

**Institutt for sykepleie og helsefremmende arbeid,
Pilestredet,
Fakultet for helsefag**

Kandidatnummer: 295

Eksamensnavn: syba3900

Dato: 16.03.2017

Klasse: 3A

Kull: 2014

Antall ord: 10273

SEPSIS OG SYKEPLEIERS ROLLE.

Hvordan kan sykepleier identifisere tegn på sepsis i tidlig fase hos pasienter på sengepost?

16.03.2017

10273 ord.

”Den viktigste praktiske kunnskap som kan gis sykepleiere er å lære dem hva som skal observeres, hvilke symptomer som indikerer bedring og hvilke det motsatte, hvilke symptomer som er viktige, hvilke som ikke er det, hva det er som røper dårlig sykepleie”.

(Nightingale, 2003, s. 105)

Sammendrag.

Bakgrunn for oppgaven: På verdensbasis er sepsis er en av hovedårsakene til dødsfall relatert til infeksjon. I Norge rammer det ca. 6000 mennesker hvert år. Det anslås at en av ti dør, men om sepsis får utvikle seg til septisk sjokk stiger dødstallet til fire av ti. Sepsis har fått et økt fokus både internasjonalt og nasjonalt og helse- og omsorgsdepartementet startet i 2014 et nasjonalt prosjekt der sepsis og tidlig oppdagelse av sepsis er med som innsatsområde. Selv om noen er mere utsatt enn andre kan sepsis ramme alle som har bærer en infeksjon eller som står i fare for å utvikle infeksjon. Det er derfor av interesse å finne ut hvilken rolle sykepleier har i tidlig identifisering av sepsis og hva som er viktige faktorer.

Problemstilling: Hvordan kan sykepleier identifisere tegn på sepsis i tidlig fase hos pasienter på sengepost?

Metode: Dette er en litteraturstudie som er basert på forskningsartikler, faglitteratur og andre artikler om temaet. Anvendt litteratur er kildekritisert og kvalitetsvurdert.

Diskusjon: Med utgangspunkt i valgt litteratur diskuteres problemstillingen med følgende overskrifter: sykepleiers kunnskap, kunnskapsutvikling, kliniske observasjoner, søke råd fra erfarne kollegaer, kartleggingsverktøy, snakke ”samme språk” og sykepleiers rolle og ansvar.

Resultat: Resultat viser at sykepleier har en viktig rolle i tidlig identifisering og at kartleggingsverktøy er et godt hjelpemiddel i arbeidet mot å identifisere sepsis tidlig. Sykepleier må være ansvarsbevisst og ha gode kunnskaper om sepsis og kliniske observasjoner. Ved å anvende et kartleggingsverktøy bedres også kommunikasjon og samarbeid mellom sykepleier og lege.

1.0 Innholdsfortegnelse

1.0	INNLEDNING	1
1.1	BAKGRUNN FOR VALGT TEMA	1
1.2	PROBLEMSTILLING	2
1.3	OPPGAVENS HENSIKT OG SYKEPLEIEFAGLIGE RELEVANS	2
1.3	AVGRENSING OG BEGREPSAVKLARING	3
1.4	OPPGAVENS OPPBYGGING	4
2.0	METODE	5
2.1	LITTERATURSTUDIE SOM METODE	5
2.2	SØKEPROSESSEN	5
2.3	INKLUSJONS- OG EKSKLUSJONSKRITERIER	6
2.4	KILDEKRITIKK OG KVALITETSVURDERING	6
2.5	PRESENTASJON AV VALGT FORSKNINGSARTIKLER	9
2.5.1	<i>"Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival"</i>	9
2.5.2	<i>"A Nurse-Driven Screening Tool for the Early Identification of Sepsis in an Intermediate Care Unit Setting"</i>	9
2.5.3	<i>"Validation of a Screening Tool for the Early Identification of sepsis"</i>	10
2.5.4	<i>"The role of nurses in recognition and treatment of patients with sepsis in the emergency department: A prospective before-and-after intervention study"</i>	10
2.5.5	<i>"An audit of ward nurses' knowledge of sepsis"</i>	11
2.6	SAMMENDRAG AV FUNN	11
3.0	SEPSIS	13
3.1	NY DEFINISJON AV SEPSIS	13
3.2	SIRS OG QSOFA	14
3.3	SYMPTOMER OG DIAGNOSE	15
3.4	BEHANDLING	15
4.0	SYKEPLEIERS ROLLE OG OBSERVERENDE FUNKSJON	17
4.1	VITALE TEGN	17
4.2	KARTLEGGINGSVERKTØY	18
4.3	TVERRFAGLIG SAMARBEID	18
5.0	DRØFTING	20
5.1	SYKEPLEIERS KUNNSKAP	20
5.2	KUNNSKAPSUTVIKLING	21
5.3	KLINISKE OBSERVASJONER	22
5.3.1	<i>Respirasjon</i>	22
5.3.2	<i>Blodtrykk</i>	23
5.3.4	<i>Puls</i>	24
5.3.5	<i>Kroppstemperatur</i>	25
5.3.6	<i>Mental status</i>	25
5.3.7	<i>Oppsummering</i>	25
5.4	SØKE RÅD FRA ERFARNE KOLLEGAER	26
5.5	KARTLEGGINGSVERKTØY	27
5.6	Å SNAKKE "SAMME SPRÅK"	28
5.7	SYKEPLEIERS ROLLE OG ANSVAR	28
6.0	AVSLUTNING	30
7.0	LITTERATURLISTE	31

8.0	VEDLEGG.....	36
8.1	SØKEPROESSEN.....	36
8.2	OVERSIKT ARTIKLER.....	38

1.0 INNLEDNING

Bare en flis i fingeren som gir betennelse, en uskyldig urinveisinfeksjon eller en skikkelig vond hals er ikke noe som er forbundet med livsfare. Kroppen har den unike evne til å fikse opp selv. Immunforsvaret oppdager bakterien og dreper den. Men noen ganger går det galt og immunforsvaret skader ikke bare inntrengeren men også forsvaret selv og forårsaker sepsis (Dolonen & Hernæs, 2017).

Det forekommer ca. 6000 tilfeller av sepsis i Norge hvert år, noe som tilsvarer hver tiende sykehusinnleggelse. Det anslås at en av ti dør, men om tilstanden får utvikle seg til septisk sjokk øker dødstallet til fire av ti. Det er ingen som vet nøyaktig hvor mange som dør årlig på grunn av sepsis på verdensbasis, men det anslås at sepsis er en av hovedårsakene til alvorlig sykdom og død (Hernæs, 2017). På grunn av økt andel eldre i befolkningen, mer intensiv og aggressiv behandling av ulike sykdommer og skader, og på grunn av økt mikrobiell resistens, er sepsis i dag et økende problem både nasjonalt og internasjonalt (Stubberud, 2011 a, s. 690).

I 2002 ble sepsis satt på den internasjonale dagsorden med Surviving Sepsis Campaign (SSC). Dette var et globalt initiativ, der internasjonale organisasjoner gikk sammen for å lage retningslinjer basert mot å redusere den høye mortalitetsraten relatert til sepsis ved å forbedre diagnostikken og behandlingen (Surviving Sepsis Campaign, udatert).

Å øke bevisstheten rundt sepsis og redusere mortaliteten er ikke bare et internasjonalt fokus men har de senere årene også kommet mer på dagsorden her i Norge. Helse- og omsorgsdepartementet startet i 2014 et femårig nasjonalt prosjekt "pasientsikkerhetsprogrammet" der sepsis og tidlig oppdagelse av sepsis er med som et innsatsområde. Programmet har som mål å redusere pasientskader ved hjelp av målrettede tiltak i hele helsetjenesten. Det blir i den forbindelse nå gjennomført pilotprosjekter ved sykehus rundt om i Norge (Pasientsikkerhetsprogrammet, udatert).

1.1 Bakgrunn for valgt tema.

Det var først i løpet av min siste praksisperiode, der jeg fikk oppleve kvinner postpartum som ble behandlet for sepsis på barselavdelingen, at jeg fattet oppmerksomhet rundt temaet. At disse pasientene ble behandlet på en ikke intensiv avdeling overasket meg da jeg hadde lest at

sepsispasienter bør behandles på intensivavdelingen (Brubakk, 2011, s. 83). Det overrasket meg også at pasientene ikke virket så syke som jeg hadde forestilt meg da jeg viste at disse pasientene hadde pådratt seg en potensielt livstruende tilstand. Pasientene på avdelingen hadde møtt på kompetente og erfarne sykepleiere som gjorde at tilstanden ble fanget opp tidlig. At jeg med mitt utrente øye ikke forsto helheten, gjorde at jeg bestemte meg for å skrive om sepsis og sykepleiers rolle i tidlig identifisering.

1.2 Problemstilling.

Hvordan kan sykepleier identifisere tegn på sepsis i tidlig fase hos pasienter på sengepost?

1.3 Oppgavens hensikt og sykepleiefaglige relevans.

I 2016 kom en ny internasjonal definisjon av sepsis, der det bekreftes at sepsis er hovedårsaken til dødsfall relatert til infeksjon, og at det er akutt behov for mere oppmerksomhet for å avdekke sepsis tidlig i forløpet (Singer, et al., 2016). Det viser seg også at sykepleiere har en helt avgjørende rolle for å oppdage sepsis tidlig, (Dolonen & Hærnes, 2016, Torsvik et al., 2016, Gyang et al., 2015, Tromp et al., 2010) og at det ved økt fokus, økt kompetanse og økt myndiggjøring kan redusere sepsis-relatert død betraktelig. I tillegg hevdes det også at det er kostnadseffektivt i det lange løp å identifisere sepsis på et tidlig stadium. (Torsvik et al., 2016 & Gyang et al., 2015).

Som skrevet i innledningen kan sepsis potensielt forekomme hos alle pasienter med en infeksjon i kroppen, uansett om et er på grunn av en flis i fingeren eller på grunn av lungebetennelse. Jeg anser det derfor som svært relevant at en sykepleier har gode kunnskaper om tidlig identifisering av sepsis, fordi sykepleier kan møte pasienter med fare for utvikling av sepsis overalt.

Ønsket med denne oppgaven er derfor å fordype meg i et tema jeg i utgangspunktet har lite kunnskaper om, og finne ut hvordan jeg som nyutdannet sykepleier kan fange opp disse pasientene på et tidlig stadium. I tillegg ser jeg også at mitt valg av tema har økt interessen til mine medstudenter. At det er et økt fokus om sepsis blant mine medstudenter er noe som jeg selvfølgelig anser som positivt.

1.3 Avgrensning og begrepsavklaring.

På grunn av oppgavens omfang vil jeg ikke gå nærmere inn på behandling av sepsis, annet enn det som er beskrevet i teorien. Jeg vil heller ikke gå inn på sykepleietiltak som skal iverksettes ved oppdagelse av sepsis eller tiltak rettet mot å ivareta pasientens grunnleggende behov. På grunn av oppgavens problemstilling vil det fokuseres på faktorer som spiller inn for at sykepleier skal kunne identifisere sepsis i tidlig fase, og ikke hvordan dette skal behandles etter identifisering. Oppgaven er avgrenset til å handle om voksne pasienter innlagt på sykehus, og det er derfor ikke tatt høyde for at sepsis kan manifestere seg annerledes hos barn. Sykepleierens behandlende funksjon innebærer å observere, vurdere, planlegge, gjennomføre, evaluere og dokumentere pleie og omsorg, og å assistere ved og gjennomføre medisinsk utredning og behandling etter legens forordning, og å vurdere effekt av behandlingen, men sykepleier som kun ser dette som sin hovedfunksjon der kun det medisinske er i fokus i pleien ivaretar ikke fullt ut sitt faglige ansvar som sykepleier (Nortvedt & Grønseth, 2011, s. 21)

Å velge bort pasientens psykososiale behov ved akutt og kritisk sykdom var derfor for meg en vanskelig avgjørelse men oppgavens ordramme og problemstilling var avgjørende for at jeg valgte som jeg gjorde.

I løpet av oppgaven vil det bli brukt begreper som jeg ønsker å avklare.

Når det skrives om en uerfaren eller en uerfaren sykepleier, mener jeg en som er nyutdannet.

Når jeg nevner en erfaren, eller en erfaren sykepleier, mener jeg en som har opparbeidet seg gode kunnskaper på bakgrunn av tidligere erfaringer.

Kartleggingsverktøy, scoringsverktøy, screeningverktøy og vurderingsverktøy blir brukt om hverandre, dette kommer av at forfatterne bruker forskjellige begreper. Med de forskjellige benevnelsene ovenfor menes det skjemaer med observasjoner og målinger som er standardiserte.

Sengepost og post er en avdeling der sykehuset tar i mot pasienter til døgnopphold med innleggelse (Store medisinske leksikon, 2009) og er i denne oppgaven ikke spesifisert mer enn det.

