



Høgskulen på Vestlandet

Sykepleie, forskning og fagutvikling (Bacheloroppgave)

SYKHB3001

Predefinert informasjon

Startdato:	26-02-2018 09:00	Termin:	2018 VÅR
Sluttdato:	26-04-2018 14:00	Vurderingsform:	Norsk 6-trinns skala (A-F)
Eksamensform:	Sykepleie, forskning og fagutvikling, Bacheloroppgave		
SIS-kode:	203 SYKHB30011 PRO1 2018 VÅR		
Intern sensor:	(Anonymisert)		

Deltaker

Kandidatnr.: 1041

Informasjon fra deltaker

Tittel *: Sepsis - sykepleiere står i nøkkelposisjon til å redde liv

Antall ord *: 8891

Tro- og loverklæring *: Ja

**Inneholder besvarelsen
konfidensiell materiale?:** Nei

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

Jeg godkjenner avtalen om publisering av bacheloroppgaven min *

Ja



BACHELOROPPGAVE

Tittel: Sepsis – Sykepleiere står i nøkkelposisjon til å redde liv

Kull: 2015

Antall ord: 8891

Fakultet for Helse-og sosialvitenskap
Institutt for helse- og omsorgsvitenskap,
Fagseksjon for sjukepleie – Haugesund

Sammendrag

Bakgrunn for valg av tema

Jeg har gjennom min arbeidserfaring og praksiserfaring sett hvor viktig det er at sykepleiere har kunnskaper når det gjelder symptomer og funn ved sepsis, og at manglende kunnskaper eller oppmerksomhet innenfor området har gitt pasienter uheldige og fatale komplikasjoner. Sepsis er et globalt voksende problem, og sykepleieres kunnskaper på sengepostavdelinger anses å være for dårlig. Jeg mener at det trengs et økt fokus rundt sepsis på sengepostavdelinger på sykehus, slik at flest mulig liv kan reddes.

Problemstilling

Hvordan kan sykepleier bidra til tidlig identifisering og behandling av sepsis?

Hensikt

Hensikten med oppgaven er å belyse hvordan sykepleier kan forebygge at pasientene går inn i septisk sjokk, ved å ha kunnskaper og kompetanse til å tidlig identifisere sepsis.

Metode

I denne oppgaven er det brukt litteraturstudie som metode. Jeg har funnet eksisterende fagkunnskaper, teori og forskning for å belyse på hvordan sykepleiere kan bidra til tidlig identifisering og behandling av sepsis.

Funn

For at sykepleiere skal bidra til tidlig identifisering og behandling av sepsis viser forskning at både erfaring og kunnskap hos sykepleiere er essensielt. Funn i forskning viser også at faste behandlingssystemer ved sepsis og bruk av ulike kartleggingsverktøy bidrar til at pasientene får et enklere behandlingsforløp, økt overlevelse og kortere liggedøgn.

Konklusjon

Klinisk erfaring, økt fokus, et fast behandlingssystem, kartleggingsverktøy og kunnskaper hos sykepleiere er alle faktorer som vil gi positiv innvirkning på sykepleiers evne til tidlig identifisering og behandling av sepsis. Sykepleiere står i nøkkelposisjoner til å oppdage tilstanden og det er derfor nødvendig at de sitter inne med kunnskaper.

Nøkkelord

Sepsis, klinisk erfaring, kartleggingsverktøy, pasientsikkerhet

Abstract

Background

Through my work experience and practical experience, I have seen how important it is that nurses have knowledge about symptoms and findings in sepsis and that lack of knowledge or attention in that area has given patients unfortunate and fatal complications. Sepsis is a globally growing problem, and nurses knowledge on the wards is considered to be bad. I believe that there is a need for increased focus on sepsis on hospital wards, so that as many lives as possible can be saved.

Research question

How can nurses contribute to early identification and treatment of sepsis?

Purpose

The purpose of the assignment is to illuminate how nurses can prevent patients from entering septic shock by having the knowledge and skills to identify sepsis in an early stage.

Method

In this assignment, literature study is used as a method. I have found existing knowledge, theory and research to illuminate how nurses can contribute to early identification and treatment of sepsis.

Findings

In order for nurses to contribute to early identification and treatment of sepsis, research shows that it is essential for nurses to have both knowledge and experience. Research findings also show that a specific treatment system in sepsis and the use of different screening tools help patients get a simpler treatment course, increased survival and shorter length of stay.

Conclusion

Clinical experience, increased focus, a solid treatment system, screening tools and nursing knowledge are all factors that will positively affect the nurses ability to early identification and treatment of sepsis. Nurses are in key positions to discover the condition and it is therefore necessary that they're in possession of knowledge.

Keywords

Sepsis, clinical experience, screening tools, patient safety

Innhold

Sammendrag	2
Abstract	3
1 Introduksjon.....	6
1.1 Bakgrunn for valg av tema	6
1.2 Hensikt.....	6
1.3 Problemstilling	7
1.4 Avgrensning og presisering.....	7
2 Teori	8
2.1 Sepsis og septisk sjokk	8
Patofysiologi.....	8
Symptomer og funn	9
2.2 Kartleggingsverktøy	10
SIRS	10
Q-SOFA.....	10
NEWS.....	10
2.3 Patricia Benner sitt syn på sykepleie	11
Nivå 1 – Novise.....	11
Nivå 5 – Ekspert.....	11
2.4 Taus kunnskap.....	12
2.5 Pasientsikkerhetsprogrammet.....	12
Pasientsikkerhet.....	12
I trygge hender 24-7	12
Tiltakspakke: Tidlig oppdagelse og behandling av sepsis.....	12
3 Metode.....	15
3.1 Hva er en metode?	15
3.2 Litteraturstudie som metode	15
3.3 Fordeler og ulemper med litteraturstudie	15
3.4 Litteratursøk	16
3.5 Ethiske overveielser	16
3.6 Kildekritikk	17
4 Resultat.....	18
4.1 Expert nurses perceptions of the relevance of carper’s patterns of knowing to junior nurses 18	
4.2 Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival 18	
4.3 Interprofessional collaboration to improve sepsis care and survival within a tertiary care emergency department	19

4.4	Impact of a sepsis educational program on nurse competence.....	19
4.5	Quick sequential organ failure assessment compared to systemic inflammatory response syndrome for predicting sepsis in emergency department	20
4.6	Managing sepsis: Electronic recognition, rapid response teams, and standardized care save lives	21
5	Drøfting	22
5.1	Hvordan klinisk erfaring kan påvirke sykepleiers evne til tidlig identifisering og behandling av sepsis.....	22
5.2	Hvordan kartleggingsverktøy kan bidra til at sykepleier tidlig identifiserer sepsis	25
5.3	Hvordan pasientsikkerhetsprogrammet kan ha en positiv innvirkning på sykepleiers evne til tidlig identifisering og behandling av sepsis	27
6	Konklusjon	30
7	Referanseliste	31
8	Vedlegg	34
8.1	Vedlegg 1 (qSOFA).....	34
8.2	Vedlegg 2 (SIRS)	35
8.3	Vedlegg 3 (NEWS)	36
8.4	Vedlegg 4 (ISBAR)	37

1 Introduksjon

1.1 Bakgrunn for valg av tema

Temaet for denne oppgaven er sepsis. Det regnes å være ca. 7000 tilfeller av sepsis årlig i Norge, og tilstanden ses som å være den vanligste årsaken til død i intensivavdelinger. Både nasjonalt og internasjonalt kan en se at sepsis er et økende problem, blant annet grunnet økt mikrobiell resistens, mer aggressiv og intensiv behandling av ulike sykdommer og økt andel eldre i befolkningen (Rygh, Andreassen, Fjeller, Wilhelmsen & Stubberud, 2016, s. 94).

Jeg har gjennom min praksiserfaring og arbeidserfaring sett hvor ofte pasienter på sykehus får eller har tilstanden sepsis, og hvordan den tidlige identifiseringen påvirker pasientforløpet. Jeg har også sett konsekvensene av sykepleiers manglende oppmerksomhet og kompetanse innenfor området, hvor septisk sjokk har blitt en uheldig komplikasjon for pasienten. Sepsis er også noe en kan møte på uansett hvor en arbeider innenfor helsevesenet, og kunnskaper innenfor området er høyst nødvendig. Sepsis er en tilstand som forekommer hyppig (Rygh et al., 2016), og er en tilstand som fort kan bli livstruende om behandling ikke iverksettes i tide. Jeg ser også at økt kunnskap innenfor dette område er aktuelt hos alt helsepersonell, da spesielt sykepleiere.

Sepsis, også kalt blodforgiftning, er en livstruende tilstand som oppstår når kroppen skader eget vev og organer, på grunn av en reaksjon på en infeksjon. Det kan forekomme svikt i ett eller flere organer å utvikle seg til septisk sjokk. Rask og målrettet behandling er avgjørende, og en forsinket oppstart av denne øker dødeligheten (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017). Sykepleiers kunnskaper om sepsis er derfor avgjørende for pasientenes behandlingsforløp og utfall.

1.2 Hensikt

Hensikten med oppgaven er å belyse hvordan sykepleier kan forebygge at pasientene går inn i septisk sjokk, ved å ha kunnskaper og kompetanse til å tidlig identifisere sepsis. Flere enn en av ti med tilstanden sepsis dør, og utvikles det til septisk sjokk dør flere enn fire av ti personer (Dolonen og Hærnes, 2017). En ser her hvor viktig det er at sepsis blir oppdaget og behandlet tidlig, slik at tilstanden ikke får muligheten til å utvikle seg til septisk sjokk. Sykepleiers kompetanse til å identifisere og observere tidlige tegn på infeksjon og MODS (utvikling av organsvikt) er helt vesentlig for tidlig oppstart av riktig behandling (Rygh et al., 2016, s. 96).

1.3 Problemstilling

Hvordan kan sykepleier bidra til tidlig identifisering og behandling av sepsis?

