiologien ved sepsis. Som nevnt på side 2 foregår behandling av alvorlig sepsis og septisk sjokk ofte i intensivavdeling.

3.3.6 Egen erfaring

Som nevnt på side 1 vil jeg benytte egne erfaringer fra jobb i helsesektoren, praksisstudier og generelle erfaringer fra bachelorutdanningen i drøftingen. Jeg har bevisst anonymisert både arbeidssted, tidsperiode og eventuelle sykdommer i pasientsituasjonene jeg beskriver for å ivareta konfidensialiteten. Jeg er også oppmerksom på at ansatte og pasienter beskrives på en verdig og respektfull måte.

4 Presentasjon av forskningsresultater

Videre følger en artikkelmatrise som presenterer forskningsartiklene som er brukt i drøftingskapittelet. Hensikten med matrisen er å sammenstille artiklene og gi en god oversikt over hovedelementene, både i hver artikkel isolert og samlet sett (Thidemann, 2019).

Studie nummer 1 fant at tidlig identifisering av sepsis kan øke overlevelsen og at presis kommunikasjon har betydning for tidlig identifisering. Studie nummer 2 konkluderte med at undervisning om sepsis kan bidra til tidligere identifisering. Studie nummer 3 peker blant annet på at mangel på kunnskap forsinker tiden til sepsisidentifisering. Studie nummer 4 fant at det er nødvendig med kartleggingsverktøy og kunnskap om sepsis, samt etablering av et felles behandlingsprogram.

Nr.	Forfatter	Tittel	Tidsskrift	Hensikt	Metode	Funn
1	Malvin Torsvik, Lise T. Gustad, Arne Mehl, Inger Lise Bangstad, Liv Jorun Vinje, Jan Kristian Damås & Erik Solligård	Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival.	Critical Care	Undersøke om implementering av klinisk verktøy og opplæring i dette kunne føre til at sykepleiere oppdager sepsis tidligere, og dermed øke overlevelsen blant pasienter med sepsis.	Kohortstudie ved et sykehus i midt-Norge. Alle pasienter med bekreftet infeksjon i blod ble registrert siden 1994. Alvorlighetsgrad, observasjon av vitale tegn, informasjon om behandling og liggedøgn, samt dødelighet ble registrert fra pasientens journal.	Tidlig identifisering av sepsis blant sykepleiere kan ha redusert progresjon av sepsis, samt økt overlevelsen for pasienter på sykehus med tilstanden.
2	Kim Raines, Ronaldo A. Sevilla Berrios & Jane Guttendorf	Sepsis Education Initiative Targeting qSOFA Screening for	Journal of Nursing Care Quality	Undersøke om undervisning av sykepleiere om gjenkjennelse av sepsis ved bruk av qSOFA og undervisning om videre kontakt	Retrospektiv studie der 30 pasienter ble fulgt opp før undervisningen og 30 pasienter ble fulgt opp	Tiden fra oppdagelse av sepsis frem til hurtigresponsteamet ble kontaktet ble forbedret fra 11,8 timer før

		Non-ICU Patients to Improve Sepsis Recognition and Time to Treatment		med hurtigresponsteam ved høy score ville forkorte tiden frem til behandling for sepsis for pasienter utenfor intensivavdeling.	etter undervisning. Det ble undersøkt hvor lang tid det tok fra det ble oppdaget sepsis hos pasienten til hurtigresponsteamet var kontaktet. Undervisning ble gitt til 1000 sykepleiere og leger.	undervisning til 1,7 timer etter undervisning.
3	Sarah-Jane Breen & Sharon Rees	Barriers to implementing the Sepsis Six guidelines in an acute hospital setting	British Journal of Nursing	Identifisere hva som kunne hindre sykepleiere og leger å oppdage sepsis, på tross av at et kartleggingsverktøy kalt «Sepsis Six» er implementert på avdelingen.	Tverrsnittstudie der et utvalg sykepleiere og leger fra en akuttavdeling, to kirurgiske og to medisinske sengeposter (totalt 108 respondenter) fylte ut et spørreskjema.	Mangel på å oppdage sepsis under observasjonsrunder og mangel på kunnskap om avvikende vitalier hindret tidlig identifisering av sepsis.
4	Dawn M. Drahnak, Marilyn Hravnak, Dianxu Ren, Alice J. Haines, Patricia Tuite	Scripting Nurse Communication to Improve Sepsis Care	MED-SURG Nursing	Forbedre ivaretagelsen av pasienter med sepsis ved å ta i bruk tiltakspakker og retningslinjer, utføre et undervisningsprogram for sykepleiere, og bruke et dokumentasjonsverktøy for kartlegging av sepsis.	Tverrsnittstudie der et utvalg sykepleiere fylte ut et spørreskjema både før og etter undervisning om sepsis.	Sykepleiere trenger kunnskap om identifisering av pasienter med sepsis, og det er nødvendig med implementering av kartleggingsverktøy. Det bør utformes et felles behandlingsprogram for sepsis.

