



Høgskulen på Vestlandet

SK152 - Bacheloroppgave i sykepleie

SK152

Predefinert informasjon

Startdato:	23-05-2019 09:00	Termin:	2019 VÅR
Sluttdato:	07-06-2019 14:00	Vurderingsform:	Norsk 6-trinns skala (A-F)
Eksamensform:	Bacheloroppgave i sykepleie	Studiepoeng:	15
SIS-kode:	203 SK152 1 O 2019 VÅR FORDE		
Intern sensor:	(Anonymisert)		

Deltaker

Kandidatnr.: 143

Informasjon fra deltaker

Antall ord *: 7000

Egenerklæring *: Ja

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

Inneholder besvarelsen konfidensiell materiale?: Nei

Gruppe

Gruppenavn: (Anonymisert)

Gruppenummer: 59

Andre medlemmer i gruppen: Deltakeren har innlevert i en enkeltmannsgruppe

Jeg godkjenner avtalen om publisering av bacheloroppgaven min *

Ja

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

Nei

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

Nei



Høgskulen
på Vestlandet

BACHELOROPPGAVE

Oppdage sepsis tidligere
Detect sepsis earlier

Kandidatnummer 143

Fredrik Fossedal

Bachelorutdanning i sykepleie

Fakultet for helse- og sosialvitenskap/institutt for helse-
og omsorgsvitenskap

Ole Tormod Kleiven

07.06.2019 kl. 14:00

Sammendrag

Tittel: Oppdage sepsis tidligere

Bakgrunn: I Norge regner man med at det årlig er ca. 7000 tilfeller av sepsis. Dette er pasienter som krever rask indentifisering av symptom med etterfølgende igangsetting av behandling. Sykepleieren er i en nøkkelposisjon og spiller en viktig rolle i arbeidet med å oppdage sepsis. Med denne oppgaven ønsket jeg å belyse faktorer som kan hjelpe sykepleieren med å identifisere sepsis i en tidligere fase.

Problemstilling: hvordan kan oppdage sepsis hos pasienter i en tidlig fase?

Metode: For å besvare min problemstilling har jeg valgt å drøfte relevant faglitteratur opp mot forskning som omhandler indentifiseringen av sepsis.

Funn og konklusjon: Det kom frem i denne oppgaven at ved å gi sykepleiere økt kunnskap, klinisk kompetanse og vurderingsskjema kan det bidra til at sykepleiere får utnyttet sin nøkkelposisjon ovenfor pasientene, til å oppdage sepsis på et tidlig tidspunkt.

Nøkkelord: Sepsis, sykepleier, vurderingsskjema.

Summary

Title:

Background: In Norway, it's estimated that there are approximately 7000 cases of sepsis each year. These are patients that require rapid identification of symptoms with subsequent initiation of treatment. The nurse is in a key position and plays a vital role in the detection of sepsis. In this study, I wanted to shed light on factors that can help nurses identify sepsis at an earlier stage.

Problem: How can nurses detect sepsis in patients at an early stage?

Method: In order to answer my problem, I have chosen to discuss relevant academic literature against research that deals with the identification of sepsis.

Findings: By providing nurses with increased knowledge, clinical competence and screening tools, nurses can use their key position to detect sepsis at an early stage.

Keyword: Sepsis, nurse, screening tool

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	1
1.1 Bakgrunn for valg av tema	1
1.2 Problemstilling	2
1.2.1 Avgrensing	2
1.5 Oppbygging av oppgave	2
2. Metode	2
2.1 Litteraturstudie	3
2.2 Litteratursøk	3
2.2.1 PICO	4
2.2.1 Kildekritikk	5
3 Teori	5
3.1 Sepsis	5
3.1.1 Konsekvenser for pasienten	6
3.1.2 Ny definisjon av sepsis.....	7
3.2 Vurderingskjema	7
3.2.1 qSOFA (Quick Sequential Organ Failure Assessment)	7
3.2.2 SIRS (Systemisk inflammatorisk responssyndrom)	8
3.2.3 Early warning score.....	8
3.3 Sykepleierens rolle	9
3.3.1 Sykepleierteori.....	9
3.3.2 Kliniske observasjoner	10
4 Funn	11
4. 1 Forskningsartikler	11
5. Diskusjon	14
5.1 Sykepleiers rolle	14
5.2 Kliniske observasjoner av vitale tegn	15
5.3 Vurderingskjema for tidlig oppdagelse av sepsis	16
6. Konklusjon	19
7. Litteraturliste	21

1. Innledning

Å få et sår på foten, å ha en urinveisinfeksjon eller å ha en sår hals, er ikke noe som nødvendigvis er forbundet med livsfare. Men en liten infeksjon kan gi store følger. Kroppen forsvarer seg godt mot infeksjoner, blant annet ved å utløse en inflammasjon, men noen ganger kan denne inflammasjonen bli for kraftig og utløse alvorlig sepsis, eller septisk sjokk (Brubakk, 2014, ss. 81-82).

Sepsis er et økende problem internasjonalt, og man renger med at sepsis er en av de viktigste årsakene til akutt sykdom og alvorlig sykdom på verdensbasis (Konradsen & Lien, 2017). Dette kan skyldes økende andel eldre i befolkningen, mer intensiv og aggressiv behandling av ulike skader og sykdom, og økt mikrobiell resistens (Stubberud, 2016, s. 690). I Norge regner en med at det årlig er ca. 7000 tilfeller av sepsis, og det er en tilstand med høy morbiditet og mortalitet, og det er den tilstanden som er vanligst årsak til død på intensivavdelinger. Dette er en pasientgruppe som krever rask identifisering av symptom med etterfølgende tidlig igangsetting av behandling (Konradsen & Lien, 2017, s. 609).

Sykepleieren er den som ofte bruker mest tid hos pasienten, og har som en av sine hovedoppgaver å observere og følge med på utviklingen hos pasienten. I følge Florence Nightingale er observasjon av pasienter den viktigste praktiske kunnskapen en sykepleier kan lære seg. Det å kunne vite hvordan man skal observere, hvordan man observerer, hvilke symptomer som indikerer forverring eller bedring og hvilke symptomer som er viktige og hvilke som ikke er det (Nightingale, 1997).

1.1 Bakgrunn for valg av tema

I de ulike praksisene jeg har vært i har jeg vært borti sepsis flere ganger. Jeg har også sett ulike "verktøy" for oppdagelse av sepsis, og har brukt både quick sepsis related organ failure assessment (qSOFA), Systemisk inflammatorisk responssyndrom (SIRS) og early warning score (MEWS/NEWS) som hjelpemiddel for oppdagelse av sepsis. Jeg ønsker å se nærmere på hvilke av disse verktøyene som kan egne seg til bruk til å oppdage utviklingen av sepsis

hos voksne pasienter, og hvordan dette kan hjelpe sykepleiere til å identifisere sepsis hos pasienter.

1.2 Problemstilling

Hvordan kan sykepleier oppdage sepsis hos pasienter i en tidlig fase?

1.2.1 Avgrensing

Jeg ønsker å avgrense problemstilling ved å ta for meg de ulike observasjons- og vurderingsskjemaene som er tilgjengelig for sykepleieren, og hva som skal til for at sykepleieren skal kunne bruke disse. Jeg vil ikke gå nærmere inn på behandling og behandlingsmetoder, enn det som er beskrevet i teori delen. Jeg ønsker å se på ulikheter i disse verktøyene og hvilken av de som egner seg best til å kunne oppdage sepsis i en tidlig fase. Jeg vil ta for meg de vurderingsskjemaene som baserer seg på enkle observasjoner og monitorering av vitalia.