1.4 Avgrensning og presisering

Jeg har valgt og avgrense oppgaven min til pasienter som er innlagt på somatisk sykehus, sengepost avdelinger. Jeg fokuserer på sykepleiers oppgave når det kommer til å tidlig identifisere tegn på sepsis og igangsetting av aktuell behandling. Jeg vil ikke ta med behandling av septisk sjokk, da dette er noe som foregår på intensiv avdeling.

Sykepleiefunksjonen består både av forebyggende, helsefremmende, behandlende, rehabiliterende og miljøterapeutiske sykepleietiltak, til syke pasienter med behov for pleie og omsorg (Molven, 2016, s. 17). Den forebyggende og behandlende sykepleierfunksjonen vil være viktig, da jeg fokuserer på forebygging av septisk sjokk og tidlig behandling. Jeg ønsker å se nærmere på hvordan sykepleiere tidlig kan identifisere tilstanden sepsis, men også hvordan sykepleierne tolker de signalene de får når blant annet de vitale målingene avviker hos pasientene. Jeg vil her drøfte dette opp mot Patricia Benner sitt syn på sykepleie for å belyse viktigheten av ikke bare kunnskap, men også erfaring hos sykepleier.

2 Teori

2.1 Sepsis og septisk sjokk

Sepsis er en klinisk tilstand som karakteriseres av en systemisk betennelse med bakgrunn i en infeksjon. Hovedsakelig kan en skille mellom sepsis og septisk sjokk (Neviere, 2018). Rygh et al., (2016, s. 94) beskriver sepsis som «forråtnelse» og at en gjerne omtaler tilstanden som «blodforgiftning» til pasienter og pårørende. Videre forteller de at tilstanden skyldes bakteriemi (bakterier i blodsirkulasjonen) eller en infeksjon, som har utløst en ukontrollerbar, selvopprettholdende og livstruende svikt i vitale organfunksjoner. Når det forekommer en infeksjon blir det alltid utløst en inflammasjon. Dette skjer enten ved at mikroben frigjør stoffer som utløser inflammasjonen eller som en reaksjon på mikroben i seg selv. Normalt spiller denne reaksjonen en viktig rolle ved bekjempelse av en infeksjon. Ved sepsis kommer denne akutte betennelsesprosessen ut av kontroll, og vil i seg selv påføre organene til pasienten skader (Kvale og Brubakk, 2016, s. 80).

Norsk elektronisk legehåndbok (2017) definerer septisk sjokk som en sepsis-indusert tilstand med vedvarende hypotensjon eller hypoperfusjon (sviktende vevsgjennomblødning), til tross for at adekvat væskebehandling er startet. Vevshypoksien er så alvorlig ved septisk sjokk at funksjonen i mange av organene svekkes, også kalt multiorgansvikt (MODS) (Kvale og Brubakk, 2016 s, 81).

Patofysiologi

Ved en lokal betennelse vil det skje en dilatasjon (utvidelse) av de små blodkarene (kapillærer og arterioler) i området. I tillegg til dette vil blodkarenes permeabilitet økes, noe som gjør at det lekker ut mer blodplasma fra karene enn normalt, til det betente vevet. Ved sepsis vil dette skje i hele kroppen samtidig, og alle arteriolene vil dilateres og lekke. Dilatasjonen av blodkarene kombinert med blodplasmalekkasje vil føre til hypovolemi (for lite blodvolum i blodbanen). For at kroppen skal kompensere for det reduserte blodvolumet vil det øke hjertefrekvensen, for å opprettholde blodtrykket. Etter hvert vil ikke den økte hjertefrekvensen være nok for å opprettholde blodtrykket, og pasienten får et blodtrykksfall. Dette fører igjen til at vevet får tilført for lite oksygen, og en global iskemi utvikles (Kvale og Brubakk, 2016, s. 80).

Redusert blodtilførsel til vevet og den medfølgende hypoksien fører til at cellenes forbrenning (metabolisme) skjer uten oksygen. Denne anaerobe metabolismen fører til produksjon av laktat (melkesyre). Syren fører til pH-fall i blodet og det utvikles en økende metabolsk

acidose. Når kroppen forsøker å kvitte seg med syren øker den respirasjonsfrekvensen for å gi en økt utskillelse av CO₂ gjennom lungene (Kvale og Brubakk, 2016, s. 80).

Den reduserte blodtilførselen påvirker også organer som nyrer, lunger, hjerne og hjerte. Nedsatt blodtilførsel til nyrene fører til mindre urinproduksjon. Nedsatt blodtilførsel til hjernen gjør at pasienten blir urolig eller sløv og han\hun vil etter hvert få en redusert bevissthet. Hjerterets muskulatur vil også etter hvert rammes av hypoksi og betennelse i vevet, noe som vil svekke hjertets pumpeevne (kontraksjonskraft). Dette vil igjen føre til redusert slagvolum og enda lavere blodtrykk. Den økte karpermeabiliteten med lekkasje av blodplasma vil svekke lungefunksjonen. Den økte utskillingen av væske vil gi tidlig ødem i de tynne gassutvekslingsmembranene i alveolene. Gassutvekslingen av oksygen og karbondioksid reduseres og den generelle hypoksien forverres. Ødemet som forekommer på alveolene kan også forverres og bli til en tilstand som ligner lungeødem, akutt lungesviktsyndrom eller ARDS (Acute respiratory distress syndrome). Det vil også skje en aktivering av koagulasjons- og fibrinolysesystemet, noe som kan føre til dannelse av tromber i små blodkar. Dette fører til nedsatt blodtilstrømning lokalt i venene og stort forbruk av koagulasjonsfaktorer. Senere i sepsisprosessen kan overforbruket føre til nedsatt koagulasjonsevne og derved blødninger. En kan lettest observere dette i huden, men gir mye farligere skader i vitale organer (nyrer, lunger, hjerne og hjerte) (Kvale og Brubakk, 2016, s. 80,81).

Symptomer og funn

Sirkulasjon og respirasjon: Faresignaler på sepsis kan være pulsstigning, blodtrykksfall og økt respirasjonsfrekvens. *Hud:* Huden vil etter hvert bli påvirket av den reduserte sirkulasjonen som forekommer ved sepsis. I starten av en septisk tilstand vil huden være varm og svett, men vil etter hvert bli kald, klam, marmorert og blek, på grunn av redusert blodvolum og mindre blod til huden. *Kroppstemperatur:* Pasientene opplever gjerne frostanfall, og dette skal gi mistanke om sepsis. Hypotermi kan også forekomme ved alvorlig sirkulasjonssvikt eller ved dårlig temperaturkontroll i hjernen. *Bevissthetsnivå:* Hjernefunksjonen vil påvirkes ved fallende blodsirkulasjon, og pasienten blir sløv. Pasientene kan også bli forvirret og få en redusert bevissthet. *Urinproduksjon:* Den reduserte blodsirkulasjonen som forekommer ved sepsis påvirker nyrefunksjonen og gir dermed nedsatt urinproduksjon (Kvale og Brubakk, 2016, s. 81,82).

2.2 Kartleggingsverktøy

Det er en pågående debatt om hvilke kartleggingsverktøy en skal ta hensyn til når en skal observere og identifisere sepsis. Diskusjonen handler om hvorvidt en skal bruke SIRS-kriteriene (systemisk inflammatorisk respons syndrom) som er et kartleggings skjema som har vært brukt i mange år, eller om en skal bruke SOFA (sequential organ failure assessment) et skjema som ble anbefalt å brukes etter at den nye sepsis definisjonen kom i 2016 (Best Practice, 2018, s. 10)

SIRS

SIRS er et skåringsverktøy som ble tatt i bruk før qSOFA-score kom i 2016. Pasienten må ha to eller flere kriterier til stedet for at den skulle defineres som sepsis (Singer et al., 2016).

- Temperatur > 38 grader celsius eller < 36 grader celsius
- Puls > 90 / minutt
- Respirasjonsfrekvens > 20 / minutt
- Leukocytter $> 12 \times 10^9/L$ eller $< 4 \times 10^9/L$

Q-SOFA

Jeg velger i denne oppgaven å ta for meg qSOFA, som er den korte versjonen av SOFA, da dette er et skjema som er ment for å brukes utenfor intensiv avdeling, derav sengepost.

Quick SOFA er et kartleggingsverktøy basert på tre kliniske kriterier. Har pasienten to av tre av kriteriene tyder det på at pasienten har organsvikt (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017).

- Respirasjonsfrekvens ≥ 22 / minutt
- Systolisk blodtrykk ≤ 100 mmHg
- Endret mental status (Glasgow Coma Score < 15)

NEWS

Ekspertgrupper anbefaler bruken av National early warning score (NEWS) eller Early warning score (EWS) for å avdekke forverret tilstand på et tidlig stadium og bør brukes ved mistanke om klinisk forverring. Dette kan bidra til at helsepersonell blir tryggere ved vurdering og rapportering av pasientens kliniske tilstand. Hvert parameter gir en poengsum som blir høyere jo mer det avviker fra normalen. Summen avgjør grad av klinisk risiko, og gir sykepleier en pekepinn på når hun skal gjøre ny kartlegging eller eventuelt når lege skal kontaktes. I NEWS kartlegger en respirasjonsfrekvens, oksygenmetning, temperatur, systolisk blodtrykk, puls og bevissthet (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017). NEWS blir gjerne

kartlagt når en ser klinisk forverring hos pasientene, qSOFA blir kartlagt etterpå dersom det er mistanke om sepsis.