5 Drøfting

I dette kapittelet vil aspektene som er gjort rede for i teorikapittelet drøftes. Hensikten med å drøfte er systematisk å granske teoretisk materiale og forskning knyttet til problemstillingen (Thidemann, 2019). Ut ifra drøftingen skal jeg dermed besvare: *Hvilke erfaringer har sykepleier med kartlegging for tidlig å identifisere sepsis på sengepost?* Dette skal jeg gjøre ved å benytte fag- og forskningslitteratur, samt egne erfaringer fra praksis, jobb i helsesektoren og kunnskap jeg har tilegnet meg gjennom studiet. De ulike perspektivene knyttes opp til teoretikeren Florence Nightingale.

5.1 Observasjon og vurderinger, ved bruk av kartleggingsverktøy

Nightingales teori om sykepleie belyser at observasjon av pasientens kliniske tilstand er den viktigste praktiske kunnskapen en sykepleier kan tilegne seg (Nortvedt & Grønseth, 2017). Dette trinnet i sykepleieprosessen, kalt datasamling, er en del av sykepleierens sekundærforebyggende funksjon, der en skal oppdage sepsis på et tidlig stadium slik at det kan iverksettes tiltak for å forhindre helsesvikt (Kristoffersen et al., 2016). I henhold til Pasientsikkerhetsprogrammet kan sykepleieren gjøre de første observasjonene etter ABCDE-prinsippene. Disse observasjonene bør gjøres raskt, og vurderingene bør finne sted i løpet av et minutt (Nortvedt & Grønseth, 2017). Som nevnt på side 7 er frostanfall og økt respirasjonsfrekvens noen av de sikreste tegnene på utvikling av sepsis. En studie av Ansell, Meyer og Thomson (2014) viser imidlertid at sykepleiere ikke nødvendigvis har en god nok forståelse av hva observasjon innebærer. Studien fant at måling av respirasjonsfrekvens ofte blir utelatt, da det kan være den eneste målingen av en pasient som gjøres manuelt (Ansell et al., 2014). Gjennom praksis har jeg erfart at det kan være utfordrende å måle korrekt respirasjonsfrekvens på en våken pasient, da pasienten ofte forstår at respirasjonsfrekvensen måles og dermed kan endre den bevisst eller ubevisst. Dette kan være en forklaring på hvorfor det kan bli utsatt eller glemt. Likevel må det presiseres at det er svært viktig å inkludere denne vitale målingen, da det kan være et av de første tegnene på at pasienten har sepsis (Rygh et al., 2017). Dersom sykepleier utelater å måle respirasjonsfrekvens eller andre vitale tegn og pasientens tilstand forverres, kan det bryte med plikten om ikke å skade (Brinchmann, 2016). Nightingale gir sykepleieren ansvar for å vurdere ulike tiltak ut ifra observasjonene og utføre disse (Kirkevold, 2014). I tråd med denne teorien bør sykepleieren benytte sykepleieprosessen systematisk og målrettet, og videre identifisere ulike sykepleiediagnoser ut ifra observasjonene, samt gode tiltak i henhold til disse (Rotegård et al., 2015).

Sykepleiere på sengepost har ansvar for å ha kunnskap til å identifisere sepsis og tilkalle videre assistanse (Raines et al., 2018). Ifølge Nortvedt & Grønseth (2017) kan kartleggingsverktøy bidra til at sykepleiere får større tiltro til at de kan oppdage alvorlig sykdom på et tidlig tidspunkt når utviklingen ennå kan reverseres (Nortvedt & Grønseth, 2017). Studien til Breen og Rees (2018) viser imidlertid at ulike faktorer fører til at kartleggingsverktøy ikke benyttes så ofte som anbefalt og at sepsis ikke alltid oppdages ved observasjonsrundene på sykehuset. Undervisning er et tiltak som har vist seg å ha god effekt for å bedre kontinuiteten for bruk av kartleggingsverktøy. Studien til Drahnak et al. (2016) fant at sykepleiere ikke var tro til å følge opp den systematiske kartleggingen av sepsis ved bruk av kartleggingsverktøy før undervisning om sepsis ble implementert. Etter undervisning ble retningslinjer for systematikk ved kartlegging av pasienter med mistenkt sepsis overholdt (Drahnak et al., 2016).