Når det skrives om identifisering, menes det oppdagelse.

1.4 Oppgavens oppbygging.

I kapittel 1 forklarer jeg bakgrunn for valgt tema og oppgavens hensikt og sykepleiefaglige relevans. Jeg fremlegger problemstillingen og gjør rede for oppgavens avgrensing og begreper som jeg anser må avklares. I kapittel 2 forklarer jeg om søkeprosessen og hvorfor jeg har valgt som jeg har gjort. Videre presenterer jeg valgte forskningsartikler samt at jeg går kritisk igjennom kildene som er anvendt. Kapittel 3 og 4 er referanserammen for oppgaven. Her kommer det teori og empiri om valgt tema. I kapittel 5 er et drøftingskapittel der jeg prøver å besvare oppgavens problemstilling ved å drøfte teori, forskningsresultater, påstander og egne erfaringer opp i mot hverandre. I Kapittel 6 fremlegger jeg en avslutning på oppgaven. I Kapittel 7 er litteraturlisten vedlagt og i kapittel 8 legger jeg ved vedlegg som jeg anser som relevante, men som ikke fikk plass i selve oppgaven.

2.0 METODE

I følge Dalland (2007, s. 83) er metode det redskapet vi bruker når vi ønsker å undersøke noe. Det beskrives som fremgangsmåten for å komme frem til ny kunnskap eller til å etterprøve kunnskap som virker å være holdbare. Videre påpekes det at det må gjøres klart hvordan kunnskapen er fremkommet for at andre skal kunne vurdere verdien av den nye kunnskapen.

2.1 Litteraturstudie som metode.

Materialet i en litteraturstudie er allerede eksisterende kunnskap og en litteraturstudie er en systematisering av kunnskapen som innhentes. Det vil si å søke, samle, vurdere og sammenfatte kunnskapen som er funnet i de vitenskapelige artiklene. På denne måten kan dataen som er innhentet gi en bredere innsikt i det valgte temaet (Støren, 2012, s. 17).

Litteraturstudie kan være nyttig for å lære seg å skille mellom ulike former for kunnskap, samt å lære seg å finne pålitelig kunnskap for å kunne forstå og forklare et problem (Dalland, 2007, s. 268).

Denne oppgaven er basert på en litteraturstudie og for å belyse oppgavens tema på bredest mulig måte har jeg benyttet meg av tilgjengelig pensumlitteratur, faglitteratur, internett, og utenlandske og norske fag- og forskningsartikler.

2.2 Søkeprosessen.

For å finne relevante artikler for oppgavens hensikt startet jeg å søke i databasene Medline, Cinahl og PubMed. Søkeordene som jeg mener er relevante og som jeg brukte var; sepsis, SIRS, nursing, nurses role, nursing interventions, nursing care, treatment og early diagnosis. Søkeordene ble kombinert med "OR" og "AND" for å snevre søket og får å få treff som inneholdt relevante artikler.

I tillegg ble det gjort manuelle søk på google scholar med hele artikkelnavn da relevante artikler dukket opp i litteraturlister underveis i søkeprosessen. Jeg fikk tilsendt artikkeltips av Lise Tuset Gustad som har forsket på temaet. Underveis i prosessen dukket det opp artikler på sykepleien.no som jeg anser som interessante for min oppgave.

Jeg prøvde å få tak i resultatene til pilotprosjektet gjennomført på bakgrunn av pasientsikkerhetsprogrammet, men disse resultatene publiseres først i midten av mars 2017 og er ikke tilgjengelig før det.

I tillegg til valgte forskningsartikler som er funnet igjennom databasene, Cinahl, Pubmed og Medline og forskningsartikler funnet ved manuelle søk, velger jeg også å anvende fagartikler fra sykepleien.no da jeg mener de gir et godt innblikk om hvordan sepsis oppfattes i Norge i dag. Se hele søkeprosessen som vedlegg.

2.3 Inklusjons- og eksklusjonskriterier.

I denne oppgaven ble det valgt å inkludere artikler som omhandler pasienter med sepsis innlagt på sykehus. Det var en utfordring å finne forskningsartikler som omhandler pasienter innlagt på sengepost så jeg valgte derfor å inkludere artikler som hadde pasientgrupper innlagt på intensivavdeling, akuttavdeling og vanlig sengepost. Jeg valgte å inkludere studiene som hadde et sykepleieperspektiv, og som fokuserte på identifisering av sepsis. Studiene som ble inkludert er fagfellevurdert, er i fulltekst, har IMRAD-struktur, har en voksen pasientgruppe over 19 år, er utgitt på norsk, svensk, dansk eller engelsk og er publisert i tidsrommet 2007- 2017. Artikler som bare omhandlet behandling av sepsis, eller som ikke hadde et sykepleieperspektiv ble ekskludert.

2.4 Kildekritikk og kvalitetsvurdering.

Kildekritikk innebærer å vurdere og karakterisere de kildene som benyttes i oppgaven. Hensikten med kildekritikk er at leseren skal få ta del i de refleksjonene forfatteren har gjort om relevans og gyldighet for å belyse problemstillingen (Dalland, 2007, s. 81).

Mitt fokus har vært å finne litteratur om sepsis og sykepleiers rolle. Dette for å svare på problemstillingen og belyse oppgaven på best mulig måte. Pensumlitteraturen jeg har anvendt som beskriver sepsis er fra 2010, 2011 og 2012, og belyser godt fysiologien og patofysiologien ved sepsis. Jeg har i tillegg anvendt intensivsykepleiebøker og andre sykepleiefaglige bøker for å utdype nærmere. Å bruke faglitteratur for å belyse oppgavens problemstilling har vært nødvendig, samtidig har den nye konsensusen for definisjonen av sepsis og anvendelsen av qSOFA kriteriene blitt mere gjeldene her i Norge, og dermed utfordret hvordan jeg skal løse denne oppgaven, da både faglitteratur og de fleste forskningsartikler forholder seg til gammel definisjon og SIRS-kriteriene. Jeg velger derfor å belyse begge deler ved å anvende faglitteratur og forskning om sepsis og SIRS-kriterier, og forskningsartikler og fagartikler om den nye definisjonen og det nye qSOFA kriteriene.

Jeg har prøvd å anvende primærlitteratur, men jeg opplevde noen ganger at det var vanskelig å få tak i primærlitteraturen. Jeg har derfor også benyttet meg av sekundærlitteratur som for eksempel Kristoffersen (2011 a & b). Ved å anvende sekundærlitteratur risikerer jeg at forfatteren allerede har gjort fortolkninger og at jeg ikke ser det hele og store bilde. Jeg vurderte det dithen at valgt sekundærlitteratur er pålitelige og gode nok kilder fordi dette er pensum vi har anvendt igjennom hele sykepleieutdanningen.

Forskningsartiklene som er inkludert i denne oppgaven er alle publisert etter 2007. Dette var et bevisst valg for å være sikker på at forskningen er oppdatert. Samtidig skjer det også mye nytt rundt tidlig identifisering av sepsis og det er kun forskningen til Torsvik et al. (2016) som er oppdatert på den nye definisjonen av sepsis og qSOFA-kriteriene. Det kan være en svakhet ved oppgaven at det bare er en forskningsartikkel som er oppdatert etter den nye konsensusen. Det ble gjort en vurdering om de andre artiklene ikke lenger var relevante for oppgaven, noe jeg fant ut at de var, fordi de alle ønsker å undersøke effekten av et kartleggingsverktøy for å identifisere sepsis tidlig, uavhengig hvordan sepsis defineres eller ei. Forskningen til Robson, Beavis & Spittle (2007) kan også vurderes til å være på grensen til å være for gammel, men fordi sykepleiere blir pekt på som en viktig brikke i identifiseringen av sepsis, var det derfor av interesse å ha med sykepleiers kunnskap om sepsis. Det bør påpekes at resultatet av en spørreundersøkelse blant 73 sykepleiere i England i 2007 ikke nødvendigvis viser sannheten om kunnskapen blant sykepleiere i dag.

Forskningen til Torsvik et al. (2016) og Gyang et al. (2015) tar for seg pasienter innlagt på sengepost, mens forskningen til Moore et al. (2009) og Tromp et al. (2010) er gjennomført i akuttmottak og på intensivavdeling. Selv om denne oppgaven tar for seg pasienter på sengepost, mener jeg at alle studiene er relevante fordi grunnleggende observasjoner vil være like viktige uavhengig hvilken post man jobber på.

Forskningen som er anvendt i denne oppgaven er gjennomført på sykehus i Norge, Nederland, England og USA. Forhold som at helsevesenet, samfunnsøkonomien, størrelse på avdeling og sykehus, utdanning og det kulturelle kan være annerledes enn i Norge, er tatt med i betraktningen, men jeg vurderer det dit hen at sykdomsutvikling og forståelsen av at sepsis bør identifiseres tidlig er det samme uansett land, og at det dermed har overføringsverdi til Norge.

Valg av søkeord har naturligvis gitt utslag på funnene, og det kan derfor være relevante artikler jeg har gått glipp av. Jeg fikk også mange treff som igjen kan ha påvirket hvordan jeg valgte ut mine artikler. Om artikkelnavnet var av interesse leste jeg videre på sammendraget. Jeg kan derfor ha gått glipp av relevante og interessante artikler fordi jeg eliminerte ut i fra interessen jeg fikk til artikkelnavnet. Det er ikke et bevisst valg at alle artiklene handler om forskjellige kartleggingsmetoder. De artiklene som fanget min interesse og som ble vurdert omhandlet bruk av kartleggingsverktøy. Min elimineringsmetode kan selvsagt ha en innvirkning på hvilke artikler jeg fant.

Alle artiklene er skrevet på engelsk, og selv om jeg har brukt langt tid for å analysere artiklene er det alltid en risiko for at det er nyanser jeg ikke har klart å fange opp, eller at jeg har misforstått noe i oversettelsen.

Alle forskningsartiklene er publisert i anerkjente vitenskapelige tidsskrifter. Jeg kontrollerte alle tidsskriftene i register over vitenskapelige publiseringskanaler for norsk senter for forskningsdata sin database DBH (Register over vitenskapelige publiseringskanaler, 2017). At alle forskningsartiklene er publisert i anerkjente vitenskapelige tidsskrifter, er en kvalitetssikring da artikler i vitenskapelige tidsskrifter gjennomgår enn en mye strengere kvalitetssikring enn i fagtidsskrifter. Artiklene gjennomgår en fagfelle vurdering, som betyr at de blir vurdert og godkjent av eksperter innenfor fagområdet (Dalland, 2007, s. 80).

Å finne nøyaktige tall/statistikk på hvor mange som får sepsis i Norge og hvor mange som dør som følge av tilstanden viste seg å være vanskelig. Jeg var i kontakt med både folkehelseinstituttet, statistisk sentralbyrå og norsk pasientregister uten at de kunne hjelpe meg videre. Jeg velger derfor å anvende tallet som er brukt i artikkelen til Dolonen & Hærnes (2017) som er den nyeste artikkelen om temaet per dags dato. Det samme tallet gjentar seg i andre artikler, bøker og forskningsartikler, så jeg velger å anta at det er nært med virkeligheten.

2.5 Presentasjon av valgt forskningsartikler.

I dette kapittelet blir kun forskningsartikler presentert. Av hensyn til oppgavens ordramme blir andre artikler henvist med kilder og i litteraturlisten.

2.5.1 "Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival".

Hensikten med studien var å undersøke om implementering av et klinisk kartleggingsverktøy og triagering av pasienter, sammen med trening, kunne forbedre den kliniske observasjonen og dermed føre til at færre pasienter utviklet alvorlig sepsis og om dette forbedret overlevelsesraten hos pasienter med bekreftet bakteriemi. Resultatet viste at dødeligheten ved sepsis falt fra 12,5% til 7,1% som tilsvarer en reduksjon på ca 40%. I tillegg til økt overlevelse ble utviklingen av alvorlig sepsis under sykehusoppholdet redusert med 30% og antall dager på intensivavdelingen i gjennomsnitt redusert med 3,7 dager per pasient. Forfatterne av studien peker på at intervensjonene som er beskrevet i studien vil være kostnadseffektivt i det lange løp. Med et klinisk kartleggingsverktøy ble "samme språk" snakket, på tvers av fagdisipliner (Torsvik et al., 2016).

2.5.2 "A Nurse-Driven Screening Tool for the Early Identification of Sepsis in an Intermediate Care Unit Setting".