2.3 Patricia Benner sitt syn på sykepleie

Patricia Benner ser på sykepleie som en humanistisk vitenskap og hennes forståelse av sykepleie er inspirert av Virginia Henderson. Benner sin forskning er praksisnær, og fokuserer på sykepleiers kliniske kyndighet og erfaring. Benner mener at sykepleieren sin erfaring er forutsetningen for ekspertise, og legger stor vekt på at den kliniske kunnskapen er noe en erverver over tid. Hun mener at en *ekspertsykepleier* har evnen til å se endringer hos pasienten, noen ganger også før de vitale målingsverdiene endrer seg. Det er den erfaringsbaserte kunnskapen som er gjeldene (Benner, 1995, s. 12). Benner har en teori om at en sykepleier går fra å være en novise (nyutdannet sykepleier) til å bli en ekspert (erfaren sykepleier). Hun mener at sykepleiere går gjennom ulike kompetansenivåer etter hvert som de tilegner seg erfaringer fra ulike pasientsituasjoner og jobbsituasjoner. Disse nivåene er som følgende; nivå 1 – Novise, nivå 2 – avansert nybegynner, nivå 3 – kompetent, nivå 4 – kyndig og nivå 5 – ekspert (Benner, 1995, s. 13). Videre vil jeg gå lengre inn på hva Benner legger i nivåene novise og ekspert, da det er disse ytternivåene jeg velger å løfte frem når jeg skal drøfte hvordan sykepleier kan bidra til tidlig identifisering og behandling av sepsis.

Nivå 1 – Novise

En nyutdannet sykepleier kan kalles en novise. Han/hun har kanskje ingen erfaring i mange av de situasjonene det forventes at de skal yte en innsats i. De har gjerne en atferd som styres av læreboken, noe som ses å være usmidig og overordentlig begrenset. Når en novise ikke har erfaringer innenfor situasjoner de blir stilt ovenfor, er de avhengige av regler å handle ut ifra. Men ikke bare en nyutdannet sykepleier kan ses å være en novise, enhver sykepleier som står ovenfor en ukjent situasjon for første gang befinner seg på novisestadiet (Benner, 1995, s. 35).

Nivå 5 – Ekspert

En ekspert har gjennom sin enorme erfaringsbakgrunn fått et intuitivt grep om enhver situasjon, og de har en dyp forståelse av totalsituasjonen. En ekspertsykepleier vil gjerne svare «fordi det føltes riktig» når andre stiller spørsmål til hvorfor de handlet slik de gjorde i ulike situasjoner. En ekspert har ikke behov for et analytisk prinsipp (en retningslinje, regel) for å omsette ens forståelse av en situasjon til en meningsfull handling. Sykepleieren på dette nivået kan fortsatt gjøre feil eller ta feil, men har god evne til å sanse presist i situasjonen og

har ferdigheten til å gjenkjenne. De kan gjerne på dette nivået stole mer på egen magesfølelse enn på verdiene som kommer opp på de vitale måleparametrene (Benner, 1995, s. 44,46).

2.4 Taus kunnskap

Taus kunnskap er noen en ikke riktig klarer å sette ord på. Det er en kunnskap som erverves gjennom lang erfaring og den bygger på den bevisste kunnskapen som allerede ligger til grunn. Sykepleiere vil over flere år legge erfaringen på den bevisste kunnskapen slik at han/hun danner sin egen analysemetode for observasjon. Sykepleieren kan gjerne se at det er noe som ikke stemmer, på grunn av at hun observerer små ting som sammen danner et bilde av noe hun har sett før, sykdom under utvikling. En kan si at sykepleiere med taus kunnskap har dannet et profesjonelt blikk (Hem, 2009, s. 54).

2.5 Pasientsikkerhetsprogrammet

Pasientsikkerhet

Pasientsikkerhet kan beskrives som det å være «trygg og sikker» og utgjør en av seks dimensjoner i kvalitetsbegrepet. Pasientene skal ikke utsettes for unødig skade eller risiko for skade som er på grunn av helsetjenestens ytelser eller innsats, eller mangelen på denne. En kan se på «sikkerhet» som fravær av skade (Aase, 2015, s. 13,14).

I trygge hender 24-7

Rygh et al., (2016, s. 94) forteller at pasientsikkerhetsprogrammet «i trygge hender 24-7» har hatt sepsis som et av satsingsområdene frem mot 2018, og det har handlet om hvordan en kan øke sykepleiers og helsepersonells kompetanse til å tidlig identifisere og behandle sepsis.

Pasientsikkerhetsprogrammet er et femårig nasjonalt sikkerhetsprogram som har som formål å redusere pasientskader ved å ha målrettede tiltak i hele helsetjenesten. Programmet er et oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartemanget. Programmet har tre overordnede målsettinger; å redusere pasientskader, å bygge varige strukturer for pasientsikkerhet og å forbedre pasientsikkerhetskulturen i helsetjenesten (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017). Jeg har valgt og ta for meg en av tiltakspakkene som handler om tidlig oppdagelse og behandling av sepsis.

Tiltakspakke: Tidlig oppdagelse og behandling av sepsis

Helsepersonell bør alltid stille seg selv spørsmålet «kan det være sepsis?» i møte med pasienter med infeksjon, usikker diagnose, akutt organsvikt eller mistanke om infeksjon. Nedenfor forklares kort de fem viktigste tiltakene for å sikre at pasienter med tilstanden sepsis identifiseres og behandles raskest mulig (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017).

Tiltak 1: Gjør ABCDE-vurdering

Pasienter som innlegges sykehus skal raskt få kartlagt sine vitale funksjoner. Sykepleier skal sikre frie luftveier, samt adekvat respirasjon og sirkulasjon. Det skal gis oksygen og pustehjelp til personer med anstrengt respirasjon eller som har sluttet å puste. Påvirket sirkulasjon behandles med prinsipper for væskebehandling. Det er viktig at pasienten har innlagt en eller flere PVKer (perifere venekanyler). Væskebehandling og oksygen må ordineres av lege. Sykepleier skal alltid gjøre en individuell vurdering av hva slags behandling pasienten skal ha/ ikke skal ha, samt ta stilling til hvor pasientene skal behandles og på hvilket behandlingsnivå (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017).

- A- Airway (luftveier)
- B- Breathing (respirasjon)
- C- Circulation (sirkulasjon)
- D- Disability (bevissthetsnivå)
- E- Exposure (helkroppsundersøkelse)

Tiltak 2: Bruk skåringsverktøy for diagnostisering

Skåringsverktøy blir brukt for at pasienter med sepsis skal bli identifisert og diagnostisert så tidlig som mulig. For å stille diagnosen sepsis må pasienten skåres i henhold til SOFA-skår, og diagnosen stilles ved økning av SOFA-skår ≥ 2 poeng. Det er viktig å ha klart for seg at kvalifisert klinisk vurdering overstyrer alle laboratorieverdier og skåringssystemer, og at sepsis diagnosen kan settes selv om pasientene ikke har en fullstendig SOFA-skår. Organsvikt kan raskt vurderes ved hjelp av qSOFA som er en quickSOFA-score. SIRS kan også være nyttig ved identifisering av tilstanden, selv om qSOFA er beregnet for å erstatte disse kriteriene (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017).

Tiltak 3: Ta blodprøver og prøver til mikrobiologi

Ved mistanke om sepsis og/eller infeksjon skal det rekvireres blodprøver og arteriell blodgass. Blodprøvene bør prioriteres og markeres med «hastegrad» for rask avklaring av organstatus. Blodkultur skal også tas for å påvise bakterier eller andre mikroorganismer i blodet. Andre bakteriologiske dyrkningsprøver bør også raskt tas for å få kartlagt infeksjonsfokus, noe en vurderer ut ifra kliniske tegn og symptomer (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017).

Tiltak 4: Gi antibiotika innen en time

Antibiotika skal gis innen en time etter ankomst på sykehuset, ved mistanke om sepsis. Både om pasienten har bekreftet eller mistenkt sepsis er det hensiktsmessig at antibiotika gis så

raskt som mulig, og da i hvert fall innen en time. Mistenkt sepsis menes med; Pasienten har en qSOFA score på ≥ 2 , pasient har påvist eller klinisk mistenkt infeksjon, eller det foreligger mistanke om sepsis av annen grunn. En starter med å gi et bredspektret antibiotikum for å sørge for at sannsynlige mikroorganismer dekkes, så kan en heller smalne inn når det foreligger svar på dyrkningsprøver (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017).

Tiltak 5: Fastsett videre behandling

For å stille riktig diagnose hos en sepsispasient, samt iverksetting av riktig behandling og beslutte riktig behandlingsnivå, kan en tverrfaglig tilnærming være avgjørende. Flere sykehus har et team (mobile intensivgrupper) som kan tilkalles for å sikre en rask vurdering av pasientene, noe som er gunstig ved mistanke om sepsis. Ved overførsel fra akuttmottak må det ordineres en videre plan for observasjon. Det er anbefalt at sykehus har etablerte rutiner for Early Warning Score. Ved forverring skal qSOFA kartlegges. Videre behandlingsplan skal defineres og dokumenteres (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017).

3 Metode

3.1 Hva er en metode?

Metoden brukes som et redskap når en skal undersøke noe. Den hjelper oss til å samle inn data, altså informasjonen vi trenger. Metode trenger vi for å få frem ny kunnskap eller å etterprøve påstander og det er en fremgangsmåte til å løse et problem. En kan dele metode inn i kvalitative og kvantitative metoder. Både kvantitative og kvalitative metoder er gunstige for å få en forståelse av samfunnet en lever i, og hvordan enkeltmennesker, institusjoner og grupper samhandler og handler. En kvalitativ metode handle om å fange opp opplevelser og meninger som ikke kan måles eller tallfestet, dette skjer gjerne gjennom et intervju. De som bruker kvalitative metode kan ofte kalles som «tolkere». Personer som foretar en kvantitativ metode der imot kalles «tellere», og har data i form av målbare enheter (Dalland, 2017, s. 51,52,53).