1.5 Oppbygging av oppgave

I kapittel 1 vil jeg forklare bakgrunn for valg av tema, fremlegge problemstillingen og gjøre rede for avgrensingen av denne.

I kapittel 2 vil oppgavens metode bli presentert og jeg vil forklare om søkeprosessen og kildekritikken som er utført.

I kapittel 3 vil jeg presentere referanserammen for oppgaven. Her blir det framlagt teori om sepsis, ulike observasjonsverktøy og om sykepleierens rolle i identifiseringen av sepsis.

I kapittel 4 vil det bli framlagt den forskningen som er anvendt i oppgaven.

Kapittel 5 er drøftingskapittelet, der jeg vil besvare oppgavens problemstilling ved å drøfte teori, forskningsresultater og egne erfaringer opp mot hverandre.

Kapittel 6 er avslutningen på oppgaven med konklusjon.

2. Metode

Dalland definerer metode som et redskap man tar i bruk når det er noe vi vil undersøke.

Metoden blir et verktøy til datainnsamling om det temaet vi vil undersøke. Metoden hjelper oss med hvordan man skal gå fram for å innhente eller etterprøve kunnskap (Dalland, 2017,

s. 51). Sosiologen Vilhelm Aubert beskriver metode slik *”En metode er en fremgangsmåte, et middel til å løse problemer og komme frem til ny kunnskap. Et hvilket som helst middel som tjener det dette formålet, hører med i arsenalet av metoder”* (Dalland, 2017, s. 52).

2.1 Litteraturstudie

I denne oppgaven er litteraturstudie benyttet som metode for å besvare problemstillingen. Litteraturstudie er en måte å systematisere allerede eksisterende skiftelig litteratur for å kunne belyse det tema som er relevant. Det er et system som samler inn kunnskap fra ulike kilder. Man gjør så en kritisk vurdering av litteraturen for så å sammenfatte dette til slutt. Hensikten med litteraturstudie er å kunne gi leseren den nyeste kunnskapen og gi de en god forståelse av kunnskapen på det området som problemstillingen etterspør, og hvordan man har kommet fram til kunnskapen (Thidemann, 2015, ss. 79-80).

2.2 Litteratursøk

For å innhente litteratur til oppgaven har jeg valgt å gjøre søk gjennom databasene Academic Search Elite, Cinahl og Medline. Disse databasene har jeg kjennskap til fra tidligere i studiet, og jeg har tilgang til disse via høyskolen på Vestlandet. Jeg valgte å dele søket mitt inn i to deler. Den ene delen skulle omhandle sykepleieren sin rolle ved oppdagelse/identifikasjon av sepsis. Den andre delen skulle ta for seg bruken av vurderingsskjemaer i identifisering av sepsis. For å finne den nyeste forskningen begrenset jeg søket mitt fra 2009-2019, samtidig som jeg valgte kun artikler skrevet på engelsk, da dette er et språk jeg forstår.

Jeg begynte søket mitt ved å søke på «nurses» (618 999 treff) og kombinerte det med «sepsis» (141 322 treff) og «emergency department» (218 897 treff). Ved å kombinere disse fikk jeg 146 treff og fant «The role of nurses in the recognition and treatment of patients with sepsis in the emergency department: a prospective before and after intervention study» som var den femte artikkelen på listen.

Etter dette søkte jeg på «ward» (207 590 treff), «nurses» (618 999 treff), «sepsis» (141 522 treff) og «knowledge» (1 574 031 treff). Disse kombinerte jeg ved å bruke knappen «AND» og fikk da 6 treff, hvor «An audit of ward nurses’ knowledge of sepsis.» lå som nummer 2 på listen. Når jeg hadde fått disse to artiklene som omhandlet sykepleierens rolle, valgte jeg å

fokusere på bruken av vurderingsskjemaer. Derfor kombinerte jeg søkene «identification» (745 598 treff) og «Modified Early Warning Score» (393 treff). Kombinasjonen av disse to gjorde at jeg fikk 31 treff, og fant studien «Identification of deteriorating patients on general wards; measurement of vitale parameters and potential effectiveness of the Modified Early Warning Score» som nr 8 på listen. Jeg søkte også på «News» (474 treff), SIRS (97 977 treff), «qSOFA» (531 treff) og «emergency department» (269 087 treff). Kombinasjonen av disse fire gjorde at jeg fikk 8 treff. Artikkelen «Predicting mortality in patients with suspected sepsis at the Emergency Department; A retrospective cohort study comparing qSOFA, SIRS and National Early Warning Score» lå som nummer 1. «Comparison of QSOFA score and SIRS criteria as screening mechanisms for emergency department sepsis» var den siste artikkelen jeg fant. Den fant jeg ved å bruke søkeordene «qSOFA» (531 treff), «SIRS» (97 977 treff), «emergency department» (269 087 treff) og «comparison» (2 266 372 treff). Disse kombinerte jeg og fikk 15 treff på. Artikkelen lå som nummer 6.

2.2.1 PICO

PICO-skjema er et hjelpemiddel for kunne gjøre problemstillingen om til presise søk. Hver av bokstavene i PICO representerer ett element i søket.

P: Patient/Problem

Hvilken type pasient/(-gruppe) etterspør problemstillingen?

I: Intervention

Hvilke tiltak ønskes vurdert? Tiltak/intervensjon kan tolkes vidt (informasjon, veiledning, råd, forebyggende, etc.).

C: Comparison

Kan tiltaket sammenlignes med noe annet, skal dette settes opp.

O: Outcome

Hvilke utfall/effekter av tiltaket er interessante? Oppfør hva som ønskes vurdert eller oppnådd (Thidemann, 2015, s. 86).

Når jeg utførte litteraturstudiet, som tidligere skildret, benyttet jeg meg av PICO-skjemaet, for å etterstrebe å innhente best mulig og mest mulig relevant informasjon

2.2.1 Kildekritikk

Kildekritikk er å vurdere og karakterisere den litteraturen man benytter i oppgaven. Man må kunne redegjøre for hvilke kriterier man har benyttet i arbeidet med å velge ut litteratur.

Hensikten med dette er at leseren skal få ta del i de refleksjonene man har gjort om relevans og gyldighet for å belyse problemstillingen (Dalland, 2017, s. 158).

Mesteparten av de kildene jeg har valgt å bruke i oppgaven, er litteratur som har vært brukt i pensum i studiet, dette er positivt da dette er relevant litteratur. Pensumlitteraturen jeg har brukt som omhandler sepsis er fra 2016 og 2017, og belyser tematikken med oppdatert og god faglig informasjon. Jeg har også brukt intensivsykepleiebøker for å kunne utdype temaet nærmere. Jeg har forsøkt å anvende primærlitteratur, men har opplevd at det kan være vanskelig å få tak i primærlitteraturen. Jeg har av den grunn også brukt sekundærlitteratur. Ved å anvende sekundærlitteratur kan man risikere at kildene har blitt oppdatert, at det har blitt tolket av forfatter på andre måter enn det jeg ville gjort, og jeg dermed kan gå glipp av det store og hele bildet. Jeg har vurdert den sekundærlitteraturen jeg har tatt i bruk som pålitelig og gode nok kilder da det har vært brukt som pensum i sykepleieutdanningen. Jeg har bare brukt engelske forskningsartikler, det kan være negativt for oppgaven da det ikke nødvendigvis gjenspeiler utfordringer som er særegent for norske forhold, det er også en mulighet for at jeg har tolket engelske ord og uttrykk feil, ettersom jeg ikke så ofte bruker engelske faguttrykk.