Bruk av kartleggingsverktøy kan bidra til tidligere identifisering av pasienter med sepsis og bedre kvaliteten på sykepleien (Aspsæther et al., 2019). Studien til Torsvik et al., (2016) viser at implementering av kartleggingsverktøy bidrar til at kartlegging gjøres mer systematisk (Torsvik et al., 2016). Jeg opplevde også kartleggingsverktøy som et verdifullt hjelpemiddel å anvende i praksis på sengepost. I følge Helsedirektoratet (2018) er NEWS2 et treffsikkert verktøy for å identifisere pasienter med forverret tilstand og sepsis. Ved bruk av NEWS2 oppdaget jeg forverret tilstand hos en pasient. Det ble tatt NEWS2 på begynnelsen av vekten. Pasienten fikk score to på respirasjonsfrekvens og score to i puls, en samlet score på fire. Anvisningen på kartleggingsverktøyet indikerte at NEWS2 skulle tas minimum hver fjerde til sjetten time. Ifølge Royal College of Physicians er NEWS2 et supplerende hjelpemiddel og skal brukes i kombinasjon med helsepersonellens kliniske skjønn og kompetanse (Royal College of Physicians, 2017). Denne informasjonen var også angitt på kartleggingsverktøyet. Både veileder og jeg vurderte det som mest forsvarlig å kartlegge pasienten tidligere enn anvist, da vi så at tilstanden var forverret fra siste NEWS2-score gjort av sykepleier på dagvakt og vi var bekymret for pasienten. Jeg så til pasienten ofte og gjorde en kartlegging med NEWS2 etter to timer. Da pasientens score var forverret til seks, med score to på respirasjonsfrekvens og én på puls, samt endret mental status ved forvirring, tok jeg umiddelbart kontakt med veileder. Vi målte qSOFA som gjorde både utslag på respirasjonsfrekvens og endret mental status. Jeg kontaktet raskt ansvarshavende lege, som satt i gang blodkulturtaking og behandling. Da jeg ikke hadde stor kjennskap til pasienten,

annet enn å ha lest om pasienten i det elektroniske dokumentasjonssystemet og fått muntlig rapport av veileder, opplevde jeg kartleggingsverktøy som verdifullt for å oppdage denne forverrede tilstanden. Ifølge Yrkesetiske retningslinjer, punkt 4.1 har sykepleieren ansvar for å fremme gode tverrprofesjonelle samhandlinger (Norsk sykepleierforbund, 2019). Ifølge Johnsen, Grønbeck, Randen, Lien & Lerdal (2016) bidrar kartleggingsverktøy til at sykepleiere blir tryggere på å kontakte mobil intensivsykepleier ved bekymring for en pasient, da kartleggingsverktøyet gir klarere føringer for dette (Johnsen et al., 2016). Selv opplevde jeg i min praksis at NEWS2 og qSOFA gjorde det tydelig når lege måtte kontaktes og bidro til at kommunikasjonen ble strukturert.

5.2 Dokumentasjon

Ifølge Florence Nightingale omfatter sykepleie organisatoriske strukturer (Kirkevold, 2014). Sykepleieren har selv et personlig ansvar for å etablere gode arbeidsrutiner som sikrer systematisk sykepleie, både for å sikre sykepleierens egen yrkesutøvelse og for sykepleieren som kommer på neste vakt (Kirkevold, 2014). Ifølge Helsepersonelloven § 39, har sykepleieren plikt til å føre journal for pasienten. Journalen skal skrives i samsvar med god yrkesetikk og skal inneholde nødvendige og relevante opplysninger om pasienten. Den skal være enkel å forstå for annet helsepersonell (Helsepersonelloven, 1999, § 39). Denne paragrafen i Helsepersonelloven samsvarer med Florence Nightingales teori. Hun understreker viktigheten av at dokumentasjonen er presis og lett å forstå for å skape kontinuitet (Kristoffersen, 2016; Nortvedt & Grønseth, 2017). Studien til Torsvik et al. (2016) legger vekt på at sykepleiere bør bruke et presist språk, men har erfart at sykepleiere har en tendens til å være lite presise i språket. Da god dokumentasjon skal bidra til kontinuitet, kan et upresist språk, slik denne studien belyser, svekke pasientsikkerheten. Likevel konkluderte studien med at undervisning om kommunikasjon for sykepleiere som identifiserer forverring i sepsisutviklingen, kan forbedre språket (Torsvik et al., 2016). Det er viktig at sykepleier dokumenterer og eventuelt kontakter lege på et tidlig tidspunkt etter kartlegging er utført. En rapport fra Pasientsikkerhetsprogrammet viser at dette er to problemområder blant sykepleiere som kan forsinke tiden frem til behandling av sepsis (Helsedirektoratet, 2018). Ifølge Drahnak et al. (2016) var undervisning i bruk av elektronisk dokumentasjon der de vitale målene ble fylt inn i et program en god måte for å forbedre kontinuiteten ved dokumentasjon og gjøre den mer presis (Drahnak, 2016). Selv har jeg hatt god erfaring med dokumentasjon av vitale tegn i Metavition, der det er enkelt å følge med på endringen av vitaliene.

