



Bacheloroppgave

SY 300215 Bacheloroppgave i sykepleie

Tidlig identifisering av sepsis

Kandidatnumre: 10059 og 10083

Totalt antall ord: 8070

Antall sider inkludert forsiden: 56

Hovedveileder: Sven Inge Molnes

Innlevert Ålesund, 22.05.2018

Obligatorisk egenerklæring/gruppeerklæring

Den enkelte student er selv ansvarlig for å sette seg inn i hva som er lovlige hjelpemidler, retningslinjer for bruk av disse og regler om kildebruk. Erklæringen skal bevisstgjøre studentene på deres ansvar og hvilke konsekvenser fusk kan medføre. **Manglende erklæring fritar ikke studentene fra sitt ansvar.**

Du/dere fyller ut erklæringen ved å klikke i ruten til høyre for den enkelte del 1-6:		
1.	Jeg/vi erklærer herved at min/vår besvarelse er mitt/vårt eget arbeid, og at jeg/vi ikke har brukt andre kilder eller har mottatt annen hjelp enn det som er nevnt i besvarelsen.	<input checked="" type="checkbox"/>
2.	Jeg/vi erklærer videre at denne besvarelsen: <ul style="list-style-type: none">• ikke har vært brukt til annen eksamen ved annen avdeling/universitet/høgskole innenlands eller utenlands.• ikke refererer til andres arbeid uten at det er oppgitt.• ikke refererer til eget tidligere arbeid uten at det er oppgitt.• har alle referansene oppgitt i litteraturlisten.• ikke er en kopi, duplikat eller avskrift av andres arbeid eller besvarelse.	<input checked="" type="checkbox"/>
3.	Jeg/vi er kjent med at brudd på ovennevnte er å <u>betrakte som fusk</u> og kan medføre annullering av eksamen og utestengelse fra universiteter og høgskoler i Norge, jf. Universitets- og høgskoleloven §§4-7 og 4-8 og Forskrift om eksamen §§30 og 31.	<input checked="" type="checkbox"/>
4.	Jeg/vi er kjent med at alle innleverte oppgaver kan bli plagiatkontrollert	<input checked="" type="checkbox"/>
5.	Jeg/vi er kjent med at NTNU vil behandle alle saker hvor det foreligger mistanke om fusk etter NTNUs studieforskrift	<input checked="" type="checkbox"/>
6.	Jeg/vi har satt oss inn i regler og retningslinjer i bruk av kilder og referanser på biblioteket sine nettsider	<input checked="" type="checkbox"/>

Publiseringsavtale

Fullmakt til elektronisk publisering av oppgaven

Forfatter(ne) har opphavsrett til oppgaven. Det betyr blant annet enerett til å gjøre verket tilgjengelig for allmennheten ([Åndsverkloven §2](#)).

Alle oppgaver som fyller kriteriene vil bli registrert og publisert i Brage med forfatter(ne)s godkjenning.

Oppgaver som er unntatt offentlighet eller båndlagt vil ikke bli publisert.

Jeg/vi gir herved NTNU i Ålesund en vederlagsfri rett til å gjøre oppgaven tilgjengelig for elektronisk publisering:

ja nei

Er oppgaven båndlagt (konfidensiell)?

ja nei

(Båndleggingsavtale må fylles ut)

- Hvis ja:

Kan oppgaven publiseres når båndleggingsperioden er over?

ja nei

Er oppgaven unntatt offentlighet?

ja nei

(inneholder taushetsbelagt informasjon. [Jfr. Offl. §13/Fvl. §13](#))

Dato: 22.05.2018

Forord

Vi ønsker å takke våre veiledere, Sven Inge Molnes og Eva Walderhaug Sæther for god veiledning, et godt samarbeid og høyt engasjement i forbindelse med vår bacheloroppgave. Det har vært en spennende, interessant og ikke minst lærerik periode.

Sammendrag

Bakgrunn: I Norge er det omtrent 7000 tilfeller av sepsis årlig, og på verdensbasis rammes 19 millioner mennesker hvert år. Diagnosen er i dag et økende problem og det er flere faktorer til dette. Befolkningen blir eldre, behandlingene mer intensive og aggressive og det er en økende mikrobiell resistens.