3.2 Litteraturstudie som metode

I denne oppgaven bruker jeg litteraturstudie som metode for å belyse hvordan sykepleier tidlig kan identifisere og behandle sepsis. En litterær oppgave handler om å finne eksisterende fagkunnskap, teori og forskning. Hva en ønsker å finne ut i oppgaven påvirker hvilke data en leter etter (Dalland, 2017, s. 207). I en litteraturstudie foretar vi en systematisering av kunnskap. Det vil si å søke og samle den, samt å vurdere og sammenfatte den (Støren, 2013, s. 17). Da jeg ønsker å belyse hvordan sykepleier tidlig kan identifisere og behandle sepsis, er jeg ute etter å finne data som handler om sepsis, tidlig identifisering og behandling, samt sykepleiers oppgave innenfor temaet.

3.3 Fordeler og ulemper med litteraturstudie

Det er både fordeler og ulemper med å skrive en litteraturstudie. Fordelene er blant annet at jeg får mulighet til å belyse et spørsmål jeg selv har stilt, hvor jeg mener at det er viktig å øke fokuset. Jeg tilegner meg også kunnskaper rundt et viktig tema som jeg brenner for og har mulighet til å dele dette med andre. Det som kan være ulempen med en litteraturstudie er blant annet hvilke artikler jeg velger å ta med, som igjen vil påvirke hvordan jeg belyser hvordan sykepleier kan bidra til tidlig identifisering og behandling av sepsis. I mitt artikkelsøk har jeg forsøkt og plukke ut artikler med ulike funn for å kunne belyse problemstillingen fra ulike synsvinkler. Mine tidligere erfaringer når det kommer til sepsis og min viten om hvorvidt arbeidet med sepsis ikke er godt nok kan ha påvirket mitt synspunkt

både i valg av artikler og i drøftedel, og bør tas i betraktning. Annen forskning kunne belyst hvordan sykepleiere kan bidra til tidlig identifisering og behandling av sepsis annerledes.

3.4 Litteratursøk

Jeg har brukt systematisk søk ved min datainnsamling, hovedsakelig i Cinahl og British nursing index. Cinahl er en database som inneholde artikler som er publisert i sykepleiefaglige eller medisinske tidsskrifter, og er derfor en relevant database for å finne aktuelle artikler. British nursing index er en database som inneholder forskning innenfor sykepleie, og er også relevant for å finne gode artikler til å belyse hvordan sykepleier tidlig kan identifisere og behandle sepsis.

Da jeg startet mitt litteratursøk hadde jeg på forhånd valgt meg noen søkeord som jeg skulle bruke i mitt søk. Dette var blant annet; *Sepsis, septick shock, hospital, nurs** (for å få flere alternativer) og *qSOFA*. Databasen jeg valgte å søke i var Cinahl, da dette er en database jeg er godt kjent med fra før av. Etter hvert som jeg søkte og fant ulike artikler/studier, ble jeg tipset om flere gode søkeord som kunne være lure å bruke, blant annet; *organ failure, ward, identification, survival, qualitative improvement* og *critical care*. Jeg undersøkte også andre databaser som jeg kunne bruke, og begynte å bruke British nursing index da det var lett å søke og finne frem til ønskede artikler her. Jeg fant også ut underveis at jeg ønsker å se nærmere på *qSOFA* og hvordan dette kartleggingsverktøyet er i forhold til SIRS-kriteriene, og supplerte *SIRS* med i søket. Jeg ønsket å finne artikler som kunne støtte opp om Patricia Benner sin teori om «Fra novise til ekspert» da dette var en stor del av oppgaven, og brukte dermed søkeordene; *Patricia Benner, Novice, Expert* og *Experience*. Med tanke på mitt fokus på pasientsikkerhetsprogrammet ønsket jeg også å finne forskning når det kom til sykepleiers kunnskaper, og brukte søkeordene; *educational program* og *nurse competence*. Ordene AND og OR ble også brukt i søkene for å begrense antall treff. Jeg avgrenset også litteraturen til artikler publisert i 2016-2018, da ny forskning er nødvendig for temaet sepsis som er i endring. Da jeg søkte og fant artikkelen «Impact of a sepsis educational program on nurse competence» avgrenset jeg søket til 2015-2018 for å dermed få flere treff som kunne være aktuelle.

3.5 Etiske overveielser

Forskere har et etisk og juridisk ansvar når de skal drive med forskning. Alle som driver med forskning innenfor helsefagene må gjøre dette etisk forsvarlig. Dette reguleres gjennom helsinkideklarasjonen som er en erklæring vedtatt av World Medical Association Assembly.

Helsinkideklarasjonen ble vedtatt i Helsinki i 1964, og ble revidert i 2013.

Helsinkideklarasjonen inneholder veiledende regler som helsepersonell som arbeider med studier som omfatter mennesker må følge. Helsinkideklarasjonens formål er å beskytte pasienter mot farer som følge av forskning (Christoffersen, Johannessen, Tufte & Utne, 2015). Alle artiklene/studiene som er anvendt i oppgaven har blitt godkjent av en etisk komite og det regnes derfor med at ingen pasienter er kommet til skade.

3.6 Kildekritikk

Jeg har i denne oppgaven tatt for meg seks forskningsartikler/studier som jeg har gjennomgått og anvendt i drøftedelen. Det er også brukt pensumlitteratur, fagartikler og annen relevant litteratur. Alle artiklene er gitt ut mellom 2015 og 2018, noe som gjør at de anses å være relevante den dag i dag. De er også hentet fra troverdige databaser ifølge bibliotekarene på skolens bibliotek. Alle artiklene er også fagfellevurdert, noe som gjør de mer pålitelige og troverdige. Artiklene/studiene som handler om sepsis og\eller kartleggingsverktøy er utgitt i 2016 og 2017, hvor jeg ønsket å finne artikler som ble gitt ut etter at den nye definisjonen på sepsis kom i 2016. Pensumlitteratur og annen valgt litteratur er også innenfor en tidsramme på 5 år, og er dermed oppdatert og aktuelt. Et unntak her er boken til Patricia Benner som ble gitt ut i 1995 og helsepersonelloven som ble endret i 2011. Boken skrevet av Brodtkorb og Rugkåsa er utgitt i 2009, men regnes som aktuell da den er innenfor en tidsramme på 10 år og handler om taus kunnskap. Alle artiklene som er anvendt i oppgaven er skrevet på engelsk, og en må derfor ta i betraktning at noe kan være feiltolket. Jeg har også tolket noe som allerede er blitt tolket av andre. En av de seks studiene er gjort i Norge, noe som gjør den svært relevant i drøftingen av hvordan sykepleier kan bidra til tidlig identifisering og behandling av sepsis. De andre artiklene derimot er utført i land med kulturlikhet og har mulig overføringsverdi til Norge. Artikkelen som handler om qSOFA og SIRS er fra Korea, men ses fortsatt å være aktuell i Norge da disse kartleggingsverktøyene er like uavhengig av hvilke land de blir tatt i bruk.

4 Resultat

4.1 Expert nurses perceptions of the relevance of carper's patterns of knowing to junior nurses

Terry, Carr og Curizo (2017) utførte en kvalitativ studie hvor de ønsket å se nærmere på hvordan nyutdannede sykepleiere kunne erverve sykepleievisdom som erfarne ekspertsykepleiere har. Både «Carpers patterns of knowing» og Patricia Benners «fra novise til ekspert» var teorier som det ble tatt utgangspunkt i. Alle sykepleierne som var med i studien hadde en minimumserfaring på 5 år, hvor de hadde jobbet med ulike pasientgrupper. Fra oktober 2010 til januar 2011 møtte sykepleierne månedlig hvor de utførte et to timers økt hvor de diskuterte ulike temaer. Temaer som ble tatt opp var sykepleiers personlig kunnskap (personlige egenskaper), empirisk kunnskap (erfaringsbasert kunnskap), etisk kunnskap og estetisk kunnskap. Hver økt startet med en oppsummering av forrige økt, slik at sykepleierne hadde mulighet til å endre/bekreftede det de tidligere hadde snakket om. Det ble også holdt en konferanse hvor sykepleierne som hadde deltatt ble invitert. Her ble ulike funn presentert, og sykepleierne hadde mulighet til å delta under konferansen. Mange av sykepleierne holdt også foredrag hvor de gikk inn i egne erfaringer rundt forskjellige tema. Det kommer frem i studien at nyutdannede sykepleiere har et helt annet nivå enn erfarne sykepleiere, og at sykepleievisdom er noe som erverves over tid. Blant annet hadde nyutdannede sykepleiere vanskeligheter for riktig prioritering av arbeidsoppgaver, samtidig som det syntes å være utfordrende for dem å se utover kartleggingsverktøyene om de vitale målingene var normale hos pasientene. Nyutdannede sykepleier var gode på å overholde regler og å gjøre det som skulle gjøres, men de kunne gjerne bli mer opphengt i at de vitale målingene var tilfredsstillende i stedet for å legge merke til endringer ellers hos pasientene og ta i bruk deres kliniske blikk (Terry, Carr & Curizo, 2017).

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

Torsvik, Gustad, Mehl, Bangstad, Vinje, Damås og Solligar (2016) gjorde en kvantitativ studie hvor de undersøkte tidlig identifisering av sepsis hos sykepleiere på sengepost. Metoden som er brukt i undersøkelsen kalles en før/etter intervensjonsstudie og studien er utført i Norge. Det var til sammen 881 pasienter med i studien, 472 i før-intervensjonsgruppen og 409 i etter-intervensjonsgruppen. Hovedfunnene i undersøkelsen er blant annet viktigheten av å ha et fast behandlingssystem for sepsis, hvor sykepleierne har fått god opplæring i det

aktuelle systemet og bruken av dette. Blant annet kommer det frem viktigheten av de vitale målingene hos pasientene, og bruken av både SIRS og QSOFA for å kartlegge tilstanden. En må også være obs på at pasienter som ikke scorer høyt på kartleggingsverktøyene, allikevel skal overvåkes nøye om de har et endret sykdomsforløp eller at det mistenkes en forverret tilstand (Torsvik et al., 2016).