5.3 Kunnskap

At sykepleiere har kunnskap om sepsis, kan redde liv (Aspsæther et al., 2019). Sepsis har høy grad av mortalitet og kan utvikles hos pasienter i alle avdelinger. Likevel er mortaliteten hos pasienter som først oppholder seg på sengepost på sykehus og deretter overflyttes til intensivavdeling på 40 prosent, sammenlignet med pasienter som overflyttes direkte til intensivavdeling fra akuttmottak, der mortaliteten er på 26 prosent (Raines et al., 2018). Denne forskjellen belyser betydningen av at sykepleiere på sengepost bør ha kunnskap om sepsis, inkludert de siste oppdaterte definisjonene og retningslinjer for tidlig identifisering. Nightingale påpeker at sykepleieren trenger kunnskap om hva som skal observeres og hvordan, hvilke symptomer som er viktige og ikke, samt hva som tyder på bedring eller forverring av pasientens tilstand (Kristoffersen, 2016). Studien til Breen og Rees (2018) viser at ikke alle sykepleiere opplever at de har den kunnskapen som kreves for å identifisere sepsis på et tidlig stadium. Begrenset kunnskap om sepsis' patofysiologi og evne til å gjenkjenne sepsis gjør at tilfeller kan bli oversett (Breen & Rees, 2018). Ved mangel på kunnskap kan sykepleier ikke ha nok grunnlag å basere sykepleieprosessen på. Det kan bidra til at sykepleieren ikke gjør tilfredsstillende observasjoner dermed ikke identifiserer sykepleiediagnoser kunnskapsbasert. Videre kan vurdering av tiltak utebli eller gjøres på galt grunnlag. Den sekundærforebyggende funksjonen, der sykepleier skal identifisere helsesvikt eller risiko for helsesvikt på et tidlig stadium og deretter gjøre tiltak for å hindre utvikling, kan dermed utøves på galt grunnlag (Kristoffersen et al., 2016).

Nye definisjoner av sepsis, samt implementering av nye kartleggingsverktøy på avdelingene, kan gjøre sykepleiere usikre på sepsis' patofysiologi og bruk av kartleggingsverktøy (Raines et al., 2018). Gjennom jobb i helsesektoren har jeg også opplevd at mangel på kunnskap har forsinket tiden frem til behandling for pasienten. Jeg opplevde både usikkerhet om hvilke vitalier som skulle kartlegges, og at tanken om at pasienten kunne være utsatt for sepsis, ikke var tilstede tidlig nok. Slike erfaringer belyser betydningen av tydelige retningslinjer og oppdatert kunnskap om sepsis. Dette nevnes også i artikkelen til Aspsæther et al. (2019). Yrkesetiske retningslinjer, punkt 2, som sier at sykepleieren har ansvar for en sykepleiepraksis som fremmer helse og forebygger sykdom, kan brytes dersom sykepleier ikke har tilstrekkelig kunnskap (Norsk sykepleierforbund, 2019). Dette belyser betydningen av at sykepleier holder seg faglig oppdatert om alle aspekter som omfatter sykepleierens

sekundærforebyggende funksjon. Yrkesetiske retningslinjer, punkt 1.7 tilsier at sykepleieren må erkjenne grensene for egen kompetanse og praktisere yrkesutøvelsen innenfor kompetansen. Dermed må sykepleieren søke råd og veiledning i vanskelige situasjoner (Norsk sykepleierforbund, 2019). Av egen erfaring har jeg opplevd god nytte av å rådføre med erfarne sykepleiere dersom jeg ikke har vært trygg på sykepleien jeg skal utøve. Samtidig viser studien til Aspsæther et al. (2019) at det er behov for teoretisk undervisning og klare retningslinjer for alle sykepleiere, da sykepleiere generelt mangler kunnskap til å gjenkjenne sepsis.

Spesialisthelsetjenestelovens paragraf 3-8 tilsier blant annet at sykehusets oppgaver er pasientbehandling og utdanning av helsepersonell (Spesialisthelsetjenesteloven, 1999, § 3-8). Ifølge paragraf 3-10 skal helsepersonell få den opplæringen som kreves for at en skal kunne utøve sitt arbeid forsvarlig (Spesialisthelsetjenesteloven, 1999, § 3-10). Samtidig sier Yrkesetiske retningslinjer, punkt 1.1 at sykepleie skal bygge på forskning, erfaringsbasert kompetanse og brukerkunnskap, og punkt 1.4 at sykepleieren har et selvstendig ansvar for å holde seg faglig oppdatert om forskning, utvikling og praksis innenfor eget fagområde, samt bidra til at ny kunnskap anvendes i praksis (Norsk sykepleierforbund, 2019). Florence Nightingale vektlegger betydningen av at sykepleie bygger på vitenskapelig kunnskap. Hun karakteriserer at kunnskap er grunnlaget for at en kan gjøre kritiske og faglige refleksjoner, og presiserer at kunnskapen kan tilegnes ved å lese vitenskapelig litteratur (Kirkevold, 2014). Nortvedt & Grønseth (2017) hevder at kunnskap både kan tilegnes ved å lese litteratur og delta på kurs, da sykepleierens vurderinger bør bygges på den mest oppdaterte kunnskapen for å være pålitelige (Nortvedt & Grønseth, 2017). Da sepsis er et fagområde som stadig får nye retningslinjer og definisjoner, kan det være utfordrende for sykepleiere å tilegne seg kunnskap, som stadig er i endring, på egenhånd. Både studien til Drahnak et al. (2016), Torsvik et al. (2016) og Raines et al. (2018) viser at sykepleiere blir mer oppdatert og bedrer kunnskapsnivået om sepsis og observasjoner etter undervisning. Sykehuset er forpliktet til å formidle oppdatert kunnskap til medarbeidere (Helsepersonelloven, 1999, § 3-10). Å holde seg faglig oppdatert ved å delta på internundervisning som arrangeres på arbeidsstedet kan være et viktig tiltak, slik som anvendt forskning har konkludert, da sykepleier har et ansvar for å utøve sykepleie i henhold til kunnskapsbasert praksis og i tråd med utviklingen innenfor gjeldende fagområde. Undervisning kan føre til tidligere behandling for en pasient med sepsis (Raines et al., 2018). Det er dermed viktig at sykehuset har gode rutiner for fagutvikling. Selv