Forfatterne forklarer at de fleste studiene som er gjort tidligere om samme tema hadde fokusert på screening og behandling av sepsis i akuttavdelinger og intensivavdelinger, og at lite vites om fordelene ved å screene i en ikke-intensiv setting. I en ikke-intensiv setting kan tilstanden være vanskelig å oppdage og pasienter med sepsis i en ikke intensiv avdeling har nesten dobbelt så stor sannsynlighet for å dø enn de som er diagnostisert i en akuttavdeling. Hensikten med denne studien var derfor å undersøke effekten av et enkelt sykepleiedrevet screeningverktøy for sepsis i en ikke-intensiv, medisinsk og kirurgisk avdeling. Totalt ble det gjennomført 2134 screeninger på 245 pasienter. 39 pasienter screenet positivt for sepsis (51% for sepsis+ 49% for alvorlig sepsis). Kun én pasient av de som ble screenet negativt for sepsis, ble behandlet for sepsis senere. Forfatterne konkluderer med at et enkelt kartleggingsverktøy brukt av sykepleiere på sengepost kan føre til tidlig identifisering av

sepsis og dermed føre til at diagnosen settes tidlig og behandlingen kan starte til rett tid (Gyang, Shieh, Forsey & Maggio, 2015).

2.5.3 "Validation of a Screening Tool for the Early Identification of sepsis"

Forfatterne hadde en hypotese om at aggressiv screening av sepsis ville forbedre tidlig identifisering og dermed redusere sepsisrelatert død. Hensikten var derfor å finne ut om et tre-segs screening verktøy kunne gi utslag på den høye mortaliteten relatert til sepsis.

På rundt 5 måneder ble 4991 screeninger gjennomført på 920 pasienter. Det ble registrert en forekomst av sepsis hos 12, 2% av pasientene. Mortaliteten ble redusert fra 35, 1% til 23, 3 % etter at screeningverktøyet ble tatt i bruk. Forfatterne konkluderte med at det tredelte screeningverktøy var en god måte å identifisere sepsis på et tidlig stadium. Implementeringen av dette verktøyet reduserte sepsis relatert mortalitet på denne avdelingen med en tredjedel (Moore et al., 2009).

2.5.4 "The role of nurses in recognition and treatment of patients with sepsis in the emergency department: A prospective before-and-after intervention study"

Bakgrunnen for studien var at det var vanskelig å få sykepleiere til å implementere og bruke Surviving Sepsis Campaign sine anbefalte retningslinjer for å identifisere og behandle sepsis. Studien hadde derfor til hensikt å finne ut om implementeringen av studiens anbefalte sykepleiedrevende sepsisprotokoll, som var basert på SSC sin protokoll, med noen forskjeller, hadde bedre effekt. Totalt ble 825 pasienter inkludert i studien. Det ble en betydelig økning i bruk av sepsis-protokoller for sykepleiere etter at den to-delte protokollen ble innført. Tallet økte fra 3,5 % til 12, 4%. Bruken av tiltaksplanen resulterte også i bedre observasjon og raskere igangsetting av tiltak. Forfatterne konkluderer med at en screeningliste og en sykepleiedrevet tiltaksplan rettet mot sepsis kombinert med trening og tilbakemeldinger, bedret identifiseringen av sepsis betraktelig. Det ga gode resultater å myndiggjøre og heve kompetansen blant sykepleierne. Ved å gi sykepleiere større ansvar i identifiseringen av sepsis, økte også kvaliteten på behandlingen (Tromp et al., 2010).

2.5.5 "An audit of ward nurses' knowledge of sepsis".

Hensikten med denne studien var å undersøke sykepleieres kunnskap om sepsis og behandling i henhold til Surviving sepsis campaign sine retningslinjer. Forfatterne av denne studien klarte ikke å finne tidligere publiserte studier som hadde undersøkt sykepleieres forståelse av sepsis. Resultatet av undersøkelsen viste at mange sykepleiere på sengepost ikke viste at lav temperatur under 36 grader, eller lavt nivå av hvite blodceller under 4000, kan være et tegn på sepsis. Kun 22 % var klar over at temperatur under 36 grader kunne være et tegn, i motsetning til 97 % som visste at temperatur over 38 grader var et SIRS-kriterium. Undersøkelsen viser også at noen sykepleiere ikke visste at infeksjon og SIRS kriteriene kan være en indikasjon på at pasienten har sepsis. Det var også lite kunnskap om at tegn på organdysfunksjon kunne ha sammenheng med alvorlig sepsis. Manglende kunnskap og lite selvsikkerhet rundt emne er noe som forsinker identifisering og dermed behandlingen av sepsis. I etterkant ble det satt i gang undervisning på gjeldene avdelinger. Undervisningen besto i korte økter på 20 minutter. Det ble undervist i hvordan man kan oppdage sepsis, alvorlig sepsis og septisk sjokk, samt hvordan den innlede behandling skal settes i gang. Dette var basert på SSC sine retningslinjer. Praktisk undervisning og informasjon om temaet er noe forfatterne anbefaler at skal være tilgjengelig til alt personell på alle avdelinger. Rutinene rundt MEWS score bør trenes opp og alle bør MEWS screenes da dette har vist kan bedre identifiseringen av blant annet alvorlig sepsis. Det foreslås at sykepleierne bør bære små kort om identifisering og behandling i lommen til en hver tid (Robson, Beavis & Spittle, 2007).

2.6 Sammendrag av funn.

De valgte artiklene har en del fellestrekk og for å vise de funnene som jeg mener er relevante for oppgaven har jeg sammenfattet funn som jeg ser er likhetstrekk i artiklene.

Alle artiklene hevder at tidlig identifisering av sepsis øker overlevelsesmuligheten drastisk. Det kommer også frem at sykepleiere står i en nøkkelposisjon for å identifisere sepsis tidlig da sykepleier ofte er den første til å møte og vurdere pasienten, og at sykepleier hever kvaliteten på identifiseringen og dermed behandlingen om kunnskap og kompetanse øker. Korte undervisningsøkter og praktisk trening for sykepleiere gir økt kunnskap og dermed økt fokus om sepsis. Det kommer frem at enkle kartleggings/screeningverktøy rettet mot tidlig identifisering av sepsis reduserer dødeligheten relatert til sepsis og at det ved anvendelse av

dette er kostnadseffektivt i det lange løp. Ved å anvende et kartleggingsverktøy, bedret også informasjonsformidling om pasienten, mellom lege og sykepleier, og dette er viktig for å kunne starte behandlingen til rett tid.

3.0 SEPSIS

Sepsis betyr forråtnelse, og er på folkemunne forklart som blodforgiftning. Tilstanden skyldes at det kommer bakterier over i blodbanen, som deretter raskt kan utvikle seg til å bli en alvorlig tilstand. Sepsis kan oppstå hos alle med en infeksjon i kroppen, men kronisk syke, eldre og personer med svekket immunforsvar er mest utsatt. Alle bakterier kan potensielt gi sepsis, og det kan oppstå når som helst. De mest alminnelige årsakene til at bakterier har kommet over i blodet er lungebetennelse, nyrebekkenbetennelse, sårinfeksjon med byller, ben- eller leddbetennelse og hjerteklaffbetennelse (Felleskatalogen, udatert). Brubakk (2011, s. 81) understreker at sepsis også kan oppstå eller utvikle seg hos pasienter med små lokale infeksjoner. En infeksjon vil alltid utløse en innflammasjonsrespons, enten på grunn av mikrobenes i seg selv eller fordi mikrobenes frigjør stoffer som utløser inflammasjonen. Inflammasjon er en reaksjon som normalt er en viktig del i bekjempelsen av en infeksjon, og det bidrar til at det kommer ekstra mye blod til det infiserte området. Men dersom inflammasjonen blir for kraftig kan den føre til alvorlig sepsis og septisk sjokk. Utviklingen av sepsis skjer gradvis og en ubehandlet tilstand vil føre til forverring av tilstanden (Brubakk, 2011, s. 81). Bakterier og endotoksiner fører til produksjon og frigjøring av en lang rekke biologiske substanser som forstyrrer de normale funksjonene i livsviktige organer og forårsaker biologiske symptomer i kroppen. Kroppens kaskadesystem, koagulasjonssystem og inflammatoriske system blir kraftig aktivert og det utvikles *systemisk inflammatorisk responsyndrom*, *SIRS* og dermed sepsis (Stubberud, 2011 a, s. 690).

3.1 Ny definisjon av sepsis.

Siden 1992 har en forholdt seg til den internasjonale definisjonen av sepsis som har delt sepsis inn i tre grader. Det har vært delt i sepsis, alvorlig sepsis og septisk sjokk. Sepsis har vært definert som to eller flere SIRS kriterier + klinisk mistanke eller bekreftet infeksjon. Alvorlig sepsis defineres som sepsis + sepsisindisert flerorgansvikt (MODS- multiorgan dysfunction syndrome) der respirasjons- og sirkulasjonssvikt er de vanligste dysfunksjonene. Septisk sjokk er alvorlig sepsis med vedvarende hypotensjon (systolisk BT < 90 mm Hg eller fallende MAP < 60 mm Hg) på tross av adekvat væsketerapi, sviktende vevsgjennomblødning og vedvarende organsvikt. Hvor fort tilstanden utvikler seg kommer an på faktorer som pasientens alder, helsetilstand, etiologi og allerede utførte behandlingstiltak. (Stubberud, 2011 a, s. 691)

JAMA publiserte i februar 2016 ”The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)”. Der ble det publisert nye internasjonale konsensusdefinisjoner for sepsis og septisk sjokk. Der defineres sepsis som ”livstruende organsvikt som følge av dysregulert vertsrespons mot infeksjon”. Den nye definisjonen skiller ikke sepsis fra alvorlig sepsis. Septisk sjokk defineres som ”sepsis med alvorlig sirkulasjonssvikt og avvik i cellulære responser og metabolisme” (Singer et al., 2016).

Jeg var usikker på om den nye definisjonen av sepsis er gjeldene i Norge i dag, så jeg besøkte helsedirektoratet sine hjemmesider for å lese om nasjonale faglige retningslinjer om sepsis. Der står det at kapitlet er under revisjon (Helsedirektoratet, udatert).

Jeg klikket meg derfor videre in på Norsk legemiddelhåndbok, der det bekreftes at den nye definisjonen av sepsis med nye kriterier og nye vurderingsverktøy er gjeldene (Norsk legemiddelhåndbok, 2016).

Skrede & Flaatten (2016) skriver at en av de viktigste årsakene til behovet for en ny definisjon av sepsis, er at de gamle sepsisdefinisjonene har hatt et overdrevent fokus på inflammasjon.

3.2 SIRS og qSOFA.

Med den nye definisjonen kommer det også nye kriterier og nye vurderingsmetoder. Tidligere ble tilstanden mistenkt og pasienten skulle videre sepsismonitoreres dersom pasienten hadde en infeksjon pluss at minst to SIRS-kriterier var oppfylt. SIRS-kriteriene er kjernetemperatur over 38 grader eller lavere enn 36 grader, hjerterefrekvens over 90 slag per minutt, respirasjonsfrekvens over 20 per minutt eller $p\text{aCO}_2$ lavere enn 4,3 kPa, leukocytter over 12000 per ml. eller lavere enn 4000 per ml. (Stubberud, 2011 a, s. 691). Stubberud (2011 a, s. 690) forklarer videre at SIRS-kriteriene er blitt kritisert for å være lite spesifikke og altfor sensitive når en skal diagnostisere pasienter med sepsis, og at disse symptomene kan omfatte mange pasienter med mindre alvorlig sykdom. SIRS oppstår vanligvis dersom en pasient har en bakteriell infeksjon men kan i tillegg også oppstå ved brannskader, traume og blødning. Nye kriterier går bort i fra SIRS-kriteriene og nå skal qSOFA anvendes. qSofa står for **Quick Sequential (Sepsis-Related) Organ Failure Assessment** og blir sett på som et mere presist scoringsverktøy for å kunne identifisere sepsis hos voksne pasienter med en mulig infeksjon (Singer et al., 2016). qSOFA kriteriene er akutt endring i mental status med Glasgow Coma

Scale score på under 13, systolisk blodtrykk lavere enn 100 mm Hg og respirasjonsfrekvens over 22 per minutt.

Scorer pasienten på to av disse kriteriene, sammen med bekreftet/mistenkt infeksjon, kan diagnosen sepsis stilles (Norsk legemiddelhåndbok, 2016).

3.3 Symptomer og diagnose.

Selv om definisjonen og kriteriene til sepsis nå er forandret er det viktig å vite om andre symptomer og tegn som kan manifestere seg. Det kan være feber, frostanfall, hyperventilering, raskt redusert allmenntilstand, cyanotiske og kalde ekstremiteter og en følelse av å være utilpass og rastløs. Samtidig kan pasienter ha symptomer fra den infeksjonen som har forårsaket sepsis. Dette er symptomer som kan utvikle seg raskt (Felleskatalogen, udatert). Til tross for dette, har mange helt ukarakteristiske symptomer ved sepsis som derfor gjør det derfor vanskelig å oppdage (Jacobsen, Kjeldsen, Ingvaldsen, Buanes & Røise, 2012, s. 360).