Hensikt: Hensikten med denne systematiske litteraturstudien er å belyse hvordan sykepleier kan bidra i identifiseringen av sepsis hos pasienter på sengepost.

Metode: En systematisk litteraturstudie som inkluderer åtte forskningsartikler.

Resultat: Tidlig identifisering av sepsis vil bidra til å redusere mortaliteten og senkomplikasjoner som følge av tilstanden. I flere av studiene påpekes det at sykepleier befinner seg i en god posisjon til å identifisere sepsis og avdekke endringer i pasientens helsetilstand, men mange sykepleiere hadde i følge studiene manglende kunnskap om tilstanden, og uttrykte et ønske om mer kunnskap. I tillegg fant flere studier eksisterende kartleggingsverktøy som lite spesifikke og vanskelige å bruke.

Konklusjon: Sykepleier har en viktig rolle i identifiseringen av tidlige symptom og kartleggingen av pasienter som står i fare for å utvikle sepsis. Å øke kunnskapen om sepsis blant sykepleiere gjennom undervisning, simulering og klare retningslinjer, samt innføring i bruk av kartleggingsverktøy er sentrale faktorer som bidrar til at tilstanden blir tidligere identifisert.

Nøkkelord: Sykepleier, sepsis, tidlig diagnostisering, identifisering.

Abstract

Background: In Norway there are around 7000 cases of sepsis every year. 19 million people develop the diagnosis worldwide. The diagnosis is an increasing problem and there are several important factors related to this. The population is growing older, treatment regimes are more intensive and the microbial resistance is rising.

Aim: The aim of this study is to demonstrate how nurses can contribute in the early identification of sepsis of patients in the ward.

Method: A systematic literature study that contains eight research studies.

Results: Early identification of sepsis will contribute to reduce the rate of mortality and complications. Knowledge about sepsis among nurses is important for early identification and several studies point out that nurses are in a key position to identify sepsis at an early stage. Many nurses express an insecurity about the condition and want to increase their level of knowledge. The existing tools used for early identification are described as non-specific and difficult to use.

Conclusion: Nurses play an important role in the early diagnosis of sepsis and to discover changes in patient health. Clinical competence and increased knowledge in combination with screening tools is central in early identification.

Key words: Nurse, sepsis, early diagnosis, identification

Innhold

1.0 Innledning	1
1.1 Bakgrunn for valg av tema	1
1.2 Oppgavens hensikt og problemstilling	2
1.3 Begrepsavklaringer	2
1.4 Oppgavens oppbygging	3
2.0 Teoribakgrunn	4
2.1 Sepsis	4
2.2 Observasjoner og identifisering	5
2.3 Kartleggingsverktøy	6
2.4 Sykepleierens ansvar og funksjon på sengepost	7
3.0 Metode	9
3.1 Datainnsamling	9
3.1.2 Inklusjonskriterier	9
3.2 Søkehistorikk	10
3.3 Kvalitetsvurdering	11
3.4 Etisk vurdering	11
3.5 Analyse	12
4.0 Resultat	14
4.1 Hvordan kan kunnskapsnivå og klinisk kompetanse utvikles	14
4.2 Sykepleierens ansvar på sengepost	15
4.3 Verktøy som hjelpemiddel ved kartlegging	16
5.0 Diskusjon	18
5.1 Metodediskusjon	18
5.2 Resultatdiskusjon	19
5.2.1 Hvordan kan kunnskapsnivå og klinisk kompetanse utvikles	19
5.2.2 Sykepleierens ansvar på sengepost	22
5.2.3 Verktøy som hjelpemiddel ved kartlegging	23
6.0 Konklusjon	26
6.1 Anbefalinger for videre forskning	26
Litteraturliste	27

Vedlegg

1: Kartleggingsverktøy

2: Søkehistorikk

3: Analyse

4: Litteraturmatrikse

1.0 Innledning

Dette kapittelet tar for seg bakgrunn for valg av tema, deretter hensikten med oppgaven og presentasjon av problemstilling. Videre avklares viktige begrep og avgrensinger ved oppgaven, samt oppgavens videre oppbygning.