opplevde jeg gode rutiner for fagutvikling i min praksis på sengepost. Det var tilrettelagt internundervisning en time hver uke, samt på morgenmøter.

5.4 Pasientsikkerhet

Florence Nightingales fokus på pasientsikkerhet og kvalitet i helsetjenesten har vært til inspirasjon for sykepleiere i ettertid (Kirkevold, 2014). Et kritisk blikk på helsetjenesten er viktig for å kontinuerlig forbedre kvaliteten. De grunnleggende etiske kravene er at helsetjenesten skal oppfylle velgjørenhetsprinsippet og ikke skade-prinsippet. Likevel foregår kvalitetssvikt, og hvert år dør eller utsettes pasienter for fysiske og psykiske komplikasjoner på grunn av skader og uhell. Pasienter kan dermed risikere ikke å få den forventede nytten av helsetjenesten, på grunn av manglende kunnskap (Kirkevold, 2016).

God kvalitet forutsetter at tiltak for pasienten er preget av kontinuitet (Kirkevold, 2016). Kartleggingsverktøy kan være gode tiltak å implementere for å sikre at pasienter får likere kvalitet på helsehjelpen. Kartleggingsverktøy er fokuserte datasamlinger. Det er viktig at kartleggingen er fullstendig og presis, slik at den gir grunnlag for å kunne vurdere pasientsituasjonen på en forsvarlig måte (Skaug, 2017). Som nevnt på side 18 har måling av respirasjonsfrekvens en tendens til å bli utelatt. Av egen erfaring har jeg opplevd at ustrukturert kartlegging kan føre til at enkelte vitalier ikke måles, slik som studien til Ansell et al. (2014) belyser. Imidlertid har jeg erfart at strukturert og systematisk kartlegging, med bruk av spesifikke kartleggingsverktøy, slik som NEWS2, har bidratt til fullstendige kartlegginger. NEWS2 er et kartleggingsverktøy som skal være en indikator på forverring av pasientens tilstand. Ved å måle vitale tegn og registrere poengsummen, kan endring i score gi et varsel om en potensiell klinisk forverring. Dermed bør NEWS2 brukes systematisk under oppholdet på sengepost for pasienten med videre kartlegging etter anvisning på kartleggingsverktøyet. Studien til Drahnak et al. (2016) fant at undervisning om kartleggingsverktøy kan føre til at sykepleiere bedret pasientsikkerheten og kontinuiteten (Drahnak et al., 2016). Studien til Torsvik et al. (2016) fant også at undervisning om kartleggingsverktøy førte til mer systematikk i kartleggingen ved at retningslinjene for når neste kartlegging skulle gjennomføres ble overholdt (Torsvik et al., 2016). Ved å sørge for å ha tilgang til verktøy ved pasientens sykeseng, kan muligheten øke for å gjøre systematiske kartlegginger og handle kunnskapsbasert. Det kan føre til at pasientsikkerheten og kvaliteten på sykepleien øker, samt være tidsbesparende (Nortvedt & Grønseth, 2017). Likevel må det belyses at

kartleggingsverktøy kun er et hjelpemiddel, og må ikke erstatte en klinisk vurdering basert på fagkunnskap (Royal College of Physicians, 2017). Sykepleie basert på oppdatert kunnskap kan bedre pasientsikkerheten (Kirkevold, 2016).

Sykepleiere kan oppleve at det er en kontrast mellom hva pasienten har behov for og hva sykepleieren kan gi, samt utfordringen om at tjenesten skal ytes i tråd med kravet om kvalitet for grunnleggende sykepleie i en travel hverdag (Tønnesen, 2016). Å skulle rekke å gjøre alle nødvendige kartlegginger, kanskje flere ganger daglig til riktig tid, kan være et etisk dilemma for sykepleieren i en tidspresst hverdag. I dette dilemmaet kan sykepleieren stå i et sprik over hvor langt en skal strekke seg for å gi pasienten helsehjelp, men samtidig ivareta pasientsikkerheten (Slettebø, 2016). Det er viktig å ta riktige prioriteringsbeslutninger som sikrer pasientens grunnleggende behov (Tønnesen, 2016). Helsepersonellovens paragraf 4 om forsvarlighet bygger på prinsippene om at sykepleien skal være faglig forsvarlig og at hjelpen som ytes skal være omsorgsfull. Etter loven skal sykepleieren utøve helsehjelp etter hva som kan forventes ut ifra situasjonens karakter (Helsepersonelloven, 1999, § 4). Dersom sykepleiere unnlater å kartlegge og dokumentere, kan Helsepersonelloven og prinsippet om forsvarlighet brytes. I lys av dette kan det dermed argumenteres for at sykepleier må prioritere kartlegging og dokumentasjon av vitale funksjoner.