Sepsis vil som regel også gi utslag på forhøyet leukocytter, CRP og eventuelt SR. Det er ønskelig å ta blodkulturer for å få en sikker bakteriologisk diagnose og resistensbestemmelse. Det tas også bakteriologiske prøver fra hals, nese, ekspektorat og urin før oppstart av antibiotika. (Jacobsen et al., 2012, s. 361).

3.4 Behandling.

Formålet med sepsisbehandling er å sikre at pasienten har best mulig blodsirkulasjon da en av den grunn vinner tid til å behandle infeksjonen. Tap av volum i sirkulasjonen på grunn av kapillærlekkasjen og dilatasjon av arteriolene er årsakene til blodtrykksfallet og det blir derfor viktig å korrigere disse årsakene. Normal væskebalanse så raskt som mulig må tilstrebes og det blir derfor viktig med tidlig oppstart av intravenøs væskebehandling.

Utgangspunktet for infeksjonen som er årsak til sepsis bør om mulig korrigeres, og antibiotikabehandling må igangsettes så snart som mulig. Valget av antibiotikabehandling vil være avhengig av hvilken mikrobe en mistenker har utløst infeksjonen, vet man ikke dette er en tommelfingerregel at man bruker et bredspektret antibiotikum, som regel flere typer samtidig (Brubakk, 2011, s. 83- 84 & Norsk legemiddelhåndbok, 2016).

Ved tidlig antibiotikabehandling høyner overlevelsesraten med over 80 %, men ved sjokk og multiorgansvikt (MODS) reduseres overlevelsesmuligheten drastisk og dødeligheten kan være

så høy som 70 %. Mortaliteten ved MODS øker proporsjonalt med svikten i pasientens organer. Svikt i ett organ øker mortaliteten med 20 % og svikt i tre organer øker mortaliteten med opptil 70 % (Andreassen, Fjellet, Wilhelmsen, Stubberud, 2010 s. 86).

Det er viktig å bemerke seg at hvis antibiotikabehandlingen igangsettes for sent, vil bakterienivået i blodet ha nådd et farlig høyt nivå og kan forverre pasientens situasjon fordi det ved bakteriedrap fører til frigjøring av enda mer endotoksin (Tjade, 2013, s. 113).

For at man skal kunne redde pasienter med sepsis så er det helt avgjørende at man så tidlig som mulig forstår at pasienten er i ferd med å utvikle sepsis, slik at behandling og overvåking av pasienten kan igangsettes for å hindre utvikling av septisk sjokk og MODS. I dette arbeidet har sykepleiere en sentral rolle, og trenger derfor kunnskap og verktøy som gjør det mulig å se tidlige tegn på sepsisutvikling (Brubakk, 2011, s. 81).

4.0 SYKEPLEIERS ROLLE OG OBSERVERENDE FUNKSJON

Sykepleier skal ivareta det syke menneske. Det kan dreie seg om å ha omsorg for og ivareta pasientens grunnleggende behov når almenntilstanden er redusert, men det innebærer også observasjon av pasientens sykdomstilstand og oppmerksomhet ovenfor både synlige og usynlige tegn på forverring av tilstanden (Nortvedt & Grønseth, 2011, s. 19).

Florence Nightingale understrekte allerede på midten av 1800-tallet at sykepleierens observasjoner blant annet måtte nedfelle seg i korrekte og nøyaktige rapporter til legen om pasientens tilstand. Hun mente at hensikten med sykepleie er å opprettholde liv og velvære og at sykepleiers observasjoner knyttet til pasientens tilstand og endringer av den er den viktigste praktiske kunnskapen en sykepleier kan ha. Nightingale beskrivelser om hva som omfatter viktige sykepleieobservasjoner og disse kan i stor grad sammenlignes med de observasjonene sykepleiere har ansvaret for i dag (Kristoffersen 2011 a, s. 177).

I dag har sykepleieren tilgang til medisinsk teknologisk utstyr som kan fange opp en rekke av kroppens signaler men likevel er sykepleierens oppmerksomme observasjon viktig. Det å kunne føle pulsen med fingrene, kjenne på huden om pasienten er varm, klam eller kald, kunne lytte til blodtrykket, lukte en unormal ånde, kjenne og se etter infeksjonstegn viktige observasjoner som gir sykepleier pekepinn på videre undersøkelser som må foretas (Kristoffersen, 2011 a, s. 177). Sykepleier må anse observasjon av pasienten som en sentral del av sin funksjon og som sykepleier må en være oppriktig interessert i pasienten som person. Likeledes er det viktig å ha evnen til å tolke og forstå de tegnene som sansene gir informasjon om (Kristoffersen, 2011 a, s. 178). Å ha sansene åpne for alle forandringer i pasientens kliniske symptomer og tegn er viktig for å kunne følge med på hvordan sykdomsprosessen utvikler seg (Nortvedt & Grønseth, 2011, s. 23).

4.1 Vitale tegn.

Observasjoner og vurdering av pasientens tegn på sykdomsutvikling kan gjøres ved kliniske observasjoner av pasienten, ved monitorering, ved bruk av overvåkningsutstyr, og ved kjemiske prøver og bildediagnostikk. I mangfoldet av fysiske tegn som monitoreres i løpet av pasientens behandlingsperiode er det noen som er blitt vurdert til å være viktigere enn andre, og disse betegnes som vitale tegn; blodtrykk, pulsfrekvens, respirasjonsfrekvens og pasientens kjernetemperatur (Stubberud, 2011 b, s. 351-352). I følge Støvring og Støvring

(1998, s. 65) er de vitale tegnene objektive målemetoder som gjøres oftest av helsepersonell og det står derfor sentralt som grunnleggende sykepleieferdigheter. De vitale tegnene gir viktig informasjon om pasientens helsetilstand, både fysisk og følelsesmessig. Vurdering av pasientens vitale tegn, må sammenlignes med pasientens normalverdier og tolkes ut i lys av helsetilstand, diagnose, laboratorieundersøkelser og medisinerer (Stordalen, 2010, s. 39).

4.2 Kartleggingsverktøy.

Det har i løpet av de siste årene blitt utviklet vurderingsskjemaer for å identifisere pasienter som står i fare for å utvikle et alvorlig sykdomsforløp, som for eksempel sepsis.

Vurderingsskjemaer bygger på enkle observasjoner og vurderinger av pasientens vitale tegn, som er viktig grunnlag for å vurdere pasientens tilstand, om tilstand endrer seg over tid, å identifisere pasienter som har risiko for alvorlig sykdomsutvikling og om pasientens tilstand krever legetilsyn (Nortvedt & Grønseth, 2011, s. 27).

Eksempler på slike vurderingsskjemaer er blant annet **Modified Early Warning Score**, heretter fra nå bli referert som MEWS. Ulike målinger av vitale tegn som systolisk blodtrykk, pulsfrekvens, respirasjonsfrekvens, kroppstemperatur, diurese og bevissthet skal gir en score. Blir det oppsummerte resultatet fire poeng eller mere, vurderer en at pasienten viser tegn på eller utvikling av akutt eller kritisk sykdom, som blant annet systemisk inflammatorisk responssyndrom. Lege må da tilkalles og aktuelle behandlingstiltak må starte umiddelbart (Stubberud, 2011 b, s.352).

Et annet eksempel på et vurderingsskjema er **Glasgow Comma Scale**, heretter nå referert som GCS. Dette er et kartleggingsverktøy som er utviklet for å beskrive pasientens bevissthetsnivå, for å kunne følge pasientens utvikling og som et hjelpemiddel for å kunne vurdere pasientens prognose. Skalaen bygger på informasjon om øyeåpning/våkenhetsgrad, verbal respons, og motorisk respons. Dette kan gi en score opp til 15 poeng. En GCS lavere enn det kan indikere at den mentale statusen er svekket (Store medisinske leksikon, 2016).

4.3 Tverrfaglig samarbeid.

Samarbeid med lege gjenspeiler en lang tradisjon for et tverrfaglig samarbeid for sykepleiere. Noe av det sykepleiere angir som det viktigste de samarbeider med lege om er forandring i pasientens helsetilstand, diagnostisering, legemidler til pasienter, observasjon og bivirkninger. Samarbeidet går ofte ut på at sykepleier kontakter lege når pasienten blir akutt dårlig, eller når

sykepleier har gjort observasjoner som tilsier endringer i den medisinske behandlingen eller i medisineringen. Samkjøring av kunnskap og koordinering er nødvendig for å fatte korrekte beslutninger og iverksette de riktige tiltakene raskere (Kristoffersen 2011 b, s. 308).

Orvik (2004, s. 249) hevder at å ta ansvar for syke mennesker ikke er mulig uten å samarbeide. Generelt kan en si at behovet for tverrfaglig samarbeid er størst når situasjonen er sammensatt, uavklart, eller om pasientens situasjon endrer seg raskt. Faren for at problemstillingen forenkles og for at feil tiltak blir valgt, reduseres ved et godt tverrfaglig samarbeid. Ved et godt tverrfaglig samarbeid tilstreber man en helhetlig tilnærming til pasientens livssituasjon. Med utgangspunkt i en felles problemforståelse og felles målsetting utvikles det en konkret handlingsplan der de forskjellige yrkesgruppene sammen bidrar til å utforme tiltakene (Kristoffersen 2011 b, s. 311).

5.0 DRØFTING

De gruppene som er mest utsatt for å utvikle sepsis er, som nevnt i teorien, kronisk syke, personer med nedsatt immunforsvar og eldre. Hos disse pasientene bør derfor sykepleier være ekstra oppmerksom med tanke på utvikling av sepsis. Hvis en pasient fra en av de nevnte pasientgruppene i tillegg viser høye infeksjonsparametere eller har en bekreftet infeksjon bør det ringe en ”varsellampe” hos sykepleier. Likevel viser også teorien at infeksjonsårsakene er mange og at alle pasienter med infeksjon kan utvikle sepsis.

På de store regionale sykehusene er avdelingene mer spesialiserte enn på mindre lokale sykehus. På hjemmesiden til Oslo universitetssykehus kan man lese at avdelingene er organisert etter spesialiserte områder som for eksempel hjertemedisinsk sengepost, infeksjonsmedisinsk sengepost og gastromedisinsk sengepost (Oslo universitetssykehus, udatert). En sykepleier på gastromedisinsk sengepost vil ha opparbeidet seg gode kunnskaper og erfaringer om sykdommer i mage-tarm kanalen mens kunnskaper og erfaringer om hjertesykdommer naturlig nok ikke er like oppdatert. Bernstein & Lynn (2013) hevder at en sykepleier uten tvil vet at sepsis kan ha fatale konsekvenser, men at det ikke er sikkert at man er forberedt på å kjenne igjen tegn tidlig. Helsemyndighetene ønsker mere fokus på å oppdage sepsis i en tidlig fase, og hvis man er på en avdeling der sepsis ikke er vanlig, men kan forekomme, bør sykepleier få opplæring og undervisning om behandling og hvilke tegn og symptomer som kan manifestere seg ved sepsis.

5.1 Sykepleiers kunnskap.

I følge Robson, Beavis & Spittle (2007) har sykepleiere på generell sengepost lite kunnskap om sepsis. Ikke bare om tilstanden i seg selv, men også om tegn og symptomer. Hærnes (2016) hevder også at sykepleiere på post har lite kunnskap om sepsis, men påpeker at sykepleiere i akuttmottak og på intensivavdelinger har gode opparbeidete rutiner for å observere sepsis. Til sykepleierens forsvar så ser en at sepsis kan være vanskelig å oppdage på grunn av ukarakteristiske symptomer (Jacobsen et al., 2012, s. 360). At sepsis kan være vanskelig å oppdage understøttes også av Dolonen & Hærnes (2017) som forklarer at en pasient i det ene øyeblikket kan virke stabil, men i det neste øyeblikket kan bli svært dårlig i løpet av kort tid. Hos yngre pasienter har kroppen den unike evnen til å kompensere, som gjør at vitale verdier kan være gode lenge, før pasienten blir akutt dårlig. Hos eldre kan sykdomsbilde avvike helt fra normalen, og sepsis kan kanskje bare vise seg som endret

mental status. Brubakk (2011, s. 83) skriver at pasienter med sepsis eller mistanke om utvikling av sepsis bør behandles på intensivavdelingen for å sikre adekvat behandling og overvåkning, men jeg har selv erfart at kvinner postpartum, ble behandlet for sepsis på barselavdelingen. At pasienter med sepsis også behandles utenfor intensivavdeling understøttes av studien til Nygård, Skrede, Langeland & Flaatten (2017) som hevder at halvparten av pasientene inkludert i studien som hadde med sepsis, ble behandlet utenfor intensiv avdelingen. På intensivavdelinger finnes det mange hjelpemidler som gjør at en kan screene og behandle pasienter hurtigere. Det samme har man der i mot ikke på sengeposter, så kanskje sykepleierens kunnskap om sepsis om mulig blir enda viktigere der? (Jensen & Nibro, 2010)

5.2 Kunnskapsutvikling.

Som sykepleier skal du ha kunnskap og kompetanse på mange områder, som for eksempel medisinsk kunnskap, kunnskap om psykologi, kommunikasjon og mestringsstrategier. Likevel er kunnskap om de enkelte sykdommene, og hvordan en kan yte sykepleie ved sykdomstilstander en spesielt viktig del ved sykepleie. Uten sykdomslæren blir en stående uten hjelpemidler når en skal yte omsorg til syke pasienter. (Nortvedt & Grønseth, 2011, s. 20)

I de yrkesetiske retningslinjer for sykepleier (Norsk sykepleierforbund, 2016) står det at en sykepleier står til ansvar for at egen praksis er faglig, etisk og juridisk forsvarlig og at kunnskapen skal bygge på forskning, erfaringsbasert kompetanse og brukerkunnskap. En skal holde seg oppdatert på forskning, utvikling og dokumentert praksis innen eget fagområde og bidra til at ny kunnskap anvendes i praksis. Å utøve dette i en hektisk hverdag kan være utfordrende. Jeg har selv erfart at det i løpet av en arbeidshverdag ikke finnes tid og rom for å oppdatere seg på kunnskap, noe som medfører at en sykepleier kanskje må gjøre dette på fritiden. Samtidig er det også en leders ansvar å legge til rette for at medarbeiderne kan holde seg faglig oppdatert. En leder skal motivere, inspirere, bidra til endring og utvikling av tjenesten og skape og vedlikeholde engasjement hos medarbeidere. En leder skal gi medarbeiderne noe å strekke seg etter, noe som inspirerer til innsats (Pfeiffer, 2002, s. 10). Dette er også nedfelt i yrkesetikken der det står at en leder har et særskilt ansvar for å skape rom for fagutvikling (Norsk sykepleierforbund, 2016).