1.1 Bakgrunn for valg av tema

I Norge er det omtrent 7000 tilfeller av sepsis årlig (Rygh mfl., 2017, s. 94) og diagnosen er et økende problem både nasjonalt og internasjonalt. Sepsis anslås å være en av hovedårsakene til alvorlig sykdom og død i verden. Flere av de som overlever sepsis får langvarige fysiske, psykiske og kognitive funksjonshemninger som følge av tilstanden (Singer mfl., 2016). Finfer og Machado (2016) presenterer statistikker som anslår at 19 millioner mennesker rammes av sepsis hvert år, hvorav fem millioner dør som følge av tilstanden.

I 2016 kom en ny internasjonal definisjon av sepsis. Den nye definisjonen vektla behovet for mer oppmerksomhet, slik at diagnosen kan avdekkes på et tidligere tidspunkt (Singer mfl., 2016). Diagnosen er i dag et økende problem og det er flere viktige årsaker til dette. Befolkningen blir eldre, behandlingene mot sykdommer har blitt mer aggressive og intensive, og man ser en økende mikrobiell resistens (Rygh mfl., 2017, s. 94).

Sykepleier har en viktig rolle i identifiseringen av tidlig symptom og kartlegging av pasienter som står i fare for å utvikle sepsis. Av den grunn er problemstillingen aktuell i stor grad, enten du er sykepleier på sykehus eller på sykehjem. Tidlig identifisering er viktig for å bremse sykdomsutviklingen, og dermed minske faren for at senkomplikasjoner oppstår. Gjennom å observere kan sykepleier få nyttig informasjon om pasienten og pasientens helsetilstand. Å observere betyr i følge Dahl og Skaug (2014, s. 27) å legge merke til og undersøke, og ved observasjon av syke benytter sykepleier alle sansene sine for å vurdere og avdekke endringer i pasientens helsetilstand. Ved å fange opp pasienter som står i fare for å utvikle sepsis, observere og kartlegge nøye kan dette bidra til å forebygge komplikasjoner og bedre prognosen (Nortvedt og Grønseth, 2015, s. 27).

1.2 Oppgavens hensikt og problemstilling

Hensikten med denne systematiske litteraturstudien er å belyse sykepleiers rolle i identifiseringen av sepsis hos pasienter på sengepost. Kunnskap og forståelse for sepsis, hvordan tilstanden utvikler seg og hvordan utviklingen kan forebygges er nyttig for at sykepleier skal kunne gi god sykepleie til denne pasientgruppen. Dette ble utgangspunkt for følgende problemstilling:

Hvordan kan sykepleier bidra i tidlig identifisering av sepsis på sengepost?

1.3 Begrepsavklaringer

Sepsis: Ordet sepsis betyr forråtnelse og blir ofte forklart som “blodforgiftning”. Sepsis skyldes infeksjon eller bakteriemi, som har blitt livstruende og ført til svikt i vitale funksjoner (Rygh mfl., 2017, s. 94).

Tidlig identifisering: Det er viktig at sykepleier har kompetanse til å identifisere tegn på infeksjon og til å observere utvikling av organsvikt tidlig. Målet bør være at tilstanden ikke utvikler seg til alvorlig sepsis og septisk sjokk (Rygh mfl., 2017, s. 96).

Kartleggingsverktøy: Kartleggingsverktøy er et nyttig hjelpemiddel i identifiseringen av alvorlig sykdom, for å vurdere helsetilstanden til en pasient og hvordan den utvikler seg over tid. Kartleggingsverktøyene er basert på observasjoner og vurderinger av pasientens vitale tegn (Nortvedt og Grønseth, 2015, s. 27).

Klinisk blikk: Den grunnleggende observasjonskompetansen til sykepleier innebærer å ha sansene åpne for alle forandringer i symptomer og tegn hos pasienter. Kroppens normale anatomi og fysiologi, patofysiologiske prosesser og sykdom står sentralt. Grunnlag for å kunne ta en vurdering av helsetilstanden til en pasient innebærer å gjøre kliniske observasjoner (Nortvedt og Grønseth, 2017, s. 24).