Undersøkelsen konkluderer med at et fast behandlingssystem for sepsis på sykehus bidrar til tidligere identifisering, kortere liggedøgn, mindre skade på pasientens organer og det gir en mindre sjans for at pasientene utvikler septisk sjokk. Det kommer frem i studien at oppdagelse og behandling av sepsis har hatt et stort fokus på intensive avdelinger, men at sepsis må få et større fokus også på vanlige sengepost avdelinger (Torsvik et al., 2016).

4.3 Interprofessional collaboration to improve sepsis care and survival within a tertiary care emergency department

Tedesco, Whitman, Heuston, Swanson-Biearman og Stephans (2017) utførte en kvantitativ studie hvor de ønsket å se nærmere på det tverrfaglige samarbeidet og dens betydning i identifisering og behandling av sepsis. Bakgrunnen for studien var blant annet det faktum at helsepersonell fant det vanskelig å oppdage tilstanden sepsis tidlig nok, hvor de blant annet manglet kunnskaper rundt tilstanden og at fokuset ikke var stort nok. Det kommer frem i studien at sepsis ses å være den ledende dødsårsaken i USA, og det er et kjent problem at pasientene ikke blir identifisert tidlig nok. Studien viser at sen oppdagelse og iverksetting av behandling fører til at pasientene blir betraktelig sykere og dødeligheten øker. I denne undersøkelsen ble det satt sammen et sepsis-team, og helsepersonell på sykehuset fikk kursing i sepsis. Sepsis teamet satt sammen et skåringsverktøy hvor de tok utgangspunkt i retningslinjene satt av «surviving sepsis campaign». Det ble også fastsatt at alle pasientene skulle blir kartlagt med skåringsverktøyet. Hovedfunnene i undersøkelsen var at økt overlevelse hos sepsis pasienter avhenger av helsepersonells kunnskaper innenfor området, samt et skåringsverktøy med fastsatte rutiner. Studien konkluderer med at tidlig identifisering av tilstanden gir en god prognose samt et relativt enkelt behandlingsforløp. Skåringsverktøyet er nødvendig for den tidlige identifiseringen hos pasienter på sykehus, og helsepersonell må vite når og hvordan dette anvendes (Tedesco et al., 2017).

4.4 Impact of a sepsis educational program on nurse competence

Delaney, Friedman, Dolansky og Fitzpatrick (2015) utførte en kvantitativ undersøkelse hvor de ønsket å undersøke hvilke utfall et læringsprogram om sepsis hadde for sykepleieres evne

til å tidlig identifisere og behandle pasienter med sepsis. Tre spørsmål ble stilt i denne undersøkelsen etter at sykepleierne hadde utført læringsprogrammet; «Er det forskjell på dine kunnskaper om sepsis før og etter læringsprogrammet?», «Er det forskjell på sykepleieres selvvalgte kompetanse før og etter læringsprogrammet?» og «Er det et forhold mellom sykepleieres kunnskaper etter læringsprogrammet og deres selvvalgte kompetanse etter læringsprogrammet?». Læringsprogrammet bestod av en online powerpointpresentasjon hvor det ble forklart kliniske aspekter ved sepsis samt viktigheten av kommunikasjon og samarbeid i denne prosessen. 87 sykepleiere var med i undersøkelsen, 70 kvinner og 17 menn. Funnene viser en statistisk signifikant bedring når det kom til sykepleiers kunnskaper om sepsis, samarbeid og kommunikasjon. Sykepleierne følte seg også mer kompetente til å tidlig identifisere tegn på sepsis i et tidlig stadium, samt å ta vare på å behandle personer med tilstanden. De var også mer selvsikre når det kom til å ta kontakt med et team av helsepersonell som skulle komme å starte tidlig behandling av personer som viste tegn på sepsis. Studien konkluderer med at det å opprettholde kunnskap samt det å skaffe seg ny og oppdatert kunnskap jevnlig er essensielt for at sykepleiere skal kunne ta seg av ulike pasienter i ulike pasientsituasjoner. Læringsprogrammer innenfor blant annet sepsis bør bli en del av sykepleiers hverdag, slik at sykepleiere på et tidlig stadium kan fange opp tegn på sepsis samt ha god kontroll over hvilke behandling som skal iverksettes (Delaney, Friedman, Dolansky & Fitzpatrick, 2015).

4.5 Quick sequential organ failure assessment compared to systemic inflammatory response syndrome for predicting sepsis in emergency department

Park, Won, Kim, Jung og Byuk (2017) har utført en kvantitativ studie hvor de ønsket å finne ut hvilket kartleggingsverktøy som var mest effektivt for å oppdage sepsis på akuttmottak på sykehus. Kartleggingsverktøyene de vurderte opp mot hverandre var qSOFA (quick sequential organ failure assessment) og SIRS (Systemisk inflammatorisk respons syndrom). Undersøkelsen hadde et kvantitativt design og foregikk over en periode på ni år (2007-2016). 1009 pasienter var med i undersøkelsen. Resultatene i studien indikerer at qSOFA er mer effektiv en SIRS når det kommer til å forutse organsvikt hos pasienter med en mistenkt infeksjon. QSOFA viste seg også å være bedre når det kom til å hindre dødeligheten hos personer med sepsis. QSOFA er et kartleggingsverktøy som anses å være gunstig og enkelt i bruk, da det ikke trengs blant annet blodprøvesvar som det gjør når en utfører SIRS. Det

påpekes i undersøkelsen at videre undersøkelser rundt hvilke kartleggingsverktøy som er mest effektivt er nødvendig (Park, Won, Kim, Jung & Byuk, 2017).

4.6 Managing sepsis: Electronic recognition, rapid response teams, and standardized care save lives

Guirgis et al. (2017) utførte en kvantitativ studie hvor de ønsket å se nærmere på effekten av å ha et sepsis-program på sykehuset, samt et sepsisteam som var spesialiserte på området. Det ble kartlagt alle personer som var behandlet for sepsis fra 1. Oktober 2013 til og med 10. November 2015, slik at de kunne se på pasientforløpet til pasientene før og etter at sepsisprogrammet var iverksatt. Det kommer frem i studien at et fast behandlingssystem for sepsis gir bedre behandlingsresultater hos pasientene. Det ble blant annet redusert dødelighet blant personer med sepsis, og pasientenes liggedøgn ble redusert både på intensiv avdeling og på sengepost. Sykehuset fikk også økonomiske gevinster av å ha et slikt sepsis-program (Guiris et al., 2017).

5 Drøfting

I denne delen av oppgaven vil jeg drøfte hvordan sykepleier kan bidra til tidlig identifisering og behandling av sepsis. Dette gjøres ut ifra forskning på området, Patricia Benner sitt syn på sykepleie, kartleggingsverktøy og pasientsikkerhetsprogrammet. Jeg har valgt og gruppere denne delen inn i følgende underkapitler; «Hvordan klinisk erfaring kan påvirke sykepleiers evne til tidlig identifisering og behandling av sepsis», «Hvordan kartleggingsverktøy kan bidra til at sykepleier tidlig kan identifisere sepsis» og «Hvordan pasientsikkerhetsprogrammet kan ha en positiv innvirkning på sykepleiers evne til tidlig identifisering og behandling av sepsis». Dette gjøres for at oppgaven skal få en bedre oversikt og struktur, selv om disse tre områdene alle går inn i hverandre i den praktiske sykepleien til en pasient med sepsis.

5.1 Hvordan klinisk erfaring kan påvirke sykepleiers evne til tidlig identifisering og behandling av sepsis

Vil sykepleieres kliniske erfaring spille noen rolle for hans/hennes evne til å tidlig identifisere og behandle sepsis? Patricia Benner har en teori om at en sykepleier går fra å være en novise (nyutdannet sykepleier) til å bli en ekspertsykepleier, og at dette er noe som kun skjer når sykepleierne arbeider i praksis og tilegner seg erfaringer fra ulike situasjoner. Terry, Carr og Curzio (2017) ønsket også å se nærmere på dette, hvor de lurte på om nyutdannede sykepleiere kunne erverve såkalt sykepleievisdom fra erfarne sykepleiere. Nyutdannede sykepleiere i England hadde mangelfulle kunnskaper og ferdigheter som resulterte i dårligere pasientpleie, noe som var bakgrunnen for ønsket deres om å gå nærmere inn på dette temaet. De fant blant annet ut at alt for mange nyutdannede sykepleiere manglet flyt i deres arbeid og at de manglet evne til riktig prioritering av arbeidsoppgaver. Det var også en sykepleier som fortalte om en opplevd situasjon hvor en nyutdannet sykepleier ikke fulgte opp en pasient da alle de vitale målingene var fine. Den erfarne sykepleier kunne med første øyeblikk se at noe ikke stemte med pasienten, men dette ble dessverre oppdaget for sent og resulterte i at pasienten døde. Om nyutdannede sykepleiere kunne erverve visdom fra erfarne sykepleier ble vanskelig og svare på, men det var vertfall tydelig at jobberfaringen gjør sykepleiere mer kompetente, og at de erfarne sykepleierne måtte guide de nyutdannede sykepleierne og dele ervervet kunnskap (Terry, Carr & Curizo, 2017). For å kunne bidra til tidlig identifisering og behandling av sepsis må sykepleiere ha gode kunnskaper om patofysiologien og symptomer og funn ved sepsis og septisk sjokk. Ikke bare sykepleieres kunnskaper er her viktig, men også hvordan de tolker de symptomene og funnene som viser hos pasientene. Både en novise

og en ekspert skal ha kunnskaper om symptomer og funn ved sepsis, men kanskje vil en ekspert tolke symptomer og funn på en annen måte? De sitter tross alt med erfaringsbasert kunnskap og har evnen til å gjenkjenne sykdomsbilder de tidligere har sett. Ofte handler det om å se hele bildet, selv om verdiene på de vitale målingene foreløpig er normale.