Deltakerne i studiene til Torsvik et al. (2016), Gyang et al. (2015) og Tromp et al. (2010) fikk korte undervisningsøkter og treningskurs om sepsis, identifisering og behandling. Det økte fokuset viste seg å være av stor betydning. Det kan derfor tyde på at det ikke er så mye tilrettelegning som skal til for at en sykepleier kan forfriske eller fornye kunnskapene. Samtidig påpeker Kirkevold (1996, s. 46) at tid, tilgjengelighet og muligheter til å lese vitenskapelige kunnskap er nødvendig for at kunnskapen skal kunne bidra i praksis på en positiv måte. En helt nødvendig forutsetning for å få til en fornuftig anvendelse av vitenskapelig kunnskap i praksis er at man befinner seg i et åpent og konstruktivt fagmiljø, der faglige diskusjoner ønskes velkommen og at det foregår som en naturlig del av den daglige virksomheten. Likevel blir det viktig å påpeke at det i rammeplanen for sykepleie (Kunnskapsdepartementet, 2008) står at sykepleieren skal ha kompetanse i undervisning og veiledning, forskning og fagutvikling, kvalitetssikring, organisering og ledelse. Videre står det at sykepleiere har ansvar for å undervise og veilede pasienter, pårørende, medarbeidere og studenter. Læring må derfor sees i et livslangt perspektiv der både yrkesutøver og arbeidsgiver har et ansvar. Jeg tolker det dithen at man som et selvstendig individ og som fagutøver selv kan og bør ta initiativ til at leder kan legge til rette for læringsutvikling. Er det noe en ikke kan, noe man opplever som utfordrende eller noe en trenger å forfriske eller fornye kunnskapen om bør man ikke bare sitte på gjerde å vente, men ta ansvar for at både en selv, medarbeiderne og arbeidsplassen er oppdatert.

5.3 Kliniske observasjoner.

Ved en legevisitt er legen avhengig av at sykepleier allerede har vurdert pasientens tilstand og gjort gode og nøyaktige målinger, og Andreassen et al. (2010, s.86) forklarer at sykepleier har en helt avgjørende sekundærforebyggende funksjon. Kliniske observasjoner innebærer blant annet måling av vitale tegn, og er som nevnt i teorien noe av det mest grunnleggende en sykepleier bør ha ferdigheter om.

5.3.1 Respirasjon.

Respirasjonsverdier er med både i SIRS-kriteriene og qSOFA-kriteriene og respirasjonsfrekvensen måles ved å telle åndedrag per minutt. I tillegg må sykepleier se og lytte for å registrere mønster, dybde og lyder. Dette er viktige målinger ved sepsis da en septisk pasient tidlig i sykdomsforløpet vil utvikle respirasjonssvikt. For å kompensere vil

respirasjonsfrekvensen øke til $> 20/\text{min}$. I tillegg til å måle respirasjonsfrekvensen, dybden og lyder blir det viktig å overvåke oksygenmetningen med et pulsoksymeter, og se etter tegn på cyanose på pasientens hud. På den ene siden er det å telle respirasjonsfrekvensen en relativt enkel oppgave, også for en uerfaren. På den andre siden er det også mange faktorer som kan påvirke respirasjonsfrekvensen som dermed kan gjøre det vanskelig for en uerfaren å forstå hvorfor pasienten har økt respirasjon. Respirasjonsfrekvensen kan øke ved blant annet feber, uro og engstelse, smerter, krummet eller sammentrukket kroppsstilling og ved skader og sykdommer som for eksempel kols, astma, anemi og skader i hjernen (Stordalen, 2010, s. 62-63). Så selv om selve prosedyren er enkel, er det å se den store sammenhengen, skille det fra andre sykdommer og se eventuelle faktorer som kan påvirke respirasjonen, som kan være utfordrende for en uerfaren. I tillegg kan respirasjonen påvirkes hvis pasienten er klar over at sykepleier skal måle respirasjonen, og dermed gi feilaktige svar. Stordalen (2010, s. 69) skriver at en måte å unngå dette på er å gå over til å måle respirasjonen etter at du har målt pulsen uten å skifte tak. Dette har jeg selv prøvd i praksis, og at jeg som uerfaren jobber ut i fra en analytisk arbeidsform, der jeg prosesserer en og en opplysning av gangen, ble veldig tydelig for meg. Jeg opplevde at det var vanskelig å huske resultat fra både puls og respirasjon etter endt måling. Lise Tuset Gustad sier i artikkelen til Hærnes (2016) at sykepleiere forstår betydningen av respirasjon etter at sepsisforløpet SOF-triage, ble implementert på deres avdeling. Det å se det hele og store bilde og forstå at pasienten, kan kanskje sees på som et puslespill der flere biter må være på plass for å kunne se helheten av bilde. I følge Granaas & Vatn (2016) har flere studier vist at MEWS kan være et godt hjelpemiddel, fordi ved å bruke MEWS gjør det enklere å gjenkjenne unormale vitale parametere.

5.3.2 Blodtrykk.

Systolisk blodtrykk er et av punktene ved qSOFA-kriteriene. Det er en rekke faktorer som kan virke inn på blodtrykket som blant annet følelser som stress og angst, smerte og økt kroppstemperatur. I tillegg kan det ved blodtrykksmåling forekomme en rekke feilkilder fordi man er avhengig at apparatet fungerer som det skal, at det har rett plassering, og blir anvendt riktig (Stordalen, 2010, s. 51). Ved sepsis så er det spesielt viktig å være på vakt med tanke på utvikling av sirkulasjonssvikt, og det er det systoliske trykket som blir vektlagt. Som sykepleierstudenter lærer vi tidlig å måle blodtrykket manuelt, men jeg har mest erfaring med å måle blodtrykket automatisk fordi jeg i løpet av mine praksisperioder har vært på avdelinger der de anvender automatisk apparat. Noen ganger er det enkelt å høre 1.fase, det systoliske

trykket, mens andre ganger kan det være veldig uklart. For en uerfaren sykepleier som er usikker på om resultatet av blodtrykksmålingen stemmer, bør en spørre en kollega om hjelp, istedenfor å "anta" at man har rett resultat. Feilresultater kan ha fatale konsekvenser for en septisk pasient da utviklingen av sepsis til septisk sjokk kan skje i løpet av kort tid.

Det er likevel nødvendig å påpeke viktigheten av å se blodtrykket i en sammenheng med andre parametere og tidligere blodtrykksmålinger da hypotensjon kan være en vanlig tilstand hos noen (Stordalen, 2010, s. 53). I tillegg kan feber, som er vanlig hos en pasient med infeksjon, gi økt blodtrykk, og derfor gi feil resultat og dermed gi sykepleier et inntrykk av at sirkulasjonen fremdeles er intakt.

5.3.4 Puls.

Høy puls er et av punktene ved SIRS-kriteriene og for at pasienten skal skåre på pulskriteriet må det være over 90 pulsslag per minutt. Å måle pulsfrekvensen tør jeg påstå er en enkel oppgave, også en uerfaren sykepleier. Pulsen påvirkes av visse faktorer som blant annet kroppsstilling, smerte og engstelse og temperatur. Feber og opphetning øker hjertefrekvensen, mens en liggende stilling reduserer pulsen. En normal puls kan sprike fra 60-100 slag per minutt (Stordalen, 2010, s. 42-43), og hvis ikke sykepleier har kunnskap om pasientens normalpuls blir det vanskelig å tolke pasientens status basert bare på pulsfrekvensen. Likevel kan både frekvens, rytme og kvaliteten på pulsen gi et bilde på hvordan hjerte arbeider. Pulsfrekvensen gir et objektivt tall, mens kvalitet og rytme blir en subjektiv vurdering (Stordalen, 2010, s. 45) og for en uerfaren kan nemlig vurderingen av rytmen og kvaliteten være en utfordring da en har et mindre sammenligningsgrunnlag. Likevel er pulsen regelmessighet og dybde like relevant som frekvensen og det bør derfor være innarbeidet hos en sykepleier å vurdere dette.

Andre måter å vurdere pasientens sirkulasjon er å se på huden til pasienten. Som beskrevet i teorien vil huden kjennes varm i tidlig fase fordi hjerte kompenserer med økt minuttvolum. Om tilstanden får utvikle seg vil det utvikles alvorlig sirkulasjonssvikt vil den perifere sirkulasjon reduseres og huden vil kjennes kald og klam. Hudforandringer som petekkier kan også forekomme. Ved å presse en finger mot huden kan en få en indikasjon på hvordan den perifere sirkulasjonen er, da den kapillære gjenfyllingstiden bør være på under 3 sekunder (Andreassen et al., 2010, s. 87). Dette har jeg erfart at fort kan gå i glemmeboken fordi man som uerfaren ofte konsentrerer seg om å måle de vitale tegnene.

5.3.5 Kroppstemperatur.

Temperatur over 38 grader eller under 36 grader er et SIRS-kriteriene. I studien til Robson et al. (2007) kom det frem at kun 22 % av de spurte sykepleierne var klar over temperatur under 36 grader var et av SIRS-kriteriene. Undersøkelsen avdekket også at noen ikke visste at SIRS-kriterier og infeksjon kunne være en indikasjon på sepsis. Feber er et av de vanlige tegnene på infeksjon (Andreassen, 2010, s. 74), men at temperaturen varierer kan ha flere årsaker enn infeksjon og sykdom. For eksempel kan tiden på døgnet påvirke temperaturen. I følge Stordalen (2010, s. 77) kan man ved sepsis finne en temperaturkurve som viser tilnærmet normal tilstand på morgenen, og høy feber om kvelden. Temperaturen kan måles ved å bruke et termometer som kan plasseres ulike steder på kroppen. Måling av rektaltemperatur regnes for å være nøyaktig, men kan for mange oppleves som ubehagelig. Det er derfor viktig at en sykepleier husker å legge på 0,5 grader ved måling aksillært eller oralt (Stordalen, 2010, s. 79-80). Ved stigende kroppstemperatur kan pasienten oppleve frysetokter og gåsehud og huden er blek, kald og tørr. Når kroppstemperaturen har nådd febernivået blir huden rød og varm og klam (Stordalen, 2010, s. 78). En annen faktor som er viktig for en uerfaren å tenke på er om pasienten har fått medikamenter som demper feber. Paracetamol er et eksempel på et vanlig medikament som har febernedsettende effekt (Felleskatalogen, udatert).

5.3.6 Mental status.

Pasientens mentale status er et punkt i qSOFA-kriteriene. For en uerfaren sykepleier, er det ikke sikkert dette er så enkelt å fange opp små forandringer ved pasientens bevissthet. Kanskje pasienten er trøtt på grunn av feber? Har lungebetennelse? Er nyoperert? Akkurat har født et barn? Ved den minste tvil, bør pasientens mentale status vurderes, og GCS kan være et godt hjelpemiddel. I tillegg blir det viktig for en pasient som har utviklet en akutt forvirringstilstand, at sykepleier tilstreber at pasienten får ro og hvile, opplever struktur, trygghet og tydelighet (Andreassen et al., 2010, s. 88).