1.4 Oppgavens oppbygging

I kapittel to presenteres relevant teori for å skape et godt grunnlag til å besvare problemstillingen. Videre redegjøres det for metode hvor søkeprosessen, vurdering og analyse av artiklene utdypes. Resultat av hovedfunn i artiklene presenteres i kapittel fire, deretter blir funn diskutert i kapittel fem før oppgaven avsluttes med konklusjon.

2.0 Teoribakgrunn

I dette kapittelet blir teori presentert ved å forklare hva sepsis er, samt årsaker, symptomer, observasjoner og tiltak.

2.1 Sepsis

Sepsis er en alvorlig tilstand som medfører høy dødelighet. Det som skjer ved sepsis er at en infeksjon utløser en inflammasjon, enten på grunn av toksiner som mikrobenes skiller ut – eller på grunn av mikrobenes i seg selv. Dette kalles en systemisk inflammatorisk respons, og er en svært viktig reaksjon i bekjempelsen av en infeksjon. Blant annet er inflammasjonen viktig fordi den bidrar til økt blodgjennomstrømming til det infiserte området i kroppen, som igjen bidrar til at leukocytene og resten av inflammasjonscellene kommer raskt fram til området. Reaksjonen kan også forekomme ved andre tilstander enn infeksjoner, som for eksempel pankreatitt, traumer eller brannskader (Gulbrandsen, 2016, s. 113). De vanligste bakterielle årsakene som forårsaker sepsis er streptokokker, gule stafylokokker og gramnegative bakterier (Brubakk, 2014, s. 81). En ser også en økende forekomst av infeksjoner utløst av sopp (Rygh mfl., 2017, s. 94).

En rekke fysiologiske reaksjoner skjer i kroppen ved sepsis. Alle kroppens arterioler dilateres samtidig som karpermeabiliteten øker, noe som fører til lekkasje av væske ut i vevet. Denne kombinasjonen fører til at det sirkulerende blodvolumet blir for lite og mindre blod kommer tilbake til hjertet. Ved mer alvorlig sepsis vil væsketapet fra blodbanen bli enda større og føre til hypotensjon, som igjen fører til at kroppens organer får for lite oksygentilførsel og det oppstår vevshypoksi. Som følge av dette produseres det laktat og det oppstår en metabolsk acidose. Kroppen forsøker å kvitte seg med syren gjennom å øke respirasjonsfrekvensen. Redusert blodtilførsel til nyrene fører til at urinproduksjonen synker (Brubakk, 2014, s. 82). Dersom væsketilførsel og andre terapeutiske tiltak ikke hjelper, tyder det på at pasienten har utviklet septisk sjokk. Vevshypoksien vil da være så alvorlig at funksjonen til flere organer svekkes. Denne tilstanden kalles multiorgansvikt og på dette stadiet er det vanskelig å redde pasienten. I følge Brubakk (2014, s. 82) vil mindre enn 50 prosent av pasientene overleve til tross for at god behandling blir gitt. Et mål vil derfor være å starte behandling tidlig for å bremse utviklingen av sepsis og forebygge svikt i vitale organer. Prinsippene for behandlingen er å

eliminere årsaken til inflammasjonen, starte med antibiotikabehandling og andre tiltak for å ivareta pasientens grunnleggende behov (Andreassen mfl., 2015, s. 85-86).

2.2 Observasjoner og identifisering

Det er hensiktsmessig at sykepleiers observasjoner av en pasient tar utgangspunkt i ABCDE- prinsippene. Disse prinsippene innebærer kliniske observasjoner av pasienten for å kunne vurdere og avdekke endringer i pasientens helsetilstand. I prioritert rekkefølge blir pasientens luftveier, respirasjon, sirkulasjon, bevissthet og omgivelser observert (Nortvedt og Grønseth, 2017, s. 31). Tidligere ble SIRS benyttet i diagnostiseringen av sepsis, men i 2016 kom det nye kriterier. For å stille diagnosen sepsis må 2 eller flere SOFA-kriterier være oppfylt, samt en klinisk mistanke om infeksjon (Rygh mfl., 2017, s. 94).