En kan si det slik at ekspertsykepleiere har det som kalles taus kunnskap. De kan gjerne se at ting ikke stemmer, selv om alt ser bra ut på de vitale måleparametrene. Benner (1995, s. 22) legger vekt på at den kliniske viten erverves over tid, og at ekspertsykepleierne gjerne gjenkjenner subtile, fysiologiske forandringer hos pasientene selv om målingene foreløpig enda er normale. Videre forteller hun at ekspertsykepleiere gjerne kan se på et tidlig stadium at en pasient er på vei inn i et septisk sjokk, men at verdiene på de vitale målingene hos pasientene enda ikke ville gjort at det ringte noe bjeller hos den nyutdannede sykepleier. Her ville gjerne en ekspertsykepleier vært mye kjappere når det kommer til igangsetting av behandling, da de hadde vært ekstra oppmerksomme på denne pasienten og dens vitale målinger. En nyutdannet sykepleier hadde kanskje bare sett at målingene var innenfor normalområdet, og så hadde ikke dette blitt kartlagt igjen før på neste runde mange timer etterpå. Jeg har selv opplevd i praksis at sykepleiere har sett at ting ikke er som det skal, og når en spør dem om hvorfor, eller hva det er de ser, har de vanskeligheter for å svare. Det er vel gjerne fordi de kjenner igjen tidligere observerte situasjoner, som nyutdannede sykepleier kanskje ikke har vært borti, og dermed heller ikke har muligheten til å gjenkjenne.

Kommunikasjon mellom sykepleier og lege er noe som er svært viktig i en slik akutt situasjon med spørsmål om sepsis. Når sykepleiere mistenker at en pasient har sepsis, er det deres ansvar og kontakte lege og å få dem til å forstå alvoret i situasjonen. Her kan det gjerne være lettere for en ekspertsykepleier enn det er for en novise. Nyutdannede sykepleier har gjerne ikke samme troen på seg selv, og det kan være utfordrende å «mase» på legene som allerede står med hendene fulle av andre ting. En ekspertsykepleier som er mer sikker i sin sak, vil kanskje ikke ha samme problemet med å «mase» på legene, og de har gjerne vært i mange situasjoner tidligere hvor de har måttet kjempe på pasientenes vegne. Både en novise og en ekspert vil ha nytte av å bruke kommunikasjonsverktøyet ISBAR (identifisering, situasjon, bakgrunn, aktuell tilstand, råd) ved kommunikasjon. ISBAR er et verktøy for å sikre god kommunikasjon mellom helsepersonell, og det sikrer at pasientinformasjon blir gitt og mottatt på en strukturert måte. ISBAR skal bidra til at helsepersonell snakker samme språk og for å forebygge misforståelser (se vedlegg 4) (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017). Drahnak, Hravnak, Ren, Haines og Tuite (2016) fant i sin litteraturstudie at svekket kommunikasjon

helsepersonell seg imellom forårsaket at behandlingen til septiske pasienter ble forsinket. Bruk av ISBAR ved kommunikasjon var med på å eliminere kommunikasjonsforstyrrelser og førte til raskere oppstart av behandling (Drahnak, Hravnak, Ren, Haines & Tuite, 2016).

Men det vil ikke alltid være slik at den nyutdannede sykepleier presterer dårligere enn ekspertsykepleiere med lang erfaring i alle situasjoner. Det å være nyutdannet kan også være positivt i mange situasjoner. Blant annet så er de ekstra opptatt av å gjøre alt som skal gjøres, samtidig som de sitter med den nyeste og mest oppdaterte kunnskapen, som gjerne en erfaren sykepleier kan ha problemer med å holde seg oppdatert på. Jeg har blant annet merket at ikke alle på min arbeidsplass har fått med seg at qSOFA er det nye kartleggingsverktøyet for sepsis. Og spesielt vanedanning hos sykepleiere er også noe som jeg har lagt merke til i praksis og jobbsammenheng. Dette kan for eksempel være dårlige vaner i hygieniske sammenhenger, eller prosedyrer som ikke gjøres etter VAR (prosedyrehåndbok for sykepleiere). Selv om jeg i denne oppgaven fokuserer på identifisering og behandling av sepsis, kan en ikke se bort ifra at sykepleiere også har en forebyggende funksjon når det kommer til at pasientene ikke skal utvikle såkalte nosokomielle infeksjoner (sykehusinfeksjoner). Dårlige ervervede vaner i forhold til hygieniske prinsipper på sykehus kan sette pasientene i fare for å utvikle nosokomielle infeksjoner som dermed kan videreutvikle seg til sepsis og septisk sjokk.

Når det kommer til tidlig identifisering og behandling av sepsis ser det ut til at det er viktig at sykepleiere sitter inne med erfaringer, og at den tause kunnskapen noen ganger kan være avgjørende for den tidlige identifiseringen og tidlig iverksetting av behandling. Samtidig kan en se det slik at nyutdannede sykepleiere med oppdatert kunnskap er spesielt viktig på slike områder. Et samarbeid mellom nyutdannede sykepleiere og erfarne sykepleiere kan være nødvendig, da de vil gjøre hverandre gode. Det står også skrevet i helsepersonelloven (2011) at helsepersonell skal innrette seg etter egne kvalifikasjon, og hente bistand der det er nødvendig. Det skal også skje et samarbeid mellom kvalifiserte personell om det viser seg å være behov for det i ulike pasientsituasjoner (Helsepersonelloven, 2011). God kommunikasjon og godt samarbeid mellom de ansatte samt kommunikasjonen mellom sykepleier og lege er alfa omega for at behandlingen skal bli iverksatt tidlig nok, og for at alvorligheten blir videreformidlet og forstått.

5.2 Hvordan kartleggingsverktøy kan bidra til at sykepleier tidlig identifiserer sepsis

Å ta i bruk ulike kartleggingsverktøy i ulike situasjoner kan være til hjelp når en skal finne ut om noe avviker fra normalen, som for eksempel ved sepsis. Selv har jeg sett i praksis at kartleggingsverktøy blir brukt på alle ulike avdelinger, og en finner som regel et skjema for enhver situasjon. Nortvedt og Grønseth (2016, s. 32) påpeker at bruk av kartleggingsverktøy kan bidra til at sykepleiere kan få større tiltro til deres egne evne til å identifisere alvorlig sykdomsutvikling på et tidlig tidspunkt. Videre sier de at det vil bedre kommunikasjon mellom sykepleiere og lege hvis de presenterer objektive endringer i vitale tegn når de informerer om forverring i pasientenes tilstand (Nortvedt og Grønseth, 2016, s. 32). Det kan være spesielt betryggende for en novise å ha ulike kartleggingsverktøy å forholde seg til, og ved for eksempel mistanke om sepsis er det greit å vite hva en skal se etter for å videre kartlegge tilstanden. Kartleggingsverktøy vil gi sykepleier en direkte score hos pasientene, og de vil dermed ha noe håndfast å gå videre med til legen. Jeg har merket i praksis at legene er svært opptatte av de vitale målingene til pasientene, da dette sier noe om personens tilstand og det gir dem også noe konkret og vurdere ut ifra. Utfylte kartleggingsverktøy vil også gjøre det lettere for sykepleiere som kommer på vakt å få en rask oversikt over pasientenes tilstand, og en vil her kunne se eventuelle endringer hos pasientene. Tedesco, Whitman, Heuston, Swanson-Biearman og Stephans (2017) fant også i sin studie at kartleggingsverktøy var nødvendig for at sykepleiere skulle kunne tidlig identifisere tilstanden sepsis.

For å belyse hvordan sykepleier kan bidra til tidlig identifisering og behandling av sepsis er det vesentlig å gå inn på om qSOFA er det beste kartleggingsverktøyet å bruke, og er det godt nok alene? Det er en pågående debatt om hvorvidt qSOFA er det beste kartleggingsverktøyet å bruke ved identifisering av sepsis, og mange stiller spørsmål til om en heller bør bruke SIRS, kartleggingsverktøyet som har blitt brukt helt siden 1991 (Daniels, Nutbeam & Berry, 2018). Park, Won, Kim, Jung og Byuk (2017) fant ut i sin studie at qSOFA var et bedre kartleggingsverktøy enn SIRS-kriteriene, både når det kom til å forhindre død i sykehus og forhindre bruk av vasopressorbehandling. Det viste seg også å være et bedre skåringsverktøy når det kom til å forhindre forekomsten av organsvikt. Siddiqui, Chua og Kumaresh (2017) fant også i sin studie at qSOFA er et gunstig kartleggingsverktøy i diagnostisering av sepsis, men at EWS (early warning score) var et bedre kartleggingsverktøy når det kom til å forhindre død hos sepsis pasienter samt at personene muligens hadde en kortere innleggelse. Funn i studien til Torsvik et al., (2016) derimot viste at mange av personene med sepsis ikke

hadde to eller flere av qSOFA kriteriene, og at dermed SIRS-kriteriene og andre observasjoner var nødvendige. Konradsen og Lien (2017) er også kritiske til at qSOFA har erstattet SIRS-kriteriene, og mener at gapet mellom de to kartleggingsverktøyene gir et tomrom med kritisk syke pasienter. Deres kliniske erfaring viser at SIRS-kriteriene blir oppfylt før qSOFA-kriteriene, og de påpeker at en smalere inngangsport for sepsisdiagnosen vil forårsake at pasienter som tidligere fikk livreddende behandling nå ikke får det.