Jeg har valgt å bruke en forskningsartikkel som er over 10 år gammel. Grunnen til at jeg har gjort det er at denne studien er veldig relevant for min oppgave, og det er ikke gjort like studier som er av nyere dato.

3 Teori

3.1 Sepsis

Sepsis betyr forråtnelse og blir ofte oversatt til "blodforgiftning" av helsepersonell. Sepsis er forårsaket av bakterier og bakterieprodukter i blodsirkulasjonen som får utviklet seg til en alvorlig tilstand. Bakterier og bakterieprodukter fører til frigjøring og produksjon av en rekke biologiske substanser, disse fører til forstyrrelser i de normale funksjonene i livsviktige organer og forårsaker biologiske symptomer i kroppen. Kroppen reagerer på dette ved å

aktivere kroppen infeksjonsforsvar, kaskadesystem, koagulasjonssystem og inflammatoriske system. Det utvikles systemisk inflammatorisk responsyndrom, SIRS, og dermed sepsis (Stubberud, 2016, s. 690). Sepsis inndeles i tre alvorlighetsgrader, sepsis, alvorlig sepsis og septisk sjokk. Pasientens alder, etiologi og hvilke behandlingstiltak som er iverksatt er avgjørende for hvor raskt tilstanden vil utvikle seg fra sepsis til alvorlig sepsis og septisk sjokk. Ved ubehandlet sepsis kan dette utvikle seg til alvorlig sepsis og septisk sjokk. Septisk sjokk defineres som sepsis med vedvarende hypotensjon tross tilstrekkelig væsketerapi, samt organsvikt og hypoperfusjon. Mortaliteten øker proporsjonalt med svikten i pasientens organer (Andreassen, Fjellet, Wilhelmsen, & Stubberud, 2016, s. 85).

3.1.1 Konsekvenser for pasienten

Alvorlig sepsis vil føre til svikt i pasientens organer og vitale funksjoner, de vanligste dysfunksjonene er respirasjons- og sirkulasjonssvikt. Tidlig i sykdomsforløpet vil pasienten få hypoksisk respirasjonssvikt, Po₂ under 8 kPa og SpO₂ under 90% i romluft. Pasienten vil da kompensere med økt respirasjonsfrekvens over 20 per minutt. Dette vil føre til hyperkapni og det vil bli utviklet syre-base-forstyrrelser med respiratorisk og metabolsk acidose. Etter hvert utvikles akutt lungesviktsyndrom, som vil føre til at pasienten både får respirasjonssvikt med oksygenerings- og ventilasjonsproblemer (Stubberud, 2016, s. 691). Den systemiske inflammasjonstilstanden vil påvirke den hemodynamiske tilstanden ved sepsis. Tidlig i forløpet vil det skje en systemisk dilatasjon av blodkarene og blodtrykket vil begynne å synke. I denne fasen vil ikke blodtrykket reduseres dramatisk, da hjertet klarer å kompensere med økt minuttvolum. Pasienten perifer sirkulasjon vil bevares og huden vil kjennes varm. Ved en utvikling fra sepsis til alvorlig sepsis vil pasienten få en alvorlig sirkulasjonssvikt. Hjertets kontraktilitet svikter samtidig som ekstracellulærvæske lekker ut i vevet og fører til økende hypovolemi. Blodkarene kontraheres, og den perifer motstanden vil øke. Dette fører til at blodtrykket synker og den perifer sirkulasjonen blir dårligere, og pasientens hud vil bli kald og klam. Normalt blodtrykk kan defineres som 130/85 mm Hg (Eikeland, Haugland, & Stubberud, 2016, s. 210). Allerede i starten av sepsisutviklingen vil det oppstå forstyrrelser i koagulasjonssystemet, med koagulopati og trombocytopeni. Konsekvensen for pasienten er økt trombedannelse i kombinasjon med økt blødningstendens. Tegn på dette kan være sivblødninger fra slimhinner, hudblødninger og petekkier

De fysiologiske reaksjonene sepsis påfører kroppen kan påvirke pasientens sentralnervesystem, og dermed påvirke pasientens bevissthetstilstand og mentale status. Hjernens evne til adekvat tolkning og bearbeiding av informasjon svekkes, og det kan utvikles en akutt forvirringstilstand, delirium. Sepsis påfører pasienten en fysiologisk stresstilstand og pasientens metabolisme vil endres fra normal metabolisme til katabol metabolisme. Dette kjennetegnes ved økt tap av muskelmasse og hypoglykemi (Stubberud, 2016, s. 692).

3.1.2 Ny definisjon av sepsis

I Februar 2016 publiserte European Society of Intensive Care Medicine og Society of Critical Care Medicine en ny definisjon av sepsis. Definisjonen av sepsis, som inntil har vært definert som mistenkt infeksjon ved samtidig tilstedeværelse av to eller flere SIRS-kriterier, har gått til å bli definert som livstruende organsdysfunksjon forårsaket av dysregulert vertsrespons på infeksjon. I forbindelse med denne endringen ble det presentert nye kliniske sepsiskriterier. SOFA (sequential (sepsis related) organ failure assessment) og qSOFA ble etablert for pasienter i og utenfor sykehus. Dette ble gjort for å sette et større fokus på sepsis, og lage et hjelpemiddel som skulle forhindre utviklingen fra sepsis til alvorlig sepsis eller septisk sjokk (Konradsen & Lien, 2017, s. 609).

3.2 Vurderingsskjema

Sepsis er en av de sykdommene hvor det de siste 10-15 årene har vært utviklet vurderingsskjemaer for å kunne identifisere symptomene tidlig i sykdomsforløpet. Bruk av vurderingsskjema er vist å redusere dødelighet, omfanget av alvorlige komplikasjoner, liggetid og kostnader. Vurderingsskjema bygger på enkle observasjoner og vurderinger av pasientens vitale tegn, disse gir et grunnlag for å vurdere om pasienten har risiko for alvorlig sykdomsutvikling, om pasientens tilstand endrer seg over tid og om pasienten trenger økt legetilsyn (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 27).

3.2.1 qSOFA (Quick Sequential Organ Failure Assessment)

Scoringssystemet qSOFA-score er til bruk utenfor sykehus, på legevakter og i mottaksavdelinger. Det skal brukes for å raskt å kunne risikovurdere pasienter med mistenkt

sepsis, og er en forenklet versjon av SOFA score. Ulikt SOFA score er qSOFA uavhengig av klinisk biokjemiske prøvesvar for å kunne identifisere pasienter med sepsis (Konradsen & Lien, 2017, s. 609). QSOFA har tre kriterier; respirasjonsfrekvens på 22 systolisk blodtrykk på 100 eller under og endret mental status gir utslag på qSOFA. Ved utslag på to eller flere av kriteriene og infeksjon kan tyde på at pasienten har organsvikt (Hærnes, 2019). For å vurdere endret mental status brukes Glasgow coma scale (GCS), ved GCS under 15 gir dette utslag på qSOFA. qSOFA-kriteriene er respirasjonsfrekvens ≥ 22 /min, systolisk blodtrykk ≤ 100 mm Hg, endret mentalstatus (GCS < 15) (Konradsen & Lien, 2017, s. 609).