Ved utvikling av sepsis kan symptomene ofte være diffuse og ukarakteristiske i begynnelsen, men pasienten kan også fortelle om symptomer som ligner på influensa, som for eksempel muskelverk og generell sykdomsfølelse (Legevakthåndboken, 2015).

Desorientering kan oppstå som et tidlig symptom. Videre kan symptomer som hypotermi, hypertermi, frostanfall og hypotensjon forekomme (Legevakthåndboken, 2015). For at sykepleier skal kunne identifisere tegn til sepsis og hindre utviklingen er det nødvendig med god kunnskap om tilstanden samt årsaker, komplikasjoner og symptomer.

Observasjon av sirkulasjonen vil være viktig og innebærer måling av blodtrykk, puls og temperatur. Slike vitalia kan fortelle oss hvor alvorlig pasientens helsetilstand er. Målet er å holde det systoliske blodtrykket over 90 mm Hg og gjennomsnittlig arteriestrykk (MAP) over 65 mm Hg (Andreassen mfl., 2015, s. 86). Videre er observasjoner av pasientens respirasjonsmønster, respirasjonsfrekvens, samt respirasjonslyder viktig. Pasienten bør ikke ha en saturasjon på under 95 prosent, og i mange tilfeller er det nødvendig å gi pasienten oksygenterapi for å opprettholde tilfredsstillende vitalia. Tegn på cyanose kan sees ved å observere pasientens fingertupper, tær eller lepper (Andreassen mfl., 2015, s. 87).

Ved observasjon av huden bør en se etter tegn til hudforandringer, petekkier og kapillær fylningstid som ikke bør være under 3 sekunder (Andreassen mfl., 2015, s. 87). Nedsatt kapillær fylningstid og ødeleggelse av endotel gjør at pasienter med sepsis er utsatt for å utvikle decubitus (Andreassen mfl., 2015, s. 88). Dette kan forebygges ved hyppige

leieendringer og bruk av trykkavlastende madrasser (Langøen mfl., 2015, s. 288 og 294-295).

Det organet som vil svikte først ved multiorgansvikt er nyrene. Dette er en alvorlig komplikasjon som øker mortaliteten (Gulbrandsen, 2016, s. 113). Urinproduksjon er et viktig mål på hvorvidt blodsirkulasjonen er tilstrekkelig i indre organer, og innleggelse av urinkateter vil derfor være hensiktsmessig for å observere pasientens timediuresser (Brubakk, 2014, s. 83). Normal urinproduksjon for en voksen er 0,5 ml/kg kroppsvekt/pr. time. Hvis timediuressen er synkende eller lav $< 0,3$ ml/kg/time må dette rapporteres til lege. Smerter og besvær ved vannlating kan også være tegn på skade (Gulbrandsen, 2016, s. 118).

Fysiske og psykiske belastninger pasienten opplever i forbindelse med akutt og kritisk sykdom kan føre til delirium (Stubberud, 2015, s. 399). Delirium er i følge Ranhoff (2015, s. 452) en akutt forvirringstilstand som karakteriseres av forstyrret bevissthet, hukommelsessvikt og desorientering.

2.3 Kartleggingsverktøy

Et kartleggingsverktøy kan være et godt hjelpemiddel i en klinisk hverdag, og er vist å redusere mortaliteten, alvorlige komplikasjoner, liggetid samt kostnader (Nortvedt og Grønseth, 2017, s. 32). Et kartleggingsverktøy for systematisk observasjon av pasienter er NEWS (National Early Warning Score) (vedlegg 1, tabell 1). Målet med NEWS var å lage et skjema som alle kan bruke i ulike situasjoner. Skjemaet inkluderer systolisk blodtrykk, puls, respirasjonsfrekvens, kjernetemperatur og bevissthet (Nortvedt og Grønseth, 2017, s. 33).

MEWS (Modified Early Warning Score) brukes både til å vurdere pasienters kliniske status ved ankomst sengepost og ved forverring av pasientens helsetilstand, se vedlegg 1, tabell 2. Respirasjon, puls, bevissthetsgrad, blodtrykk, kroppstemperatur og timediuresser måles, og hvert enkelt parameter scores fra 0-4 poeng. Hvis scoren økes, skal også observasjonene trappes opp og anbefalinger fra MEWS følges. Desto høyere samlet score, desto mer alvorlig er pasientens helsetilstand. Målet er å avdekke forverringer i pasientens

helsetilstand på et tidlig stadie og dermed kunne iverksette tiltak raskt (Nortvedt og Grønseth, 2017, s. 32).