Selv om qSOFA er det nye kartleggingsverktøyet når det kommer til identifisering av sepsis så er det tydelig at de i praksis fortsatt er preget av SIRS kriteriene, og det vil ikke nødvendigvis være negativt. Jeg tror aldri jeg har opplevd at en sykepleier har hatt mistanke om sepsis uten å måle temperatur, og selv har jeg erfart at mange personer får rask temperaturstigning og frostanfall ved sepsis. Forskning viser at om en person ikke har score ≥ 2 på qSOFA men at det mistenkes at personen har sepsis, så er det vesentlig at andre målinger blir tatt (Torsvik et al., (2016). En har også dermed mer informasjon å gi til legen, slik at de også selv kan vurdere situasjonen. Det står også skrevet i pasientsikkerhetsprogrammet (2017) at NEWS skal kartlegges ved mistanke om klinisk forverring. Sykepleiere vil gjerne derfor allerede ha en NEWS score før de stiller spørsmål til om det kan være sepsis. Det står også skrevet i pasientsikkerhetsprogrammet at sykepleiere skal utføre en ABCDE vurdering på pasientene, og en får her dermed kartlagt «hele» personen, og ikke bare blodtrykk, respirasjonsfrekvens og bevissthet.

Når en kartlegger qSOFA er det også viktig å ha i bakhodet at andre sykdommer, som for eksempel KOLS, kan gi høye skårer til personer som ikke har sepsis. Park, Won, Jung og Byuk (2017) vektla også dette i sin studie, hvor de viste bekymringer for at personer kunne få en qSOFA score ≥ 2 på grunn av annen sykdom, som hjertesvikt, blodtap, KOLS uten at tilstanden sepsis var til stedet. Pasienter som har andre tilleggssykdommer kan gjerne gjøre det utfordrende for sykepleier å oppdage tidlige tegn ved sepsis, da de allerede har lavt blodtrykk og rask respirasjonsfrekvens (Kvale og Brubak, 2016, s. 82). Hos denne pasientgruppen vil en se en svakhet med bruken av qSOFA, og det vil være nødvendig å kartlegge andre ting i tillegg til de vanlige qSOFA kriteriene. En kan også samtidig gå inn i pasientens medisinkurve og se etter endringer i de vitale målingene. For at legen skal kunne gjøre en korrekt vurdering av denne pasientgruppen, må sykepleier også kartlegge og dokumentere puls, urinproduksjon og hud hos pasienten (Kvale og Brubak, 2016, s. 82).

I forhold til forskning på området kan det tenkes at qSOFA er et gunstig kartleggingsverktøy for sykepleiere å bruke ved tidlig identifisering av sepsis på sengepost. Samtidig viser ulike

studier at det er viktig og ikke se bort i fra andre kartleggingsverktøy som SIRS eller NEWS. Er kan gjerne kombinere skåringsverktøyene om en er usikker, eller om en fortsatt mistenker at noe ikke er som det skal med pasienten og qSOFA score ikke er ≥ 2 . Park, Won, Jung og Byuk (2017) fant også i sin studie at bruken av qSOFA var enklere, da en ikke trengte og vente på blodprøvesvar som ved SIRS, for å få en eventuell skår. Men det er også viktig å tenke på at en ikke skal stole blindt på kartleggingsverktøy. Det vil alltid være et overordnet prinsipp at kvalifisert, klinisk vurdering skal overstyre alle skåringsystemer og laboratorieverdier (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017). Dette er viktig for sykepleiere å ha i bakhode, selv om det vil kunne være utfordrende for en novise som kanskje ikke har observert en sepsispasient tidligere. En ekspertsykepleier kunne gjerne her stolt mer på sin egen magesfølelse til tross for lav score hos pasientene.

5.3 Hvordan pasientsikkerhetsprogrammet kan ha en positiv innvirkning på sykepleiers evne til tidlig identifisering og behandling av sepsis

En nasjonal sammensatt ekspertgruppe har satt sammen pasientsikkerhetsprogrammet for å øke pasientsikkerhet og for å redusere og unngå pasientskader i Norge (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017). Jeg vil her se på hvor effektivt dette kan være i arbeidet med septiske pasienter, og vil det egentlig gjøre det lettere for sykepleiere å identifisere og behandle tilstanden?

Pasientsikkerhetsprogrammet har i forbindelse med sine tiltakspakker hatt ulike fagdager på Haugesund sykehus, blant annet da en fagdag om sepsis. Her ble tiltakspakken presentert sammen med generell fakta om sepsis. Alle sykepleierne på huset ble invitert og hadde mulighet til å delta. Delaney, Friedman, Dolansky og Fitzpatrick (2015) fant i sin studie at sykepleiere står i nøkkelposisjoner til å observere tidlige tegn og symptomer på sepsis og at dermed deres kunnskaper innenfor områder er avgjørende. De vektlegger også at sykepleiere har et ansvar for å holde seg oppdatert kunnskapsmessig, men at også arbeidsplassen må bidra i denne prosessen. Min erfaring fra ulike praksisperioder er at sykepleiere ofte er flinke til å holde seg oppdatert på kunnskaper om sykdommer og forløp som i hovedsak forekommer på deres avdeling, og at kunnskaper om andre ting blir nedprioritert og glemt. En kan for eksempel nevne hvor store forskjeller det var på sykepleiers kunnskaper om sepsis på en nevrologisk avdeling og på en kirurgisk sengepost, hvor tilstanden ses hyppigere. Det kan tenkes at det her er ekstra viktig at arbeidsplassen tar ansvar og passer på at sykepleiere holder seg oppdaterte på alle områder, og ikke bare de som forekommer mest på avdelingen. Sepsis kan tross alt dukke opp hvor som helst, og det er viktig å *tenke sepsis*. Delaney, Friedman,

Dolansky og Fitzpatrick (2015) fant ut i sin studie at sykepleierne følte seg mer kompetente og selvsikre når det kom til å identifisere og behandle sepsis etter at de hadde fått et kurs i temaet, og dette gjaldt både sykepleiere med lang erfaring og sykepleiere med mindre erfaring.

Torsvik et al., (2016) fant i sin studie at intensiv avdelinger har stort fokus på sepsis både når det kommer til identifisering og behandling, og at det forekommer et fast system på hva som skal gjøres. De vektlegger at fokuset er lavere på sengepost avdelinger, og at det er et behov for et økt fokus samt et fast behandlingssystem for sykepleiere som arbeider utenfor intensive avdelinger. Funnene i studien viser at et fast behandlingssystem for sepsis på sengeposter gjorde det lettere for sykepleiere å tidlig identifisere og behandle tilstanden, noe som igjen førte til økt overlevelse blant de septiske pasientene (Torsvik et al., 2016). Guiris et al., (2017) støtter opp dette hvor funnene i deres studie viser at et fast behandlingssystem reduserte dødeligheten (-22 %) hos personer med sepsis, og pasientene fikk et kortere behandlingsforløp som resulterte i kortere liggedøgn på sykehuset (-1,8 dager).

Denne forskningen tyder på at et fast behandlingssystem for sepsis kan være nødvendig for at sykepleiere på best mulig måte skal ha mulighet til å tidlig identifisere og behandle tilstanden. Og enda viktigere; sykepleierne må få opplæring i behandlingssystemet, og gjerne en repetisjon på selve temaet. Sykepleiere er ofte preget av en kaotisk og travel arbeidshverdag med lav bemanning og et hav av oppgaver som skal gjennomføres. Et fast og bestemt system for hvordan en skal kartlegge tilstanden sepsis og hva en skal gjøre når mistanken foreligger, kan være til stor hjelp for sykepleierne oppi alle andre krav og forventninger. Det kan også tenkes å være til stor nytte for en novise som kommer ut i felten og har liten erfaring fra før av. Har arbeidsplassen et fast system, vil en ikke lengre være usikker. Og om en er usikker, har en mange kollegaer rundt seg som vet de faste rutinene som skal gjennomføres. En ekspertsykepleier som sitter inne med gode kunnskaper og lang erfaring kan også ha nytte av et nytt og fast behandlingssystem. Dette kan gi dem muligheten til å oppfriske utdatert kunnskap og å legge bort dårlige vaner som eventuelt er ervervet etter flere år i arbeid.

Pasientsikkerhetsprogrammet vil trolig bidra til at sepsis får et større fokus på sengepostavdelinger, og sykepleierne vil gjerne *tenke sepsis* i situasjoner de tidligere ikke hadde gjort det. Tosvik et al., (2016) fant også i sin studie at et økt fokus gir et bedre pasientforløp. Jeg har selv merket i jobbsammenheng at det å tenke sepsis gjør en mye mer årvåken på området, og en tar heller gjerne en måling for mye. Etter samtaler med mine kollegaer har jeg også fått forståelsen av at pasientsikkerhetsprogrammet har hatt en positiv

innvirkning på deres kunnskaper rundt sepsis og deres evne til å vite hva de skal se etter og gjøre når det er mistanke om tilstanden.

6 Konklusjon

Forskning viser at klinisk erfaring, økt fokus, et fast behandlingssystem, kartleggingsverktøy og kunnskaper hos sykepleiere er alle faktorer som vil gi positiv innvirkning på sykepleiers evne til tidlig identifisering og behandling av sepsis. Erfaringsbasert kunnskap gir gjerne sykepleiere evnen til å gjenkjenne sepsis på et så tidlig stadium at verdiene på de vitale måleperametrene fortsatt anses å være normale. Sykepleiers kunnskaper innenfor temaet sepsis vil også være nødvendig for at de skal ha mulighet til å oppdage tilstanden og iverksette aktuell behandling. Pasientsikkerhetsprogrammets tiltakspakke «*tidlig oppdagelse og behandling av sepsis*» vil trolig bidra til økt fokus, kompetanseheving hos sykepleiere og det vil også gjøre det lettere for både noviser og eksperter å tidlig identifisere og behandle tilstanden. Kartleggingsverktøy ses å være svært viktige i identifisering av sepsis, og da ikke bare bruken av qSOFA men også NEWS og SIRS-kriteriene. En kombinasjon av ulike kartleggingsverktøy gir et mer helhetlig sykdomsbilde og sykepleiere kan her i samråd med lege vurdere tilstanden til pasientene. Et samarbeid mellom helsepersonell samt faste rutiner for kommunikasjon og bruken av ISBAR vil også ha positive innvirkninger på pasientens sykdomsforløp og behandlingsforløp. Selv om oppgaven handler om identifisering og behandling av sepsis, så er det viktig å påpeke at sykepleiere står i en viktig posisjon når det kommer til å forebygge sepsis, hvor det er viktig at de følger hygieniske prinsipper og prosedyrehåndboken for sykepleiere. Sykepleiere må tenke sepsis, og det er viktig å tenke på at vi aldri «kommer i mål» når det gjelder arbeidet med sepsis, men at det hele tiden må jobbes kontinuerlig med temaet. Sykepleiere står i nøkkelposisjoner til å tidlig oppdage septiske pasienter, og her kan mange liv reddes.