3.2.2 SIRS (Systemisk inflammatorisk responsyndrom)

Ved infeksjon vil kroppen reagere ved å utvikle systemisk inflammatorisk responsyndrom (SIRS). Sepsis har tidligere vært definert som mistenkt infeksjon med tilstedeværelse av to eller flere SIRS-kriterier og at pasienten har en infeksjon (Konradsen & Lien, 2017, s. 609). SIRS-kriteriene har blitt kritisert for å være for lite spesifikke, og alt for sensitive når man skal diagnostisere pasienter med sepsis og kan dermed omfatte mange mindre alvorlig syke pasienter (Stubberud, 2016, s. 690). Endringer i kroppstemperatur, respirasjonsfrekvens og hjertefrekvens er kroppens tegn på inflammasjon og er ikke spesifikke for sepsis (Konradsen & Lien, 2017, s. 609). Av denne grunn har mange norske sykehus valgt å kreve at minst tre av fire SIRS-kriterier er oppfylt. SIRS-kriterier er kjernetemperatur > 38 grader eller < 36 grader, hjertefrekvens > 90 per minutt, respirasjonsfrekvens > 20 per minutt og leukocytter > 12000 /ml eller < 4000 /ml (Stubberud, 2016, s. 690).

3.2.3 Early warning score

Early warning score er et verktøy som brukes for å avdekke forverring hos pasienter. Det finnes ulike typer av dette systematiske verktøyet som brukes til å måle vitale parametere og til dokumentasjon av pasient. De målingene som blir tatt og er lik hos alle scoringsverktøyene er oksygenmetning, puls, systolisk blodtrykk, temperatur, respirasjonsfrekvens og bevissthet. Man scorer eller poeng gir pasienten utfra hvor avvikende verdiene man måler er. Utfra skåren pasienten ender med vil man kunne si noe om hvilke omsorgsnivå, om man skal konferere med personell med høyere kompetanse eller om frekvensen på observasjoner skal trappes opp (Granaas, Vatn & Lund, 2016). Det finnes ulike typer early warning score, National early warning score (NEWS) og Modified early warning score er de

to mest vanlige. Forskjellen på disse to er små, og baserer seg på mye av de samme vitale målingene (Granaas, Vatn, & Lund, 2016, s. 57).

3.3 Sykepleierens rolle

Å utøve sykepleie innebærer både oppgaver som er direkte pasientrettede, som forebyggende og helsefremmende, behandlende, lindrende og rehabiliterende/habiliterende funksjoner, og indirekte pasientrettede oppgaver som undervisning og veiledning, fagutvikling og forskning. Sykepleiens behandlende funksjon innebærer å vurdere, observere, planlegge, gjennomføre, evaluere og dokumentere pleie og omsorg. Sykepleier skal også assistere og gjennomføre medisinsk behandling og utredning etter legens forordning, og skal kunne vurdere effekten av behandlingen (Nortveit & Grønseth, 2016, s. 21). Sykepleieren skal først og fremst ivareta den syke pasienten, det kan dreie seg om å ha omsorg for en pasient hvor allmenntilstanden er betydelig redusert, hvor sykepleier kan gjennom observasjoner danne grunnlaget for de vurderingene, beslutningene og handlingene som kan utføres i pleie, omsorg, behandling, lindring, rehabilitering, habilitering eller hjelp til en verdig død. Ansvaret for at egen praksis er etisk, faglig og juridisk forsvarlig reguleres av lover og regler som helsepersonelloven, yrkesetiske retningslinjer og rammeplanen for sykepleierutdanningen, og disse vil være med å påvirke kvaliteten av omsorg som gis (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 21).

Helsepersonell loven har som formål "å bidra til sikkerhet for pasient og kvalitet i helse- og omsorgstjenesten samt tillit til helsepersonell og helse- og omsorgstjenesten" (Helsepersonelloven, 2019, §1). §4 i helsepersonelloven omhandler forsvarlighet og forteller hvilke krav vi som helsepersonell har til faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp til pasientene (Helsepersonelloven, 2019, §4).

3.3.1 Sykepleierteori

Det å gjøre gode observasjoner for å kartlegge pasientens tilstand og gjøre dette til grunnlag for å gi hjelp var en av de tingene som sto sentralt hos Florence Nightingale (1820-1910). Hun beskriver hva en sykepleier skal vite og observere, og sier at et av grunnelementene i sykepleierens plikter består i å "observere pulsen; virkningen av måltidene; søvnen, om den har vært urolig..." (Nightingale, 1997, s. 184). Det at viktigheten av god og systematisk

observasjon var så sentralt for Nightingale kommer nok av hun levde på en tid da forestillingen om fremskrittet ble knyttet sammen med vitenskapens evne til å avdekke lovmessigheter i samfunnet, og med dette skulle man finne frem til kunnskap som kunne forbedre tilstedeværelsen for det enkelte mennesket. Nightingale fremhever også at det er viktig å forstå at sykdommer gir individuelle reaksjoner hos den enkelte pasient (Nightingale, 1997, s. 4). Det å beskrive å observasjonene og nedfelle dette i korrekte og nøyaktige rapporter til legen om pasientens tilstand, er noe Nightingale understreker. Beskrivelsen Nightingale gjør av hva en sykepleier skal observere og hva det omfatter, er uttrykk for et tidsbilde av 1800-tallet, men i stor grad er det de samme områdene en sykepleier har ansvar for å observerer i dag (Kristoffersen, 2012, s. 177).

3.3.2 Kliniske observasjoner

Det stilles store krav til sykepleierens observasjons-, vurdering- og beslutningskompetanse. Det å kunne fange opp tegn på endringer i pasientens tilstand og deretter iverksette nødvendige sykepleiehandlinger bidrar til å opprettholde pasientens helse og livskvalitet. Sykdom viser seg gjennom kroppslige tegn og symptomer hos pasienten, og kan i en viss forstand leses og tolkes av sykepleier. Dette krever kunnskap om kroppens normale anatomi og fysiologi, om patofysiologiske prosesser og sykdom, det er grunnlaget for god observasjonskompetanse. Evnen til å observere er opparbeidet gjennom teoretisk kunnskap, kliniske erfaringer og sansing. For at de kliniske vurderingene skal være så pålitelig som mulig må de bygge på den beste kunnskapen som er tilgjengelig. Det å kunne observere, vurdere og tolke pasientens symptomer krever kommunikasjon med pasienten. Dette kan være å vurdere pasientens opplevelse av at noe er unormalt i forhold til sin normaltilstand, pasientens opplevelse av smerte, kvalme og angst. Medisinsk monitoreringsteknologi tar i større grad over formidlingen av kliniske tegn, og kan fange opp en rekke av kroppens signaler, for eksempel pulsoksymeteret som raskere registrer begynnende fall i pasientens oksygenmetning enn en sykepleier klarer å oppfatte cyanose hos pasienten (Nortveit & Grønseth, 2016, ss. 22-25). Men det er fremdeles behov for sykepleierens oppmerksomme observasjon. Evnen til å kunne bruke sansene, føle med fingrene på pasientens puls og hud, lukte på pasientens ånde og urin, lytte på pasientens hjerteslag og se på pasientens slimhinner, er viktige ferdigheter å oppøve (Kristoffersen, 2012, s. 177).