5.3.7 Oppsummering.

Det er mange årsaker til at en pasient behandles på sykehus. Ved en elektiv og planlagt innleggelse vil sykepleier kunne måle vitalia på pasienten ved innleggelse og dermed ha et

sammenligningsgrunnlag ved en eventuell forverret tilstand. Hvis pasienten blir innlagt på sykehus på grunn av akutt sykdom, kan informasjon om pasientens normale vitale parametere mangle, og det blir derfor umulig for sykepleier å sammenligne dette med tidligere målinger. Rett utførelse, normalverdier på vitalia, avvik fra normalen og eventuelle årsaker som kan påvirke, anser jeg derfor som helt vesentlige kunnskaper for at sykepleier skal kunne dokumentere nøyaktige målinger til legen. Som skrevet tidligere er kunnskapen om puls, blodtrykk, respirasjon, kroppstemperatur og mental status være helt grunnleggende sykepleiekunnskaper, og hvis man ikke utfører dette riktig, eller ikke dokumenterer målinger kan det ha fatale konsekvenser for pasienten. I følge Bernstein & Lynn (2013) bør den minste lille forandring i pasientens status rapporteres.

5.4 Søke råd fra erfarne kollegaer.

Teoretisk kunnskap er av stor betydning for utøvelsen av sykepleie, men er alene utilstrekkelig som grunnlag for kompetent utøvelse (Kristoffersen, 2011 a, s 169). Som uerfaren sykepleier vil man komme over situasjoner der en føler at man ikke strekker til eller har nok erfaring eller kunnskap. Å tolke pasientens tegn og beslutte hvilke intervensjoner som skal iverksettes, er forbundet med usikkerhet blant uerfarne sykepleiere. En måte for sykepleiere å få dekket informasjonsbehovet, nyutdannet eller ei, kan derfor være å søke ny kunnskap blant kollegaer. Råd fra erfarne kolleger og kliniske eksperter er en viktig kunnskapskilde. Sykepleier bygger i stor grad sine kliniske vurderinger og valg på egne praksiserfaringer. På den ene siden er kunnskap på bakgrunn av egne og andres erfaringer nyttig, men på den andre siden kan det føre til systematiske feil i måten en foretar vurderinger og beslutninger om kunnskapen ikke er korrekt (Nortvedt & Grønseth, 2011, s. 24). Har en liten erfaring med sepsispasienter, blir derfor kunnskapen om dette deretter. En erfaren sykepleier som har sett septiske pasienter mange ganger før kan kanskje se at pasienten er på vei til å utvikle en livstruende tilstand uten helt å kunne forklare hvordan. En uerfaren sykepleier som har liten erfaring med sepsis, kan kanskje registrere at tilstanden og vitalia er endret, men ha problemer med å se det hele og store bilde og derfor ikke fatte mistanke om sepsis? Klinisk erfaring påvirker evnen til å vurdere situasjoner. Studenter og uerfarne sykepleiere bruker i hovedsak en analytisk arbeidsform, der en vurderer en og en pasientopplysning om gangen. Arbeidsformen er tidkrevende fordi databearbeidingen i hjernen foregår langsomt. Det er derfor stor forskjell på hvor raskt uerfarne og erfarne

sykepleiere klarer å bedømme kliniske situasjoner. Samtidig er det også knyttet stor tiltro til den analytiske arbeidsmetoden (Nortvedt & Grønseth, 2011, s. 26).

5.5 Kartleggingsverktøy.

Et godt hjelpemiddel for en uerfaren sykepleier kan være å bruke et kartleggingsverktøy. Det ble i studien til Torsvik et al. (2016), Gyang et al. (2015) og Moore et al. (2009) utarbeidet kartleggingsverktøy for tidlig identifisering av sepsis, som de alle beskriver som enkle å anvende. Resultatet viser også at ved å anvende de forskjellige verktøyene ble sepsispasienter fanget opp på et tidlig stadium. I studien til Moore et al. (2009) ble mortaliteten redusert fra 35,1 % til 23,3 %. I studien til Gyang et al. (2015) var det kun én pasient som ikke ble fanget opp men som senere utviklet sepsis. I studien til Torsvik et al. (2016) reduserte dødeligheten ved sepsis med 40 % sammenlignet med før SOF-triage ble tatt i bruk. Dette kan sies å være relativt gode resultater, bare ved å bruke et kartlegging/screening/skårings verktøy. Nortvedt & Grønseth (2011, s. 27) hevder også at bruk av vurderingsskjemaer har vist seg å redusere dødeligheten, omfanget av alvorlig komplikasjoner, liggetid og kostnader. I tillegg kan vurderingsskjemaer være et godt hjelpemiddel til både den erfarne og uerfarne sykepleieren. Bruk av skåringsverktøy er også et av tiltakene som testes ut i pasientsikkerhetsprogrammet. qSOFA kriteriene er som nevnt tidligere nå det anbefalt verktøyet å bruke for å avdekke om en pasient har sepsis og innebefatter respirasjonsfrekvens over 22/min, systolisk blodtrykk under 100 mm Hg og endret mental status med en GCS på under 13. Singer et al. (2016) hevder at dette verktøyet kan være enklere for sykepleiere å anvende da det kun baserer seg på kliniske observasjoner, det kan benyttes ved pasientens seng, og det er ikke behov for å laboratorieprøver. En svakhet ved qSOFA er at man må bruke GCS. Dette er et nøyaktig verktøy, men kanskje litt utfordrende for en sykepleier å ta i bruk da det er omfattende for en uerfaren sykepleier å lære seg utenat? Likevel gir det en objektiv score, og man trenger heller ikke ha så mye kjennskap til pasienten fra før av for å kunne vurdere kriteriene. Et tankekors er også at de nye sepsiskriteriene ikke fanger opp pasienter med alvorlig infeksjon, som fortsatt ikke har utviklet organsvikt. Når symptomene manifesterer seg i qSOFA kriteriene, har vel allerede pasienten utviklet begynnende organsvikt?

I Studien til Torsvik et al. (2016) går de ikke bort i fra å bruke SIRS-kriteriene. Forfatterne mener de nye q-SOFA kriteriene er enkle og et lovende verktøy for å identifisere pasienter med sepsis med påfølgende risiko for å utvikle truende organsvikt. Men de understreker at det

i studien var mange pasienter som ikke utviklet alvorlig sepsis, men som ikke ville vært fanget opp om de bare skulle tatt i bruk q-SOFA kriteriene. De mener at SOF-triage som tar i bruk både SIRS og q-SOFA kriteriene pluss saturasjon, kapillær fyllingstid, S-laktat, trombocytter og diurese kan være et det beste verktøy for å identifisere disse pasientene. I følge Hærnes (2016) regnes fremdeles SIRS-kriteriene som verdifulle for å identifisere sepsis, men hun understreker at det kliniske blikket skal være avgjørende for om pasienten skal overvåkes, selv om ikke to SIRS-kriterier er oppfylt.

5.6 Å snakke ”samme språk”.

Malvin Torsvik påstår i artikkelen til Hærnes (2016) at sykepleiere ofte kan ha et litt vagt språk, og at dette kan være utfordrende når en skal kommunisere med andre profesjoner. ”Pasienten er i dårlig form” eller ”pasienten sier han føler seg dårligere og virker trøtt”, er eksempler på informasjonsutveksling som er lite informativt og veldig subjektivt. En uerfaren sykepleier kan risikere og ikke bli hørt, når observasjonene er vage og lite nøyaktige. En fordel ved å bruke et kartleggingsverktøy kan være at sykepleier kan utveksle informasjon med andre fagdisipliner på en mere nøyaktig, konkret og objektiv måte.

Torsvik et al. (2016) og Tromp et al. (2010) merket seg i sine studier at ved å bruke et kartleggingsverktøy ble det snakket ”samme språk” og at ved å presentere objektive endringer i vitale tegn for å informere om forverring i pasientens tilstand bedret det ikke bare kommunikasjonen mellom sykepleier og lege men også samarbeidet. Jensen & Nibro (2010) trekker også frem i sin artikkel at det tverrfaglige samarbeidet ble styrket ved å implementere sepsispakken. De mener at det ikke finnes tvil om at det ved et godt tverrfaglig samarbeid gjorde arbeidet rundt pasienten lettere fordi den faglige terminologien er klar. Videre hevder de at bedre kommunikasjon og informasjonsformidling om pasienten er viktig for å kunne starte behandlingen til rett tid.

5.7 Sykepleiers rolle og ansvar.

Det er nedfelt i lovverket at sykepleier skal utføre sitt arbeid i samsvar til faglig forsvarlighet og at sykepleier skal innrette seg etter sine faglige kvalifikasjoner og innhente bistand hvis det er nødvendig (Helsepersonelloven, 1999). Dette er også påpekt i de yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere (Norsk sykepleierforbund, 2016) som oppgir at sykepleier har et faglig, etisk og personlig ansvar for egne handlinger og vurderinger i utøvelsen av sykepleie. Sett i lys av

dette, har sykepleier derfor også et etisk og juridisk ansvar for å kjenne sine egne begrensninger og ikke handle utenfor sitt kompetanseområde. Hvis en sykepleier ikke har erfaring med sepsis, vil det derfor være avgjørende for pasienten om sykepleieren søker veiledning og hjelp fra andre kollegaer. En sykepleier som har erfaring med sepsis kan ha opparbeidet gode kliniske vurderingsevner, og fatte mistanke om sepsis på et tidlig stadium, noe som vi ser er av stor betydning for pasientens prognose. På den ene siden har sykepleier et ansvar for å utføre sitt arbeid etter sine faglige kvalifikasjoner og søke bistand hvis man ikke har nok kunnskap om sepsis. På den andre siden vil en uerfaren sykepleier aldri ha kunnskap om alt og hvis man alltid skal innhente bistand, vil det bli umulig å opparbeide seg erfaring og kompetanse om sepsis. Å søke råd og hjelp blant mere erfarne sykepleiere, eller få noen andre øyne til å se på pasienten, hvis man er usikker på hva observasjonene betyr i en helhet, kan man bidra til at egen forståelse og erfaring øker.

I artiklene jeg har brukt i denne oppgaven kommer det frem gang på gang at sykepleier har en viktig rolle i tidlig oppdagelse av sepsis (Torsvik et al., 2016, Gyang et al., 2015, More et al., 2009, Tromp et al., 2010, Dolonen & Hærnes, 2017 og Hærnes, 2016). Det er viktig og ikke tolke det dithen at en sykepleiers rolle er å diagnostisere pasienten. En sykepleier skal ikke diagnostisere men observere og dokumentere. Som nevnt i teorien mente Florence Nightingale at sykepleiers observasjoner knyttet til pasientens tilstand og endringer av den er den viktigste praktiske kunnskapen en sykepleier kan ha og at observasjoner må nedfelle seg i korrekte og nøyaktige rapporter til legen. Ikke bare er det viktig å dokumentere for legens del, det er også nedfelt i lovverket at den som yter helsehjelp skal nedtegne og registrere opplysninger som er relevante og nødvendige om pasienten og helsehjelpen (Helsepersonelloven, 1999).

Min erfaring er at legen leser i journalen til pasienten, og det blir derfor viktig at det som dokumenteres er gyldig, nøyaktig, objektivt og konkret og om sykepleier gjør dette er det legens ansvar å se alle målinger av blant vitalia og mental status i en helhet.

6.0 AVSLUTNING

Etter hvert som oppgaven har blitt til så har det blitt tydelig for meg at det ikke finnes en enkel løsning alene for at sykepleier skal kunne identifisere sepsis i tidlig fase hos pasienter på sengepost. Jeg har i løpet av denne oppgaven sett at det er mange faktorer som kan spille en rolle. Det er viktig at sykepleier har kunnskaper om sepsis, men det er desto viktigere at sykepleieren har kunnskap om kliniske observasjoner og betydningen av resultatet den kliniske observasjonen gir. Å måle pasientens vitale tegn, blir ofte utført av sykepleiere og en sykepleier bør og skal reagere hvis parameterne viser forandring fra normalen. Får å få nøyaktige målinger, må sykepleier ha kunnskap om rett utførelse, normalverdier, pasientens normalverdier og eventuelle faktorer som kan påvirke resultatet. En sykepleiers ansvar er å observere, rapportere og dokumentere, en sykepleier skal ikke diagnostisere.

Det kommer frem i oppgaven at et godt hjelpemiddel for sykepleier kan være å anvende et kartleggingsverktøy. Dette kan hjelpe sykepleier til å forstå at pasienten er på vei til å utvikle en alvorlig tilstand. Resultatene settes ved siden av hverandre og kan derfor tydeliggjøre det store bilde. En annen fordel ved å bruke et kartleggingsverktøy er at sykepleier kan utveksle informasjon med andre fagdisipliner på en mere nøyaktig, konkret og objektiv måte. Det å være bevisst på å videreformidle og rapportere til legen på en god og objektiv måte, vil man sikre seg at legen har forstått det som er formidlet.