7 Referanseliste

- Aase, K. (2015). Introduksjon. I K. Aase (Red.), *Pasientsikkerhet- I teori og praksis* (2. utg., s. 13-21). Oslo: Universitetsforlaget.
- Benner, P. (1995). *Fra Novice til ekspert- mesterlighet og styrke i klinisk sygeplejepraksis*. Viborg: Munksgaard.
- Christoffersen, L., Johannessen, A., Tufte, P. A & Utne, I. (2015). *Forskningsmetode for sykepleierutdanningene*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Dalland, O. (2017). *Metode og oppgaveskriving*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Daniels, R., Nutbeam, T. & Berry, E. (2018, januar). *Sepsis in adults*. Hentet fra <http://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/245>
- Delaney, M. M., Friedman, M. I., Dolansky, M. A., & Fitzpatrick, J. J. (2015). Impact of a sepsis educational program on nurse competence. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 46(4), 179-186. <http://dx.doi.org.galanga.hvl.no/10.3928/00220124-20150320-03>
Retrieved from <https://search-proquest-com.galanga.hvl.no/docview/1684993717?accountid=15685>
- Dolonen, K. A. & Nernæs, N. (2017, 18. februar) *Vi må være litt paranoide*. Hentet fra <https://sykepleien.no/2017/02/ma-vaere-litt-paranoide>
- Drahnak, D. M. (2016). Scripting Nurse Communication to Improve Sepsis Care. *MEDSURG Nursing*, 25(4), 233-239.
- Guirgis F.W., Jones L., Esmā R., Weiss A., McCurdy K., Ferreira J., Cannon C., (...), Gray-Eurom K. (2017). Managing sepsis: Electronic recognition, rapid response teams, and standardized care save lives. *Journal of Critical Care*, 40 , pp. 296-302.
<https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2017.04.005>
- Helsepersonelloven. (2011). *Lov om helsepersonell m.v.* Hentet fra https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64/KAPITTEL_2#KAPITTEL_2
- Hem, H-E. (2009). Profesjoner. I E. Brodtkorb & M. Rugkåsa (Red.), *Mellom mennesker og samfunn* (2. utg., s. 43-64). Oslo: Gyldendal norsk forlag.
- Konradsen, S., & Lien, A. H. (2017). Nye sepsiskriterier kan føre til forsinket behandling. *Tidsskrift Norsk Legeforening*. 609-10. doi: 10.4045/tidsskr.17.0114.

- Kvale, D. & Brubakk, O. (2016). Infeksjoner. I S. Ørn & E. Bach-Gansmo (Red.), *Sykdom og behandling* (2. utg., s. 67-89). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Molven, O. (2016). *Sykepleie og jus*. Oslo: Gyldendal Juridisk.
- Neviere, R. (2018, 12. januar). *Sepsis syndromes in adults: Epidemiology, definitions, clinical presentation, diagnosis, and prognosis*. Hentet fra <https://www.uptodate.com/contents/1657>
- Norks elektronisk legehåndbok. (2017, 25. september). *Sepsis*. Hentet 7. Januar 2018 fra <https://legehandboka.no/handboken/kliniske-kapitler/infeksjoner/tilstander-og-sykdommer/bakteriesykdommer/sepsis/>
- Nortvedt, P. & Grønseth, R. (2016). Klinisk sykepleie – Funksjon, ansvar og kompetanse. I D-G. Stubberud, R. Grønseth & H. Almås (Red.), *Klinisk sykepleie 1* (5. utg., s. 17-41). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Park, H. K., Won, Y. K., Kim, M. C., Jung, W., & Byuk, S. K. (2017). Quick sequential organ failure assessment compared to systemic inflammatory response syndrome for predicting sepsis in emergency department. *Journal of Critical Care*, 42, 12-17.
<http://dx.doi.org.galanga.hvl.no/10.1016/j.jcrc.2017.06.020> Retrieved from <https://search-proquest-com.galanga.hvl.no/docview/1983445235?accountid=15685>
- Pasientsikkerhetsprogrammet. (2017, mars). *Tidlig oppdagelse av sepsis*. Hentet 9. Januar 2018 fra <http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomr%C3%A5der/tidlig-oppdagelse-og-behandling-av-sepsis>
- Pasientsikkerhetsprogrammet. (2017, mars). *Tidlig oppdagelse av forverret tilstand*. Hentet 9. Januar 2018 fra www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomr%C3%A5der/tidlig-oppdagelse-av-forverret-tilstand
- Rygh, M., Andreassen, G. T., Fjellet, A. L., Wilhelmsen, I. L. & Stubberud, D-G. (2016). Sykepleie ved infeksjonssykdommer. I D-G. Stubberud, R. Grønseth & H. Almås (Red.), *Klinisk sykepleie 1* (5. utg., s. 69-117). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Tedesco, E. R., Whitman, K., Heuston, M., Swanson-Biearman, B., & Stephens, K. (2017). Interprofessional Collaboration to Improve Sepsis Care and Survival Within a Tertiary Care Emergency Department. *JEN: Journal Of Emergency Nursing*, 43(6), 532-538.
Doi:10.1016/j.jen.2017.04.014

- Terry, Louise, PhD, SFHEA, L.L.B.(Hons), F.I.B.M.S., Carr, Graham, MSc, R.N.T., R.N., & Curzio, Joan, PhD., R.N. (2017). Expert nurses' perceptions of the relevance of carper's patterns of knowing to junior nurses. *Ans*, 40(1), 85. Retrieved from <https://search-proquest-com.galanga.hvl.no/docview/1865736187?accountid=15685>
- 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*, 20, 244. <http://doi.org.galanga.hvl.no/10.1186/s13054-016-1423-1>
- Siddiqui, S., Chua, M., Kumaresh, V. & Choo, R. (2017). A comparison of pre ICU admission SIRS, EWS and q SOFA scores for predicting mortality and length of stay in ICU. *Journal of Critical Care*, 41, pp. 191-193. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2017.05.017>
- Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, Bellomo R, Bernard GR, Chiche J, Cooper-Smith CM, Hotchkiss RS, Levy MM, Marshall JC, Martin GS, Opal SM, Rubenfeld GD, van der Poll T, Vincent J, Angus DC. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016;315(8):801–810. doi:10.1001/jama.2016.0287
- Støren, I. (2013). *Bare søk- Praktisk veiledning I å skrive litteraturstudier*. Oslo: Cappelen dam akademisk.

8 Vedlegg

8.1 Vedlegg 1 (qSOFA)

Tabell 1: Quick SOFA (qSOFA)
KLINISK INFEKSJON OG MINST 2 AV KRITERIENE:
- Respirasjonsfrekvens ≥ 22
- Endret mental status
- Systolisk blodtrykk ≤ 100 mm Hg

Bilde hentet 19.04.18 fra <https://indremedisinen.no/2016/08/nye-internasjonale-sepsisdefinisjoner-vil-pavirke-hverdagen-var/>

8.2 Vedlegg 2 (SIRS)

Body temperature: $>38^{\circ}\text{C}$ or $<36^{\circ}\text{C}$

Heart rate: >90 beats per minute

Tachypnea: manifested by a respiratory rate >20 breaths per minute or a PaCO_2 of <32 mmHg

White blood cell count: $>12,000/\text{mm}^3$ or $<4,000/\text{mm}^3$, or the presence of $>10\%$ immature neutrophils

Bilde hentet 17.04.18 fra http://www.acepnow.com/wp-content/uploads/2015/07/feature-story_pg19c.png

8.3 Vedlegg 3 (NEWS)

NATIONAL EARLY WARNING SCORE (NEWS)

FYSIOLOGISKE PARAMETRE	3	2	1	0	1	2	3
Respirasjonsfrekvens	≤ 8		9-11	12-20		21-24	≥ 25
O ₂ -saturasjon	≤ 91	92-93	94-95	≥ 96			
Oksygentilførsel		Ja		Nei			
Temperatur	≤ 35,0		35,1-36,0	36,1-38,0	38,1-39,0	≥ 39,1	
Systolisk blodtrykk	≤ 90	91-100	101-110	111-219			≥ 220
Pulsfrekvens	≤ 40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥ 131
Bevissthetsnivå*				A			V, P, U

Mistenker du at pasienten har infeksjon?

Vurder: Kan det være sepsis?

* Bevissthetsnivå:

A = Alert (våken)

V = Voice (reagerer på tiltale)

P = Pain (reagerer ved smertestimulering)

U = Unresponsive (reagerer ikke på tale eller smertestimulering)

Bilde hentet 17.04.18 fra <http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomr%C3%A5der/attachment/4622?download=false&ts=160ff24c350>

8.4 Vedlegg 4 (ISBAR)

ISBAR - for sikker muntlig kommunikasjon mellom helsepersonell	
I dentifikasjon	Presenter deg, din funksjon og avdeling. Presenter pasientens navn og fødselsnummer
S ituasjon	Hva er problemet? Presiser kort kontakårsak «jeg ringer fordi...» (beskriv)
B akgrunn	Pasientens innleggesdiagnose og et kort resymé av forløpet (allergier, smitte)
A ktuell tilstand	Din vurdering av problemet etter A - B - C - D - E (NEWS skår) Før og nå. Endring
R åd	Lag en plan om videre behandling/ oppfølging Avklar ansvar

Bilde hentet 17.04.18 fra <http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomr%C3%A5der/attachment/4622?download=false&ts=160ff24c350>