De viktigste observasjonene og vurderingene som gjøres av en pasient i løpet av behandlingsperioden er betegnet som vitale tegn. Det omfatter blodtrykk, pulsfrekvens, respirasjonsfrekvens og pasientens kjernetemperatur (Granaas, Vatn, & Lund, 2016, s. 54).

4 Funn

4. 1 Forskningsartikler

The role of nurses in the recognition and treatment of patients with sepsis in the emergency department: A prospective before and-after-intervention study (Tromp, Hulscher, Bleeker-Rovers, Peters, van der Berg, Borm, Kullberg, van Achterberg & Pickkers, International Journal of Nursing Studies, 2010).

Denne studien er en prospektiv før-og-etter studie fra et akuttmottak i Nederland. Bakgrunnen var at i 2004 kom Surviving Sepsis Campaign (SCC), det som var vanskelig med disse retningslinjene, var å få sykepleiere til å implementere og bruke de til å avdekke og behandle sepsis. Deltakerne i studiet var pasienter som var over 16 år og var innlagt på grunnlag av infeksjon eller mistanke om infeksjon hvor de hadde to eller flere SIRS-kriterier. Totalt ble 825 pasienter inkludert i studien.

En to-delt protokoll ble laget og innført, hvor den ene delen av protokollen var sepsis-screeningliste, som hadde til hensikt å gjøre det lettere for sykepleiere å indentifisere pasienter med sepsis. Den andre delen av protokollen var en guide for som skulle gjøre det lettere for sykepleierne å følge SCC sine retningslinjer.

Etter innføring av den to-delte protokollen ble det en betydelig økning i bruk av sepsis-protokoller for sykepleiere, tallet økte fra 3,5% til 12,4%. Det ble også registrert bedre observasjoner og raskere igangsetting av tiltak etter at tiltaksplanen ble tatt i bruk. Det ble konkludert med at en screeningliste og en sykepleierdrevet tiltaksplan rettet mot sepsis, i kombinasjon med trening og kompetanseheving av sykepleierne, førte til bedret og raskere identifikasjon av sepsis. Det at sykepleierne fikk større ansvar i identifiseringen av sepsis økte kvaliteten på behandlingen.

An audit of ward nurses' knowledge of sepsis (Robson, Beavis & Spittle, Nursing in Critical Care, 2007).

Dette er en kvantitativ studie, hvor man kartla kunnskapen om sepsis hos 73 sykepleiere fra kirurgisk, ortopedisk og medisinsk avdeling. Denne studien ville undersøke sykepleiernes kunnskap om sepsis og behandling i forhold til retningslinjene fra Surviving Sepsis Campaigne (SCC). Dette ble gjort ved hjelp av spørreskjema som omhandlet tegn og symptomer på sepsis, og hvordan man behandler det. Det var også oppgaver med pasient caser, hvor man ut i fra vitalia og pasienthistorikk skulle si om pasienten hadde sepsis eller ikke. Resultatet av undersøkelse viste at det var enkelte sykepleiere som ikke visste at infeksjon og tegn på SIRS kunne tyde på sepsis hos pasienten. Det var lite kunnskap om at nedsatt allmenntilstand kunne være et resultat av en infeksjon, og at tegn på organdysfunksjon kunne ha sammenheng med alvorlig sepsis. Det var kun 22% av deltakerne som var klar over at temperatur under 36 grader kunne være et tegn på sepsis, i motsetning til 97% som visste at temperatur over 38 grader var et SIRS-kriterium. Manglende kunnskap rundt emnet kan føre til at man ikke klarer å avdekke sepsis, eller at behandlingen blir forsinket. Da det kom fram fra spørreundersøkelsen at det var mye manglende kunnskap, ble det kort tid etter iverksatt undervisning på de gjeldene avdelingene. Undervisningen besto i korte økter på 20 minutter, enten før eller etter vaktbyttet. Basert på SCC retningslinjer, ble det undervist i hvordan man skal oppdage sepsis, alvorlig sepsis og septisk sjokk, samt innledende behandling.

Comparison of qSOFA score and SIRS criteria as screening mechanisms for emergency department sepsis (Haydar, Spanier, Weems, Wood & Strout, The American Journal of Emergency Medicine, 2017).

Denne studien er en primærstudie og har en kohortstudie som design. Bakgrunnen for studiet var å undersøke følsomheten til de nye qSOFA-kriteriene, i skåringen og diagnostiseringen av sepsis. De ønsket også å sammenlikne dette med de veletablerte SIRS-kriteriene, både i forhold til det diagnostiske og i forhold til hvor lang tid det tok for at pasienten fikk diagnosen. De gikk igjennom 200 journaler på pasienter som har vært innlagt og behandlet på bakgrunn av mistenkt sepsis. Resultatet av studien viser at det tok lenger tid fra pasienten kom inn "døren" til pasienten hadde fått diagnosen da det ble brukt qSOFA-kriterier enn da det ble brukt SIRS-kriterier, 12 minutter med SIRS og 29 minutter med

qSOFA. Studien viste også at 94.5% av pasientene møtte SIRS-kriteriene mot 58,3% som møtte qSOFA-kriteriene. Artikkelen sier at qSOFA bidrar til å forutse alvorlighetsgraden for sepsis, men konklusjonen er at qSOFA er et dårligere verktøy til identifisering av sepsis på akutteneheten.

Predicting mortality in patients with suspected sepsis at the Emergency Department; A retrospective cohort study comparing qSOFA, SIRS and National Early Warning Score

(Brink, Alsmas, Verdonschot, Rood, Zietse, Lingsma & Schuit, Journal of Continuing Education in Nursing, 2019)

Dette er en retrospektiv kohortstudie fra Nederland. Bakgrunnen for studiet var å undersøke og evaluere evnen til å forutse dødelighet hos to sepsisbaserte skåringsverktøy, qSOFA og SIRS-kriterier, opp mot den mer generelle NEWS skåren. De ønsket å se hvilke kriterier som egnet seg best til diagnostisering av pasienter med mistenkt infeksjon. Pasienter som ble innlagt på sykehuset fra juni 2012 til mai 2016 med mistenkt sepsis ble tatt med i studien. Totalt ble 8204 pasienter inkludert i studien. Studien konkluderte med at NEWS er mer nøyaktig i det å kunne si noe om dødeligheten hos pasienter med mistenkt sepsis.

Forfatterne sier at NEWS også vil hjelpe til med å tidligere oppdage andre pasienter som står i fare for forverring i tilstand, i tillegg til de med mistenkt sepsis.

Identification of deteriorating patients on general wards; measurement of vital parameters and potential effectiveness of the Modified Early Warning Score. (Ludikhuijze, Smorenburg, de Rooij & de Jonge, Journal of Critical Care, 2012)

Dette er et retrospektiv observasjonsstudie fra Nederland. Pasientene som var med i studien kom fra kirurgiske og medisinske avdelinger, og hadde enten nylig hatt hjertestans, opplevd ikke-planlagt overflytting til intensivavdeling, vært gjennom akuttkirurgi eller som ikke overlevde behandlingen.. Hensikten med studien var å om det var noen nytte av å gi MEWS-score til pasienter som fikk en akutt forverring, og om en slik score kunne være med å forutse en slik forverring. Av en pasientgruppe på 204 pasienter ble det samlet inn vitale målinger fra de 48 timene før den akutte forverringen. Et av funnene de gjorde var blant annet at 81 prosent hadde en MEWS-score på tre eller mer minst én gang. Det ble også gjort funn som viste at målinger av vitale tegn ofte ble neglisjert eller ikke dokumentert.