Ifølge Pasient- og brukerrettighetsloven § 2-1 b. har pasienten krav på nødvendig helsehjelp fra spesialisthelsetjenesten (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999, § 2-1 b.). Det er sammenheng mellom sykepleierens kompetansenivå og pasientens helseresultat (Kirkevold, 2016). Som nevnt på side 21, fant studien til Breen og Rees (2018) at sykepleiere ikke opplever å ha nok kunnskap om sepsis og kartlegging for å identifisere tilstanden tidlig (Breen & Rees, 2018). Dersom sykepleieren ikke har tilstrekkelig kunnskap om hva som skal observeres eller hvorfor, samt hva som tyder på bedring eller forverring, får ikke pasienten nødvendig helsehjelp, og helsehjelpen vil heller ikke utøves i henhold til Pasient- og brukerrettighetsloven (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999, § 2-1 b.). God kvalitet på helsetjenesten forutsetter at sannsynligheten for at feil og uheldige hendelser kan oppstå, er redusert til et minimum. Dersom sykepleier ikke har tilstrekkelig kunnskap, kan en handle på feil kunnskapsgrunnlag, og vil dermed ikke utøve sykepleie i henhold til Helsepersonelloven § 4 om forsvarlighet (Helsepersonelloven, 1999, § 4). Dersom pasienten ikke gis den helsehjelpen som kreves kan ikke skade-prinsippet brytes, som innebærer at en ikke skal skade pasienten (Brinchmann, 2016). Yrkesetiske retningslinjer, punkt 2.3, som tilsier at

sykepleieren skal ivareta den enkelt pasientens behov for helhetlig omsorg, samt punkt 2.10, som tilsier at sykepleieren har ansvar for å yte omsorgsfull hjelp og lindre lidelse, kan dermed også brytes (Norsk sykepleierforbund, 2019).

Sykepleierens sekundærforebyggende funksjon omfatter å oppdage helsesvikt eller risiko for helsesvikt på et tidlig stadium, samt implementere tiltak for å forhindre helsesvikt eller utvikling av sykdom (Kristoffersen et al, 2016). Yrkesetiske retningslinjer punkt 2.1 tilsier at sykepleieren har et ansvar for en sykepleiepraksis som fremmer og forebygger sykdom (Norsk sykepleierforbund, 2019). Mangel på kunnskap kan bryte denne retningslinjen. Rutiner for opplæring i systemer og bruk av utstyr er viktig for å styrke pasientsikkerheten. Ved at det arrangeres internundervisning på sengeposten, slik sykehuset er pliktet til ifølge Spesialisthelsetjenesteloven (1999, § 3-10), kan pasientsikkerheten bedres. Sykepleiere bør ha et felles syn på hva kvalitet er og hvordan kvaliteten skal oppfylles (Kirkevold, 2016). Nytt av undervisning, slik studien til Torsvik et al. (2016), Drahnak et al. (2016) og Raines et al. (2018) konkluderer med, kan dermed bedre pasientsikkerheten. Studien til Drahnak et al. (2016) belyser også at det sykepleiere kan ha nytte av et felles behandlingsprogram for sepsis (Drahnak et al., 2016). Da Pasientsikkerhetsprogrammet ble etablert, ble det pålagt for spesialisthelsetjenesten å gjennomføre tiltakene i de ulike tiltakspakkene, samt å tilby opplæring. Resultatet ble at pasientskader ble betydelig redusert som følge av implementeringen (Helsedirektoratet, 2018).

6 Avslutning

Hensikten med bacheloroppgaven var å finne ut av hvilke erfaringer sykepleiere har med kartlegging for tidlig å identifisere sepsis på sengepost. Oppgaven har hatt fokus på sykepleierens sekundærforebyggende funksjon, observasjon og vurderinger ved bruk av kartleggingsverktøy, dokumentasjon, kunnskap og pasientsikkerhet, med Florence Nightingale som teoretisk rammeverk.