Jeg anser det også som avgjørende at helsemyndighetene, som nå øker fokuset på tidlig oppdagelse av sepsis, er klare på hvilke retningslinjer man skal forholde seg til og at leder implementerer gitte retningslinjer på avdelingen. En god leder som gir rom for læring og utvikling vil også være av største betydning, og det kommer frem i oppgaven at det ikke er lange undersvinningsøkter som skal til for at sykepleier får et økt fokus på tidlig identifisering av sepsis. Sykepleier har også et personlig ansvar for å holde seg faglig oppdatert og søke kunnskap hvis det er noe man ikke kan. En måte kan være å søke kunnskap, råd og veiledning hos erfarne kollegaer. Uten erfaring om hvordan sepsis kan påvirke en pasients kliniske tegn og symptomer, er det heller ikke lett å forstå at det er sepsis som truer pasienten. Men tegn og symptomer som manifesterer seg ved sepsis kan være såpass tydelig at sykepleier, erfaren eller ei, skal forstå alvorligheten og informere legen, slik at videre behandling og tiltak kan iverksettes til rett tid.

7.0 LITTERATURLISTE

Andreassen, G. T., Fjellet, A. L., Wilhelmsen, I.-L. & Stubberud, D.-G. (2010). Sykepleie ved infeksjonssykdommer. I H. Almås, D.-G. Stubberud, & R. Grønseth (Red.), *Klinisk sykepleie (Bind 1, Kap. 3, s.61-105)*. Oslo: Gyldendal akademisk.

Bernstein, M. & Lynn S. J. (2013) Helping patients survive sepsis. *American nurse today*. Hentet fra <https://www.americannursetoday.com/helping-patients-survive-sepsis/>

Brubakk, O. (2011). Infeksjoner. I S. Ørn, J. Mjell, & E. Bach-Gansmo (Red.), *Sykdom og behandling* (Kap. 4, s. 70-90). Oslo: Gyldendal akademisk.

Dalland, O. (2007). *Metode for oppgaveskriving for studenter* (4. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.

Dolonen, K. A., & Hernæs, N. (2017, 17. februar). Vi må være litt paranoide. *Sykepleien nyheter*. Hentet fra <https://sykepleien.no/2017/02/ma-vaere-litt-paranoide>

Felleskatalogen. (udatert). Blodforgiftning (sepsis) Hentet fra <http://www.felleskatalogen.no/medisin/sykdom/blodforgiftning>

Granaas, M. & Vatn, L. (2016, 7. juli). Fanger opp forverring tidligere. *Sykepleien fag*. Hentet fra <https://sykepleien.no/forskning/2016/05/systematisk-observasjon-av-darligere-pasienter>

Gyang, E., Shieh, L., Forsey L. & Maggio, P. (2015). A nurse-driven screening tool for the early identification of sepsis in an intermediate care unit setting. *Journal of hospital medicine*. 10 (2). doi: 10.1002/jhm.2291

Helsedirektoratet. (udatert). *Nasjonale faglige retningslinjer for bruk av antibiotika i sykehus. Om sepsis –SIRS – kriterier – diagnostiske kriterier ved organsvikt – praktiske tiltak- antibiotikabehandling (forslag)*. Hentet 28. Mars 2017 fra

<https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/antibiotika-i-sykehus/seksjon?Tittel=om-sepsis-sirs-kriterier-10361>

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

Hærnes, K. (2016, 15. april). Gir postsykepleiere verktøy til å avsløre sepsis. *Sykepleien nyheter*. Hentet fra <https://sykepleien.no/2016/04/gir-postsykepleiere-verktoy-til-avsløre-sepsis>

Jacobsen, D., Kjeldsen, S. E., Ingvaldsen, B., Buanes, T. & Røise, O. (2012). *Sykdomslære. Indremedisin, kirurgi og anestesi*. (2.utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Jensen, D. & Nibro, H. (2010). Tidlig oppsporing af sepsis redder liv. *Sygeplejersken*. (15) 40-45. Hentet fra <https://dsr.dk/sygeplejersken/arkiv/sy-nr-2010-15/tidlig-opsporing-af-sepsis-redder-liv>

Kirkevold, M. (1996). *Vitenskap for praksis?* Oslo: Ad Notam Gyldendal.

Kristoffersen N. J. (2011 a). Sykepleie- kunnskap og kompetanse. I N. J. Kristoffersen, F. Nordtvedt & E.-A. Skaug (Red.), *Grunnleggende sykepleie: sykepleiens grunnlag, rolle og ansvar* (Bind 1, Kap. 5, s. 162- 203). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Kristoffersen N. J. (2011 b). Sykepleier i organisasjon og samfunn. I N. J. Kristoffersen, F. Nordtvedt & E.-A. Skaug (Red.), *Grunnleggende sykepleie: sykepleiens grunnlag, rolle og ansvar* (Bind 1, Kap. 7, s. 282- 338). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Kunnskapsdepartementet. (2008). *Rammeplan for sykepleieutdanning*. Hentet fra https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/uh/rammeplaner/helse/rammeplan_sykepleierutdanning_08.pdf

Moore, L. J., Jones, S. L., Kreiner, L. A., McKinley, B., Sucher, J. F. & Todd, S. R. (2009). Validation of screening tool for the early identification of sepsis. *The journal of trauma, Injury, infection, and critical care*. 66 (6) doi: 10.1097/TA.0b013e3181a3ac4b

Nightingale, F. (2003). *Håndbok i sykepleie: hva er det og hva det ikke er*. Oslo: Pensumtjeneste.

Norsk legemiddelhandbok. (2016). *Sepsis*. Hentet 28. Mars 2017 fra <http://legemiddelhandboka.no/Terapi/1780>

Norsk sykepleierforbund. (2016). *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere*. Hentet fra <https://www.nsf.no/vis-artikkel/2193841/17102/Yrkesetiske-retningslinjer>

Nortvedt, P. & Grønseth, R. (2011). Klinisk sykepleie- funksjon og ansvar. I H. Almås, D. G. Stubberud, R. Grønseth (Red.). *Klinisk sykepleie 1* (kap. 1, s. 17-30). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Nygaard, S. T., Skrede, S., Langeland, N. & Flaatten, H. K. (2017). An observational study of community-acquired severe sepsis comparing intensive care and non-intensive care patients. *Acta Anaesthesiologica Scandinavia*. doi: 10.1111/aas.12848

Orvik, A. (2004). *Organisatorisk kompetanse- i sykepleie og helsefaglig samarbeid*. Oslo: Cappelen Forlag.

Oslo universitetssykehus. (udatert). *Behandlinger*. Hentet fra: <https://oslo-universitetssykehus.no/behandlinger>

Pasientsikkerhetsprogrammet. (udatert). Tidlig oppdagelse av sepsis. Hentet 5. Mars 2017 fra <http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomr%C3%A5der/tidlig-oppdagelse-og-behandling-av-sepsis>

Pfeiffer, R. (2002). *Sykepleier og leder. Den administrative og den faglige sykepleielederens funksjon*. Bergen: Fagbokforlaget.

Register over vitenskapelige publiseringskanaler. (2017). *Norsk senter for forskningsdata*. Hentet fra 15.mars 2017 fra www.dbh.nsd.uib.no/publiseringskanaler/Forside

Robson, W., Beavis, S. & Spittle, N. (2007) An audit of ward nurses knowledge of sepsis. *Nursing in critical care*. 12 (2), 86-92.

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

Skrede, S. & Flaatten, H. K. (2016). Nye internasjonale sepsisdefinisjoner vil påvirke hverdagen vår. *Indremedisineren*. Hentet fra <https://indremedisineren.no/2016/08/nye-internasjonale-sepsisdefinisjoner-vil-pavirke-hverdagen-var/>

Stordalen, J. (2010). *Praktiske sykepleieferdigheter*. Bergen: Fagbokforlaget.

Store medisinske leksikon. (2009). *Sengepost*. Hentet fra <https://sml.snl.no/sengepost>

Store medisinske leksikon. (2016). *Glasgow coma scale*. Hentet fra https://sml.snl.no/Glasgow_Coma_Scale

Stubberud, D.-G. (2011 a). Sepsis. I T. Gulbrandsen & D.-G. Stubberud (Red.), *Intensivsykepleie* (Kap. 27, s. 690-699). Oslo: Cappelen Damm.

Stubberud, D.-G. (2011 b). Metoder for systematisk observasjon og vurdering av pasientens vitale funksjoner og grunnleggende behov. I T. Gulbrandsen & D.-G. Stubberud (Red.), *Intensivsykepleie* (kap. 15, s. 351-354). Oslo: Cappelen Damm.

Støren, I. (2013). *BARE SØK, praktisk veiledning i å skrive litteraturstudier*. (2. utg.). Oslo: Cappelen damm akademisk.

Støvring, T. & Støvring, J. (1998). *Pasientobservasjon. En lærebok for sykepleierstudenter*. Bergen: Fagbokforlaget.

Surviving sepsis campaign. (udatert). Hentet fra <http://www.survivingsepsis.org/About-SSC/Pages/default.aspx>

Tjade, T. (2013). *Medisinsk mikrobiologi og infeksjonssykdommer*. Bergen: Fagbokforlaget.

Torsvik, M., Gustad, T. L., 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-days survival. *Critical care*. doi: 10.1186/s13054-016-1423-1

Tromp, M., Hulscher, M., Bleeker-Rovers, C. P., Peters, L., van den Berg, D. T. N. A., 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*. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2010.04.007

8.0 VEDLEGG

8.1 Søkeprosessen.

DATABASE	SØKEORD (Fremgang)	ANTALL TREFF	AVGRENSINGER	VALGT ARTIKKEL
Medline	-Sepsis -SIRS -Treatment -Nursing -Nursing interventions/ nursing care Kombinasjoner: -Sepsis "OR" SIRS -Nursing "OR" nursing interventions - De kombinasjonene ble nå søkt sammen med "AND"	35265 105709 3581412 78884 31370 109108 108471 70	Abstract From 2007-current All adults (19+) Danish, swedish, norwegian, english	"An audit of ward nurses knowledge of sepsis"
Cinahl	-Sepsis -SIRS - Nursing intervention -Nursing role -early diagnosis Kombinasjoner: -Sepsis "OR" SIRS -Denne kombinasjonen ble nå søkt med "AND" Nursing interventions Søket ble nå avgrenset (se avgrensinger) Nye kombinasjoner: -Sepsis "OR" SIRS -Nursing interventions "OR" nursing role -kombinasjonene over sammen med "AND" early diagnosis	12066 7761 5922 40288 4322 12525 40 4 12525 45707 2	English all adults research articles	"The role of nurses in the recognition and treatment of patients with sepsis in the emergency department: A prospective before-and-after intervention study" "Early identification of sepsis saves lives" Academic journal
PubMed	-Sepsis -nurses role -early diagnosis Kombinasjoner:	151701 57204 296131		"ANurse-Driven Screening Tool for the Early identification of Sepsis in an

	De nevnte søkeordene ble nå slått sammen med "AND".	28		Intermediate Care Unit Setting".
Manuelle søk:	Artikkelnavn (se valgte artikler) på google scholar			"validation of a screening tool for the early identification of sepsis" "surviving sepsis: the role of the nurse" "helping patients survive sepsis"
	Referanse på: https://legehandboka.no/informasjon/alle-faglige-tips/sepsis/ "Hans Flaatten"			"The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)" "An observational study of community-acquired severe sepsis comparing intensive care and non-intensive care patients"
	Sykepleien.no → "sepsis"			"Gir postsykepleiere verktøy til å avsløre sepsis" "Standardisert observasjon og tidlig intervensjon ved sepsis"
	"Gir postsykepleiere verktøy til å avsløre sepsis" ->			"Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward"
	Forskningsleder til Standardisert observasjon og tidlig intervensjon ved sepsis → "Lise Tuset Gustad" på google			

	Tilstendte artikler og tips fra Lise Tuset Gustad			<p>nurses increases 30-day survival”</p> <p>”Promoting early identification of sepsis in hospitalized patients with nurse-led protocols”</p> <p>”Nursing considerations to complement the Surviving Sepsis Campaign guidelines”</p> <p>”Dødlighet ved blodforgiftning nesten halvert”</p>
--	---	--	--	---