5. Diskusjon

I denne delen av oppgaven vil fokuset være på å drøfte hvordan man som sykepleier kan ved hjelp av observasjon identifisere sepsis hos pasient. Temaene vil bli drøftet opp mot teori, forskningsartiklene og mine egne erfaringer.

5.1 Sykepleiers rolle

Sykepleieren har et ansvar for å ivareta pasientens grunnleggende behov. Dette kan innebære å gi pasienten en god sittestilling, gi lindrende legemidler eller å bidra til trygghet for pasienten (Nortveit & Grønseth, 2016, s. 21). Å kunne utføre slike oppgaver etter faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp til alle pasienter er noe sykepleiere og annet helsepersonell plikter (Helsepersonelloven, 2019, §4). Om en sykepleier ikke har kunnskap nok eller erfaring med sepsis, skal sykepleieren kjenne sine egne begrensninger og søke veiledning og hjelp fra kollegaer, eller henvise pasienten videre. I studien til Tromp et al. (2010) kommer det frem at sykepleierne på det aktuelle sykehuset, ikke har nok kunnskap om symptomene til sepsis for å kunne oppdage dette på et tidlig stadiet. Det samme kommer fram i studiet til Robson et al. (2007). For at en sykepleier skal kunne gjøre gode observasjoner, krever dette erfaring. En sykepleier med lang erfaring med sepsis, kan ha opparbeidet seg gode kliniske vurderingsevner, og på grunnlag av dette oppdage symptomer på sepsis på et tidligere stadiet, sammenlignet med en uerfaren sykepleier. En utfordring som da dukker opp, er at en uerfaren sykepleier aldri vil kunne ha nok kunnskap om tema til å behandle dette uten å måtte innhente bistand eller henvise pasienten. For å kunne gjøre gode vurderinger kreves kunnskap tilegnet fra fagspesifikk teori og forskning, samt erfaringslært kunnskap, denne kunnskapen må stadig fornyes og oppdateres (Nortveit & Grønseth, 2016, s. 23). Man er som sykepleier pliktig i å tilegne seg kunnskap om de ulike prosedyrer og vite hva man skal gjøre i ulike situasjoner (Helsepersonelloven, 2019, §4). At sykepleierne som jobber på sykehus ikke har kjennskap til verktøy som qSOFA og den nye definisjonen av sepsis er noe som kommer frem i studiet til Brink et al. (2019). Å kunne som sykepleier holde seg faglig oppdatert er noe som er et personlig ansvar, men arbeidsplassen plikter likevel å bidra til at den faglige forsvarligheten overholdes (Helsepersonelloven, 2019, §16). Etter at sykepleierne fikk undervisning i form av 20 minutters økter i lunsjen, om hvordan man kunne oppdage sepsis og hvordan man kunne innlede behandling, gikk

kunnskapen om sepsis opp og sepsis mortaliteten ned på sykehuset i studiet til Robson et al. (2007).

I følge Tromp et al. (2010) er sykepleierne i en nøkkelposisjon for tidlig oppdagelse av sepsis. Gir man sykepleierne tilpassede vurderingsskjemaer og undervisning vil dette føre til tidligere oppdagelse og behandling av sepsis. Nightingale mente at en av sykepleierens viktigste oppgaver var å beskrive observasjoner om pasientens tilstand og nedfelle dette i korrekte og nøyaktige rapporter til legen (Nightingale, 1997, s. 4). Dette kan ses i sammenheng med studien til Tromp et al. (2010) som hevder at jo større ansvar sykepleieren hadde med å identifisere sepsis, desto mer bidro det til økt tverrfaglighet og dermed bedre ivaretagelse av pasienten og pasientens behov.

5.2 Kliniske observasjoner av vitale tegn

Florence Nightingale mente det å kunne gjøre observasjoner av pasienten, kunne måle vitale tegn og se endringer hos pasienten, var noe av det mest grunnleggende en sykepleier burde ha ferdigheter om (Nightingale, 1997, s. 184). Dette stemmer overens med hva dagens forventning av sykepleierens kompetanse bør omhandle. Å kunne fange opp tegn på endring i pasientens tilstand for å videre kunne iverksette nødvendig behandling er noen av de kravene som settes til en sykepleier i dag (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 23).

Både puls og blodtrykk er viktige målinger av pasienten når sepsis skal identifiseres, og gode og riktige resultater av disse målingene er essensielle for å kunne si noe om alvorlighetsgraden til pasientens sykdom (Stubberud, 2016, s. 691). Ludikhuize et al. (2012) hevder at sykepleiere er flinke til å gjøre målinger som puls og blodtrykk. Puls ble dokumentert 72 prosent av tilfellene, ved siden av dette kom blodtrykk som en av de vitaliene som blir oftest målt og dokumentert av sykepleiere. Til sammenligning sier forskningen til Robson et al. (2007) at sykepleiere ikke er like flinke til å sette symptomene til pasienten opp mot sepsis og SIRS-kriteriene. Så selv om sykepleierne er flinke til å måle blodtrykk og dokumentere dette, er de ikke like flinke å koble lavt blodtrykk sammen med diagnosen sepsis. Dette underbygges av studien til Robson et al. (2007), hvor 19% av sykepleierne i studiet svarte nei på at lavt blodtrykk var forbundet med sepsis. En endring fra normalt blodtrykk på 130/85 mm Hg (Eikeland, Haugland, & Stubberud, 2016, s. 210) til et blodtrykk under 100 mm Hg er symptom på en alvorlig sirkulasjonssvikt, og er et tegn på sepsis kan ha utviklet seg alvorlig sepsis eller septisk sjokk (Stubberud, 2016, s. 692). Det at

sykepleieren er nøye med å ta blodtrykk og puls, og dokumentere dette er ikke bare viktig for oppdagelsen av alvorlig sepsis, men også for å kunne ha et vurderingsgrunnlag å sammenligne med for å fange opp utvikling i pasientens situasjon. Det at kjernetemperatur under 36 grader kan være et tegn på sepsis og at det er en del av SIRS-kriteriene, er noe som kan være avgjørende for at riktig behandling skal iverksettes (Stubberud, 2016, s. 690). I Studiet til Robson et al. (2007) kom det fram at kun 22% av deltakerne var klar over at kroppstemperatur under 36 grader var et av SIRS-kriteriene. For at sepsis raskt skal kunne bli identifisert må man bruke de vitale funnene og målingene, og kunne sette dette i sammenheng med sykdommen. Denne tankegangen kan man finne igjen i Florence Nightingale sin tanke om hva en sykepleier burde kunne. Hun mente gode observasjoner, det å vite hva observasjonene betyr, var grunnlaget for å kunne gi nødvendig hjelp (Nightingale, 1997, s. 184). I studien fra Ludikhuize et al. (2012) kom det fram at det kun i 23% av tilfellene ble det målt respirasjonsfrekvens hos pasienter med akutt forverring. Ved en infeksjon er økt respirasjonsfrekvens et av de viktigste symptomene (Brubakk, 2014, s. 77). Det å telle respirasjonsfrekvens er en sykepleieoppgave som er lett og gjennomføre og krever lite utstyr. Utfordringen med å telle respirasjonsfrekvens er å klare å telle den uten at pasienten er klar over at du gjør det, da dette kan endre pustemønsteret deres, og dermed bli feilkilde (Skaug & Berntzen, 2012, s. 65). Å telle respirasjonsfrekvens er en observasjon sykepleieren bør gjøre manuelt. Ser man på de observasjonene sykepleierne har dokumenter oftest, som er puls og blodtrykk, er dette observasjoner hvor sykepleieren bruker i stor grad medisinsk monitoreringsutstyr, dette kan gjøre at det er lettere for sykepleieren å gjøre målingene raskt og enkelt. Studien til Ludikhuize et al. (2012) hevder sykepleierens kliniske blikk kan være nok til å identifisere pasienter med forring av tilstand, uten hjelp av vurderingsskjema, men at dette da krever en god klinisk erfaring og kunnskap.