Sepsis rammer 7000 mennesker årlig i Norge og er et økende problem. Sykepleiere har kontakt med pasienten hele døgnet og står i nøkkelposisjon for å identifisere sepsis. Sykepleierens sekundærforebyggende funksjon retter seg i denne sammenhengen mot å identifisere sepsis eller risiko for sepsis på et tidlig stadium og iverksette tiltak for å hindre utvikling av helsesvikt. Kartleggingsverktøy er gode hjelpemidler for å sikre at de nødvendige vitaliene måles systematisk og at pasienter får en likere kartlegging uavhengig av sykepleierens kunnskaps- og erfaringsgrunnlag. Erfaring viser at kartleggingsverktøy kan bidra til at sykepleieren blir tryggere på egne observasjoner, selv om kartleggingsverktøy kun er et supplerende hjelpemiddel og krever faglig skjønn. Kartleggingsverktøy kan også bidra til et bedre tverrprofesjonelt samarbeid og mer strukturert kommunikasjon. Kartlegging bør gjøres på daglig basis for å oppdage en eventuelt forverret tilstand tidlig. Kontinuitet kan ivaretas ved at sykepleieren systematisk gjør grundige kartlegginger av vitale funksjoner hos pasienten og dokumenterer dem. Det er viktig at kartlegging av vitale tegn dokumenteres systematisk med et presist språk. Forskning viser at undervisning fører til et mer presist språk blant sykepleiere. Et elektronisk dokumentasjonssystem der vitale tegn kan fylles inn, kan også enkelt gi oversikt over en eventuelt forverret tilstand.

Ikke alle sykepleiere opplever å ha den kunnskapen som er nødvendig for tidlig identifisering av sepsis. Erfaringer viser at sykepleiere både opplever å ha begrenset kunnskap om sepsis' patofysiologi og evne til å gjenkjenne sepsis. Det kan bidra til at sykepleieren tar beslutninger på feil grunnlag, noe som kan bryte med ikke-skade-prinsippet og plikten om faglig forsvarlighet. Sepsis er et tema under stadig utvikling. Forskning viser at det er behov for tydelige retningslinjer og oppdatert kunnskap. Erfaring viser at sykepleiere opplever god nytte av undervisning om sepsis og kartleggingsverktøy. Det kan sikre ensartet kunnskapsgrunnlag hos sykepleiere, bidra til at sykepleie utøves kunnskapsbasert, som igjen bedrer pasientsikkerheten.

7 Referanseliste

- Aase, K. (2015). Introduksjon. I K. Aase (Red.). *Pasientsikkerhet Teori og praksis* (3. utg., s. 15-23). Oslo: Universitetsforlaget.
- Ansell, H., Meyer, A. & Thompson, S. (2014). Why don't nurses consistently take patient respiratory rates? *British Journal of Nursing*. 23(8), 414-418.
<http://dx.doi.org/10.12968/bjon.2014.23.8.414>
- Aspsæther, E., Lien, V. B. & Molnes, S. V. (2019). Slik kan sykepleiere oppdage sepsis tidligere. *Sykepleien*. Hentet fra <https://sykepleien.no/forskning/2019/03/slik-kan-sykepleiere-oppdage-sepsis-tidligere>
- Bakkeland, J., Thorsen, B. H., Almås, H., Sorknæs, A. D. & Grønseth, R. (2017). Sykepleie ved lungesykdommer. I D-G. Stubberud, R. Grønseth & H. Almås (Red.), *Klinisk sykepleie* (5. utg., bind 1, s. 117-182). Oslo: Gyldendal Akademisk
- Blomberg, B., Damås, J. K. & Skrede, S. (2019). Sepsis. I K. Birkeland, L. Gullestad & L. Aaabakken (Red.), *Indremedisin II* (s. 73-82). Oslo: Fagbokforlaget.
- Breen, S.-J. & Rees, S. (2018). Barriers to implementing the Sepsis Six guidelines in an acute hospital setting. *British Journal of Nursing*. 27(9), 473-478.
<http://dx.doi.org/10.12968/bjon.2018.27.9.473>
- Brinchmann, B. S. (2016). De fire prinsippers etikk. I B. D. Brinchmann (Red.), *Etikk i sykepleien* (4. utg., s. 81-96). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Drahnak, D. M., Hravnak, M., Ren, D., Haines, A. J. & Tuite, P. (2016). Scripting Nurse Communication to Improve Sepsis Care. *Medsurg Nursing*. 25(4), 233-239. Hentet fra <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cin20&AN=117499579>
- Engell-Sørensen, V. & Malmberg, K. (2017). E: Eksponering – sepsis. I S. Jastrup (Red.), *Akut Sygepleje* (s. 113-130). København: Munksgaard Forlag.
- Helmers, A-K. (2019). Vil ha nasjonal plan for å forebygge sepsis. *Sykepleien*. Hentet fra <https://sykepleien.no/2019/11/vil-ha-nasjonal-plan-forebygge-sepsis>
- Helsebiblioteket. (2016). Sjekklistene. Hentet fra <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekklistene>
- Helsedirektoratet (2018). Tiltakspakke for tidlig oppdagelse og behandling av sepsis på sengepost. *Pasientsikkerhetsprogrammet, I trygge hender 24/7*. Hentet fra <https://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomrader/attachment/5128?download=false&ts=169e898327d>