8.2 Oversikt artikler.

Forfattere	Torsvik, Tuset Gustad, Mehl, Bangstad, Vinje, Damås & Solligård	Gyang, Shieh, Forsey & Maggio	Moore, Jones, Kreiner, McKinley, Sucher, Todd, Turner, Valdivia & Moore.	Tromp, Hulscher, Bleeker-Roovers, Peters, van den Berg, Borm, Kullberg, Van Achterberg & Pickkers	Robson, Beavis & Spittle
Tittel på forsknings-artikkel	Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival.	A Nurse-Driven Screening Tool for the early Identification of Sepsis in an Intermediate Care Unit Setting.	Validation of a Screening Tool for the early Identification of sepsis.	The role of nurses in recognition and treatment of patients with sepsis in the emergency department: A prospective before-and-after intervention study.	An audit of ward nurses' knowledge of sepsis
År	2016	2015	2009	2010	2007
Land/avdelin g	Akutt og kommunalt sykehus, Norge.	Intermediær medisinsk/kirurgisk avdeling, sykehus, USA.	Kirurgisk intensivavdeling, sykehus, USA.	Akuttmottak, sykehus, Nederland	Sykehus, England
Tidsskrift	Critical care	Journal of HOSPITAL MEDICINE	The journal of TRAUMA	ELSEVIER-international journal of nursing studies	Nursing in Critical Care

<p>Design/ Metode</p>	<p>Før- og-etter intervensjon studie.</p> <p>Sykepleiere fikk et treningskurs som innebar patofysiologi, tidlig tegn og behandling på sepsis og opplæring på å viderefremme informasjon om pasientens vitale tegn objektivt.</p> <p>Det ble utviklet et eget standardisert pasientforløp for sepsis med et triage-system.</p> <p>Hvilke observasjoner som skulle gjøres og hvilke behandlinger som skulle settes i gang, til hvilken tid, var standardisert.</p> <p>Pasientene ble triagert hver fjerde time eller hver time alt ettersom hvordan tilstanden til pasienten var målt ut i fra det kliniske verktøyet, kalt SOF-triage. (SIRS-kriterier, Q-Sofa kriterier, saturasjon, kapillær fyllingstid, verdi av S-laktat, trombocytter og diurese.) Pasientens score bestemte om pasienten trengte legetilsyn umiddelbart, innen 20 minutter, eller om pasienten skulle triageres igjen om 4 timer.</p>	<p>Prospektiv observasjons pilot studie.</p> <p>Sykepleiere som jobbet på avdelingene fikk til sammen 8 timer opplæring om infeksjon og sepsis relaterte emner.</p> <p>Et screeningverktøy for sykepleiere ble utarbeidet Kartleggingsverktøye t var tredelt.</p> <p>Del 1: SIRS-screening. 2 SIRS gå videre til→ Del 2: Vurdere og lokalisere infeksjon. 2 SIRS + mistenkte infeksjon gå videre til→ Del 3: Screene for alvorlig sepsis (vurdering av mental status, blodtrykk, MAP trykk, kapillær fyllingstid, verdier av laktat, INR, kreatinin, bilirubin og tarmlyd.)</p> <p>Screeningen ble gjennomført hver åttende time, eller ved forandring i pasientens kliniske status.</p> <p>Om sykepleier kunne krysse av for en av punktene, ble det vurdert til at pasienten screenet positivt for alvorlig sepsis og retningslinjer for dette skulle deretter implementeres. Screenet pasienten negativt for alvorlig sepsis, men hadde screenet positivt for</p>	<p>Kvantitativ studie.</p> <p>Det ble utviklet en evidensbasert pasient spesifikk protokoll av et tverrfaglig team, der målet var at dette kunne brukes av sykepleiere ved pasientens seng.</p> <p>Pasientene ble screenet to ganger daglig.</p> <p>Sykepleierne screenet pasientene ved bruk av SIRS-kriteriene, og istedenfor å regne med 2 av 4 kriterier fikk pasienten en score fra 0-4. Scoret pasienten over 4, gikk de videre til sted 2 for å prøve å identifisere kilden til infeksjon. Hvis det i tillegg ble oppdaget infeksjon, var det opp til legen å igangsette riktig behandling ut i fra gitte retningslinjer.</p>	<p>Kvantitativ prospektiv før-og-etter-intervensjonsstudie.</p> <p>Første del av intervensjonen var å innføre den nye protokollen, og den andre delen av intervensjonen bestod av undervisning om sepsis og tilbakemelding på innsatsen.</p> <p>Det ble laget en protokoll bestående av to deler. Den første delen, var en screeningliste for sepsis. Den andre delen var en oversiktsguide for sykepleiere og leger med 7 tiltak som skulle gjennomføres etter satte tidspunkt.</p>	<p>Kvantitativ studie. Ved hjelp av spørreskjemaer ønsket en å kartlegge kunnskapen om sepsis blant sykepleiere.</p> <p>Det ble i etterkant av studien satt i gang undervisning på gjeldene avdelinger. Undervisningen besto i korte økter på 20 minutter. Det ble undervist i hvordan man kan oppdage sepsis, alvorlig sepsis og septisk sjokk, samt hvordan den innledede behandlingen skal settes i gang. Dette var basert på SSC sine retningslinjer.</p> <p>Spørsmålene som var utarbeidet hadde til hensikt å finne ut om sykepleierenes kunnskap om sepsis, tidlig behandling av sepsis og SSC sine retningslinjer for behandling.</p> <p>Spørreundersøkelsen var todelt, der første del gikk ut på å krysse ut tegn og symptomer på sepsis. Andre del besto av fem caser, der sykepleieren skulle svare på om pasienten hadde sepsis og å forklare hvorfor de trodde/ikke trodde pasienten var septisk. Tilslutt måtte de lese noen påstander og svare av for rett eller galt.</p>
------------------------------	---	--	--	--	--

		sepsis, skulle legen informeres og nye målinger taes igjen etter en tid.			
Hensikt	Undersøke om implementering av et klinisk verktøy og triagering av pasienter, sammen med trening, kunne forbedre den kliniske observasjonen og dermed føre til at færre pasienter utviklet alvorlig sepsis og om dette forbedret overlevelsesraten hos pasienter med bekreftet bakteriemi.	Undersøke effekten av et enkelt sykepleiedrevet screeningverktøy for sepsis i en ikke-intensiv, medisinsk og kirurgisk avdeling.	Finne ut om et tre-steps screening verktøy kunne gi utslag på den høye mortaliteten relatert til sepsis.	Studien hadde til hensikt å finne ut om implementeringen av studiens anbefalte sykepleiedrevende sepsisprotokoll, som var basert på SSC sin protokoll, med noen forskjeller, hadde bedre effekt.	Undersøke sykepleieres kunnskap om sepsis og behandling i henhold til Surviving sepsis campaign sine retningslinjer.
Resultater/ konklusjoner	<p>Pre-intervensjons gruppen inkluderte pasienter med bekreftet bakteriemi fra perioden 2008-2010 der 478 pasienter ble inkludert. Post-intervensjonsgruppen besto av pasienter med bekreftet bakteriemi fra perioden 2011- 2013 der 422 pasienter ble inkludert.</p> <p>Dødeligheten ved sepsis falt fra 12, 5% til 7, 1% som tilsvarer en reduksjon på ca 40 %.</p> <p>Utviklingen av alvorlig sepsis under sykehusoppholdet redusert med 30 %.</p> <p>Antall dager på intensivavdelingen redusert med 3, 7 dager per pasient.</p> <p>Intervensjonene vil være kostnadseffektive i det lange løp.</p> <p>Sykepleiere på sengepost har en nøkkelfunksjon for å øke overlevelsen av pasienter med alvorlig infeksjon.</p> <p>”Samme språk” ble snakket, på tvers av fagdisipliner.</p> <p>SOF-triage som tar i bruk både SIRS og q-SOFA kriteriene</p>	<p>Totalt ble det gjennomført 2134 screeninger på 245 pasienter. 39 pasienter screenet positivt for sepsis (51 % for sepsis+ 49 % for alvorlig sepsis). Kun 1 pasient av dem som screenet negativt for sepsis, ble behandlet for sepsis senere.</p> <p>Tidlig identifisering av sepsis og gi målrettet behandling til rett tid gjør at sepsis relatert mortalitet synker betraktelig.</p> <p>Mere kostnadseffektivt.</p> <p>Et enkelt kartleggingsverktøy brukt av sykepleiere på sengepost førte til tidlig identifisering av sepsis.</p> <p>Ved tidlig identifisering kan diagnosen stilles tidlig og behandlingen kan starte til rett tid.</p>	<p>4991 screeninger gjennomført på 920 pasienter. Det ble registrert en forekomst av sepsis hos 12, 2% av pasientene.</p> <p>Mortaliteten ble redusert fra 35, 1% til 23, 3 % etter at screeningverktøyet ble tatt i bruk.</p> <p>Implementeringen av dette verktøyet reduserte sepsis relatert mortalitet på denne avdelingen med en tredjedel.</p> <p>Det tredelte screeningverktøy var en god måte å identifisere sepsis på et tidlig stadium.</p>	<p>Totalt 825 pasienter ble inkludert i studien.</p> <p>Tall fra før den nye protokollen ble tatt i bruk, etter den var tatt i bruk, og etter trening ble sammenlignet.</p> <p>Det ble en betydelig økning i bruk av sepsis-protokoller for sykepleiere etter at den to-delte protokollen ble innført. Tallet økte fra 3,5 % til 12, 4%.</p> <p>Bruken av tiltaksplanen resulterte også i bedre observasjon og raskere igangsetting av tiltak.</p> <p>En screeningliste, og en sykepleiedrevet tiltaksplan rettet mot sepsis kombinert med trening og tilbakemeldinger, bedret identifiseringen av sepsis betraktelig.</p> <p>Det ga gode resultater å myndiggjøre og heve kompetansen blant sykepleierne.</p> <p>Ved å gi sykepleiere større ansvar i identifiseringen av sepsis, økte også</p>	<p>73 registrerte sykepleiere fra medisinsk, kirurgisk og ortopedisk sengepost deltok.</p> <p>Resultatet av undersøkelsen viste at mange sykepleiere på generell sengepost ikke viste at lav temperatur < 36, eller lavt nivå av hvite blodceller < 4, kan være et tegn på sepsis. Kun 22 % var klar over at temperatur under 36 grader kunne være et tegn, i motsetning til 97 % som visste at temperatur over 38 grader var et SIRS-kriterium.</p> <p>Undersøkelsen viser også at noen sykepleiere ikke visste at infeksjon og SIRS kriteriene kan være en indikasjon på at pasienten har sepsis.</p> <p>Det var også lite kunnskap om at tegn på organ dysfunksjon kunne ha sammenheng med alvorlig sepsis.</p> <p>Manglende kunnskap og lite selvsikkerhet rundt emne er noe som forsinket identifisering og dermed</p>

	<p>pluss saturasjon, kappillær fyllingstid, S-laktat, trombocytter og diurese kan være det beste verktøy for å identifisere sepsis.</p>			<p>kvaliteten på behandlingen.</p>	<p>behandlingen av sepsis.</p> <p>Praktisk undervisning og informasjon om temaet er noe forfatterne anbefaler at skal være tilgjengelig til alt personell på alle avdelinger.</p> <p>Det foreslås at sykepleierne bør bære små kort om identifisering og behandling i lommen til en hver tid.</p>
<p>Kommentar rundt relevans og kvalitet.</p>	<p>Veldig relevant.</p> <p>Av nyere tid.</p> <p>Sykepleieperspektiv.</p> <p>Ønsker å måle kvaliteten av et kartleggingsverktøy.</p> <p>Forskning gjennomført i Norge.</p> <p>Fagfelleverdert.</p> <p>Publisert i et kvalitetssikret tidsskrift.</p> <p>Forfatterne gjør rede for styrker og svakheter ved studien.</p>	<p>Relevant.</p> <p>Av nyere tid.</p> <p>Sykepleieperspektiv.</p> <p>Ønsker å måle kvaliteten av et kartleggingsverktøy.</p> <p>Fagfelleverdert.</p> <p>Publisert i et kvalitetssikret tidsskrift.</p> <p>Forfatterne gjør rede for begrensninger av studien.</p>	<p>Relevant.</p> <p>Innenfor 10 års grensen.</p> <p>Sykepleieperspektiv.</p> <p>Ønsker å måle kvaliteten av et kartleggingsverktøy.</p> <p>Fagfelleverdert.</p> <p>Publisert i et kvalitetssikret tidsskrift.</p>	<p>Relevant.</p> <p>Innenfor 10 års grensen.</p> <p>Sykepleieperspektiv.</p> <p>Ønsker å måle små justeringer ved SSC's retningslinjer kan øke bruken av kartleggingsverktøy og dermed bedre identifiseringen av sepsis.</p> <p>Fagfelleverdert.</p> <p>Publisert i et kvalitetssikret tidsskrift.</p> <p>Forfatterne redgjør for begrensninger av studien.</p>	<p>Noe relevant.</p> <p>Av eldre tid, men innenfor 10 års grensen.</p> <p>Sykepleieperspektiv.</p> <p>Ønsker å undersøke sykepleiers kunnskap rundt sepsis og behandling.</p> <p>Fagfelleverdert.</p> <p>Publisert i et kvalitetssikret tidsskrift.</p> <p>Gjør rede for studiens begrensninger.</p>