5.3 Vurderingsskjema for tidlig oppdagelse av sepsis

Vurderingsskjema har vist seg å være et godt hjelpemiddel for sykepleiere, det bidrar til å redusere dødelighet, redusere omfanget av alvorlige komplikasjoner, liggetid og kostnader (Nortveit & Grønseth, 2016, s. 27). Dette underbygges i studien til Tromp et al. (2010). Forfatterne av studien forklarer at uten vurderingsskjema, ble pasienter med sepsis undertriagert og det ble ikke identifisert sepsis.

Tromp et al. (2010) spesifiserer videre at for at et vurderingsskjema skal bli brukt, er det nødt til å være tilpasset sykepleierne som skal bruke dem. Det er i utgangspunktet sykepleierne som gjør den første vurderingen av pasienten, og de som først har mulighet til å identifisere sepsis. De viktigste observasjonene som man i første omgang gjør hos pasienter innlagt med akutt sykdom, som for eksempel sepsis, er de vitaliene man finner i de vanligste vurderingsskjemaene brukt på sykehus. Respirasjonsfrekvens er den eneste målingen som går igjen i alle de tre vurderingsskjemaene som denne oppgaven tar for seg. Det er også noen ulikheter i hvor høy eller lav denne målingen må være for at det skal inngå som et av deres kriterier. Denne forskjellen kan gjøre at det er ulikheter i hvor følsomme vurderingsskjemaene er i forholdt til hverandre. Dette blir støttet av studien til Brink et al. (2019) som beskriver disse ulikhetene i hvor følsomme vurderingsskjemaene er i forbindelse med å indentifisere sepsis.

qSOFA blir trukket frem som et verktøyet med de mest spesifikke sepsis kriteriene, samt at det har en lav følsomhet. SIRS-kriteriene hadde den minst spesifikke kriteriene og høyest følsomhet. Det som med andre ord er resultatet er veldig mange pasienter fikk utslag på SIRS-kriteriene, selv om de ikke hadde sepsis, mens bruk av qSOFA førte i noen tilfeller til at pasienter med sepsis ble oversett. Dette blir støttet av studien til Haydar et al. (2017), som mener qSOFA egner seg godt til å identifisere pasienter med alvorlig-sepsis, men det egner seg ikke som et vurderingsskjema til å tidlig identifisere sepsis. Haydar et al. (2017) hevder at følsomheten på kriteriene i qSOFA ikke samstemmer med de symptomene sepsis har i en tidlig fase, men passer bedre symptomene ved alvorlig-sepsis og septisk sjokk. Det at pasientene må ha en så alvorlig sepsis at det påvirker sentralnervesystemet mener Brink et al. (2019) er en svakhet qSOFA har som et verktøy for å identifisere sepsis tidlig. For at qSOFA skal kunne brukes må man ha en måleenhet for hva som er endret mentalstatus. Denne måleenheten er GCS, og en GCS-skår på under 15 gir ett poeng i qSOFA-kriteriene (Konradsen & Lien, 2017, s. 609). For at blodtrykket skal påvirket må pasienten gå fra sepsis til alvorlig-sepsis eller septisk sjokk (Stubberud, 2016, s. 692). I følge studiet til Haydar et al. (2017) ble sepsis identifisert 36,9 minutter raskere ved bruk av SIRS-kriteriene enn ved bruk qSOFA. Haydar et al. (2017) konkluderer med at dette kan skyldes at pasientene ikke var dårlig nok til å få utslag på qSOFA. I samme studiet ble det lagt fram at 94,5% av de inkluderte pasientene innfridde SIRS-kriteriene, mens 58,3% innfridde qSOFA.

SIRS-kriteriene er for lite spesifikke og for sensitive til å diagnostisere sepsis pasienter, har vært nevnt tidligere i oppgaven (Stubberud, 2016, s. 690). Dette kan forklares ved at endring i kroppstemperatur, respirasjonsfrekvens og hjerterefrekvens ikke er spesifikke symptomer for sepsis, men kan skyldes mange ulike sykdommer, gjerne av lavere alvorlighetsgrad (Konradsen & Lien, 2017, s. 609). At et vurderingsskjema er for sensitivt og fanger opp for mange pasienter, selv uten sepsis, er nødvendigvis ikke en negativ ting, kommer det fram i studien til Brink et al. (2019). Her konkluderes det med at den største faren er at pasienter som har en akutt sykdom ikke blir fanget opp av sykepleiere. Og at jo mer spesifikt og jo mindre følsomt vurderingsskjemaet er, jo større fare er det for at dette kan skje. Det at sykepleiere ikke alltid klarer å sette tegn og symptomer opp sepsis og SIRS-kriteriene, er noe som kommer frem i studien til Robson et al. (2007). Bruker man da et for spesifikt og for lite følsomt vurderingsskjema, er det et potensiale for at pasienter ikke passer inn i skjemaet, og av den grunn ikke blir fanget opp, under-triagert og tiden til identifisering går opp. Dette kan få store konsekvenser for disse pasientene, utvikles sepsis til alvorlig sepsis eller septisk sjokk kan dette føre til massiv organsvikt (Stubberud, 2016, s. 692).

En måte å kunne bruke vurderingsskjema som er mindre spesifikke og med høyere følsomhet, uten å inkludere pasienter med mindre alvorlige infeksjoner, er å øke antall kriterier som må på plass. Dette er blitt gjort med SIRS-kriteriene på de fleste Norske sykehus, hvor man trenger 3 av 4 SIRS-kriterier for å kunne mistenke sepsis (Stubberud, 2016, s. 692).

Et vurderingsskjema som blir trukket fram i studien til Brink et al. (2019) er NEWS, eller early warning score. Studien viser at dette vurderingsskjemaet har en middels følsomhet og er relevant for sepsis, uten å være et spesifikt verktøy til bruk for å identifisere sepsis. Det også konkludert med at NEWS var det verktøyet som egnest seg best til å tidlig oppdage sepsis, de mener også at NEWS egnest seg godt til å kunne indentifisere pasienter med tegn på akutt forverring av andre sykdommer. Dette underbygges av Ludikhuizen et al. (2012) som mener Early warning score er et verktøy som kan hjelpe sykepleiere å hurtigere identifisere pasienter med akutt sykdom. Men studien påpeker også at et vurderingsskjema alene ikke er nok, man avhenger av sykepleiere med god klinisk kunnskap, som kan identifisere atypiske

symptomer hos akutt syke pasienter. Dette samstemmer god med Nightingale sin teori om at en sykepleier må kunne vite at sykdommer kan gi individuelle symptomer hos den enkelte pasient (Nightingale, 1997, s. 4). Studien til Tromp et al. (2010) påpeker at sykepleiere trenger mer kunnskap om de kliniske symptomene ved sepsis, og ved god undervisning og et tilpasset vurderingsskjema vil sykepleieren være i en nøkkelposisjon for å kunne oppdage og forhindre videre utvikling av sepsis på et tidlig stadiet.