- Helsepersonelloven. (1999). Lov om helsepersonell (LOV-1999-07-02-64). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64?q=helsepersonell>
- Johnsen, M. N., Grønbeck, S., Randen, S. K., Lien, T. & Lerdal, A. (2016). Tryggere med mobil intensivsykepleier. *Sykepleien*. Hentet fra https://sykepleien.no/sites/default/files/publication-pdf/tryggere_med_mobil_intensivsykepleier.pdf
- Karoliussen, M. (2011). *Nightingales arv*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Kirkevold, M. (2014). *Sykepleieteorier – analyse og evaluering* (2. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Kirkevold, M. (2016). Pasientsikkerhet og kvalitet i sykepleie. I N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt, E.-A. Skaug. & G. H. Grimsby (Red.), *Grunnleggende sykepleie* (3. utg., bind 1, s. 267-309). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Kristoffersen, N. J. (2016). Sykepleier – kunnskap og kompetanseutvikling. I N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt, E.-A. Skaug & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie* (3. utg., bind 1, s. 139-192). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Kristoffersen, N. J., Nortvedt, F., Skaug, E.-A. & Grimsbø, G. H. (2016). Hva er sykepleie? I N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt, E.-A. Skaug & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie* (3. utg., bind 1, s. 15-27). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Kvale, D. & Brubakk, O. (2016). Infeksjoner. I S. Ørn & E. Bach-Gransmo (Red.), *Sykdom og behandling* (2. utg., s. 67-92). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Molven, O. (2016). *Sykepleie og jus* (5. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Nortvedt, P. & Grønseth, R. (2017). Klinisk sykepleie – funksjon, ansvar og kompetanse. I D.-G. Stubberud, R. Grønseth & H. Almås (Red.), *Klinisk sykepleie* (5. utg., bind 1, s. 17-41). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- NSD. (2019). Register over vitenskapelige publiseringskanaler. Hentet fra <https://dbh.nsd.uib.no/publiseringskanaler/Forside>
- Pasient- og brukerrettighetsloven. (1999). Lov om pasient- og brukerrettigheter (LOV-1999-07-02-63). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63>
- Raines, K., Berrios, R. A. S. & Guttendorf, J. (2018). Sepsis Education Initiative Targeting qSOFA Screening for Non-ICU Patients to Improve Sepsis Recognition and Time to Treatment. *Journal of Nursing Care Quality* 34(4), 318-324. <https://doi.org/10.1097/NCQ.0000000000000379>.

- Rotegård, A. K., Solhaug, M. & Grov, E. K. (2015). Sykepleierens arbeids- og beslutningsprosess. I E. K. Grov & I. E. Holter (Red.), *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie* (5. utg., bind 1, s. 244-270). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Royal College of Physicians (2017). *National Early Warning Score (NEWS) 2: Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS*. Hentet fra <https://www.rcplondon.ac.uk/file/8636/download>
- Rygh, M., Andreassen, G. T., Fjellet, A. L., Wilhelmsen, I. L. & Stubberud, D.-G. (2017). Sykepleie ved infeksjonssykdommer. I D.-G. Stubberud, R. Grønseth & H. Almås (Red.), *Klinisk sykepleie* (5. utg., bind 1, s. 69-116). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Singer, M., Deutschman, C., Seymour, C., Shankar-Hari, M., Annane, D., Bauer, M., ... Angus, D. (2016). The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *Jama*, 315(8), 801-810. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.0287>
- Skaug, E.-A. (2017). Kliniske vurderingsprosesser og dokumentasjon i sykepleie. I N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt, E.-A. Skaug & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie* (3. utg., bind 1, s. 337-376). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Slettebø, Å. (2016). Etske dilemmaer. I Brinchmann, B. S. (Red.), *Etikk i sykepleien* (4. utg., s. 43-54). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Sneltvedt, T. (2016). Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere. I B. S. Brinchmann (Red.), *Etikk i sykepleien* (4. utg., s. 97-113). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Spesialisthelsetjenesteloven. (1999). Lov om spesialisthelsetjenesten (LOV-1999-02-07-61). Hentet fra https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61#KAPITTEL_1
- Stubberud, D.-G. (2015). Sepsis. I T. Gulbrandsen & D.-G. Stubberud (Red.), *Intensivsykepleie* (3. utg., s. 690-700). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Thidemann, I.-J. (2019). *Bacheloroppgaven for sykepleiestudenter : Den lille motivasjonsboken i akademisk oppgaveskriving* (2. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Torsvik, M., Gustad, L. T., Mehl, A., Bangstad, I. L., Vinje, L. J., Damås, J. K. & Solligård, E. (2016). Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival. *Critical Care*. 30(344), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s13054-016-1423-1>
- Tønnesen, S. (2016). Prioriteringer i sykepleie. I B. S. Brinchmann (Red.), *Etikk i sykepleien* (4. utg., s. 187-222). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Vabo, G. (2018). *Dokumentasjon i sykepleiepraksis* (3. utg.). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere (2019). *Norsk sykepleierforbund*. Hentet fra <https://www.nsf.no/vis-artikkel/2193841/17036/Yrkesetiske-retningslinjer-for-sykepleiere>