6. Konklusjon

Etter hvert som denne oppgaven har blitt til så har det kommet fram at det ikke finnes en enkel løsning alene for at sykepleier skal kunne oppdage sepsis. For å kunne identifisere sepsis må sykepleieren ha god klinisk forståelse av sykdommen, og kunne se sette symptomer og tegn opp mot sepsis. Den grunnleggende kunnskapen om kliniske observasjoner og betydningen av resultatene disse observasjonene gir, er en av de viktigste parameterne for at sykepleier skal kunne gjenkjenne og oppdage pasienter med sepsis. Det at målingene og observasjonene er nøyaktige og utført på korrekt måte er grunnlaget for gode observasjoner og bruk av vurderingsskjema. For å oppnå denne kliniske kunnskapen bør det være fokus på sepsis samt at det bør være undervisning og opplæring på sepsis og SIRS-kriteriene.

Vurderingsskjema er et hjelpemiddel som kan være med å gjøre identifiseringen av sepsis lettere for sykepleiere. Det er et verktøy som hjelper sykepleieren med å gi en alvorlighetsgrad ut fra de observasjonene og målingene av vitalia som er hentet inn fra pasienten. Av de vurderingsskjemaene som har blitt omtalt i denne oppgaven, er det vanskelig å trekke frem et vurderingsskjema som best egnet til å oppdage sepsis. SIRS-kriteriene er det vurderingsskjemaet som forskningen i denne oppgaven mener egner seg best til å identifisere sepsis. Dette er et verktøy som har lite spesifikt kriterier og har en høy sensitivitet, noe som fører til at det fanger opp mange pasienter. Det at flere pasienter blir fanget opp, fører til at flere pasienter med sepsis vil bli oppdaget tidligere og man kan forhindre utviklingen og forhindre død. Et annet vurderingsskjema som blir trukket fram av forskningen er early warning score. Det er et vurderingsskjema som ikke er laget spesifikt for sepsis, slik som qSOFA og SIRS-kriteriene er, men er et verktøy for å fange opp pasienter i forverring. Det har vist seg at dette vurderingsskjemaet er like godt som SIRS-kriteriene og

bedre en qSOFA til å oppdage sepsis i en tidlig fase. Men for at sepsis skal oppdages ved bruk av early warning score, krever det at sykepleieren har klinisk skjønn og forståelse av sykdommen og SIRS-kriteriene. Bruk av early warning score for å oppdage sepsis er noe som burde bli forsket ytterligere på.

Ved å gi sykepleiere økt kunnskap, klinisk kompetanse og vurderingsskjema kan det bidra til at sykepleiere får utnyttet sin nøkkelposisjon ovenfor pasientene, til å oppdage sepsis på et tidlig tidspunkt.

7. Litteraturliste

Andreassen, G. T., Fjellet, A. L., Wilhelmsen, I-L. & Stubberud, D-G. (2016). Sykepleie ved infeksjonssykdommer. I R. Grønseth (Red.), *Klinisk sykepleie 1*(4.utg., s.61-104). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Aspsæther, E., Lien, V. B. & Molnes, S. I. (2019). Nye tiltak mot sepsis på sengepost. *Sykepleien*, 107(76029). <https://doi.org/10.4220/sykepleiens.2019.76029>

Brink, A., Alsmas, J., Verdonschot, R. J. C. G., Rood, P. P. M., Zietse, R., Lingsma, H. F. & Schuit, S. C. E. (2019). Predicting mortality in patients with suspected sepsis at the Emergency Department; A retrospective cohort study comparing qSOFA, SIRS and National Early Warning Score. *Public Library of Science*, 14(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211133>

Brubakk, O. (2014). Infeksjoner. I E. Bach- Gransmo (Red.), *Sykdom og behandling* (s.69-90). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Dalland, O. (2018). *Metode og oppgaveskriving*(6.utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Eikeland, A., Haugland, T. & Stubberud, D-G. (2016). Sykepleie ved hjertesykdommer. I D-G Stubberud (Red.), *Klinisk sykepleie 1*(4.utg., s.207-245). 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>

Haydar, S., Spanier, M., Weems, P., Wood, S. & Strout, T. (2017). Comparison of QSOFA score and SIRS criteria as screening mechanisms for emergency department sepsis. *The American Journal of Emergency Medicine*, 35(11), 1730-1733. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2017.07.001>

Helsepersonelloven. (1999). Lovens formål, virkeområde og definisjoner (LOV-1999-07-02-64). Hentet fra <https://lovdata.no/lov/1999-07-02-64/§1>

Helsepersonelloven. (1999). Krav til helsepersonells yrkesutøvelse (LOV-1999-07-02-64). Hentet fra <https://lovdata.no/lov/1999-07-02-64/§4>

Konradsen, S. & Lien, A.H. (2017). Nye sepsiskriterier kan føre til forsinket behandling. *Tidsskriftet Den Norske Lægeforening*, 609-610. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.17.0114>

Kristoffersen, N. J. (2012). Sykepleie – kunnskap og kompetanse. I E-A., Skaug (Red.), *Grunnleggende sykepleie 1: sykepleiens grunnlag, rolle og ansvar*(2.utg., s.161-206). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Ludikahuize, J., Smorenburg, S. M., de Rooij, S. E. & de Jonge, E. (2012). Identification of deteriorating patients on general wards; measurement of vitale parameters and potential effectiveness of the Modified Early Warning Score. *Journal in Critical Care*, 27(4) <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2012.01.003>

Nortvedt, P. & Grønseth, R. (2016). Klinisk sykepleie – funksjon og ansvar. I R. Grønseth (Red.), *Klinisk sykepleie 1*(4.utg., s.17-32). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Robson, W., Beavis, S. & Spittle, N. (2007). An audit of ward nurses' knowledge of sepsis. *Nursing in Critical Care*, 12(2), 86-92. <https://doi.org/10.1111/j.1478-5153.2007.00210.x>

Skaug, E-A. & Berntzen, H. (2012). Respirasjon. I E-A, Skaug (Red.), *Grunnleggende sykepleie 2: Grunnleggende behov*(2.utg., s.61-99). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Nightingale, F. (1997). *Notater om sykepleie*. Oslo: Gyldendal Akademisk.

Stubberud, D-G. (2016). Sepsis. I D-G. Stubberud (Red.), *Intensivsykepleie*(3.utg., s.690-699). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

Thidemann, I-J. (2015). *Bacheloroppgaven for sykepleierstudenter. Den lille motivasjonsboken i akademisk oppgaveskriving*. Oslo: Universitetsforlaget.

Tromp, M., Hulscher, M., Bleeker-Rovers, C. P., Peters, L., van den Berg, D. T., Borm, G. F, Kullberg, B. J., van Achterberg, T. & Pickkers, P. (2010). The role of nurses in the recognition and treatment of patients with sepsis in the emergency department: a prospective before and after intervention study. *International Journal of Nursing Studies*, 47(12), 1464-1273. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.04.007>