SIRS (Systemic inflammatory response syndrome) har lenge blitt kritisert for å være upresist, og etter den nye definisjonen på sepsis kom blir ikke disse kriteriene benyttet som kartlegging. Likevel anses SIRS som et nyttig hjelpemiddel og Surviving sepsis kampanjen anbefaler at kriteriene benyttes i kombinasjon med qSOFA ved kartlegging av sepsis (Singer mfl., 2016). SIRS-kriteriene innebærer en kroppstemperatur på over 38 eller under 36, puls over 90 pr/min, respirasjonsfrekvens over 20 pr/min og leukocyt-tall over 12×10^9 (Brubakk, 2014, s. 81).

SOFA (sequential organ failure assessment score) er et kartleggingsverktøy brukt i hovedsak på intensivavdelinger for å gradere organsvikt på en skala fra 0-4, der null er ingen organsvikt. qSOFA er en forenklet versjon av dette verktøyet, og brukes oftere på sengepost (Rygh mfl., 2017, s. 94). Det tar utgangspunkt i følgende: respirasjonsfrekvens over 22 pr/min, systolisk blodtrykk < 100 mm/Hg og akutt endring i mental status (Glasgow Coma Scale < 13). For å stille diagnosen sepsis må det i følge Rygh (mfl., 2017, s. 94) foreligge en bekreftet eller mistenkt infeksjon i tillegg til qSOFA score over 2.

Glasgow coma scale (GCS) er et internasjonalt skjema som brukes til å vurdere bevissthetsgrad (vedlegg 1, tabell 3). Skjemaet vurderer pasientens verbale og motoriske funksjon, samt øyeåpning. Poeng gis for eksempel etter hvorvidt pasienten åpner øynene spontant, ved tiltale eller ved smertestimulering. Desto lavere score, desto mer alvorlig er skaden (Bertelsen, 2014, s. 322-323).

2.4 Sykepleierens ansvar og funksjon på sengepost

Henderson (1998, s. 45) understreker i sin teori sykepleier sin enestående funksjon. Den innebærer å hjelpe både det syke og det friske mennesket til å kunne utføre handlinger som bidrar til helse eller gjenvinning av helse. Funksjonen til sykepleier er å utføre dette på en måte som gjør at pasienten blir selvstendig så raskt som mulig. Videre påpeker Henderson (1998, s. 47) at siden sykepleier gir døgnkontinuerlige tjenester, står også sykepleieren i en unik posisjon til å avdekke endringer i pasientens helsetilstand.

Sykepleierens ansvar og funksjoner skal prege måten en tilnærmer seg og ivaretar pasienter på. Dette omhandler å jobbe behandlende, helsefremmende, forebyggende, rehabiliterende og lindrende. Sykepleiere har også funksjoner som omfatter veiledning og fagutvikling, og har et ansvar for å holde seg oppdatert på forskning. Som sykepleier skal en forholde seg til lover, regler og retningslinjer i utøvelse av sykepleie (Nortvedt og Grønseth, 2017, s. 22). De yrkesetiske retningslinjene for sykepleiere (2011) beskriver forpliktelser og profesjonsetikk som ligger til grunn for god sykepleiepraksis og tar for seg hvordan sykepleier kan utøve god praksis innen profesjonen, og hvordan en bør møte pårørende, pasienten og samfunnet generelt.

Å bli diagnostisert med en akutt, alvorlig og potensielt dødelig sykdom vil berøre pasienten på flere måter og ofte følges av en krisereaksjon. I en slik situasjon vil pasienten trenge andres hender for å få ivaretatt sine grunnleggende behov. Et slikt tap kan for mange forbindes med tap av kontroll, selvfølelse og selvrespekt (Kristoffersen, 2015, s. 71). Det er derfor viktig at sykepleier tar pasientens opplevelser på alvor, og har forståelse for pasientens utfordringer knyttet til avhengigheten av andre.

Sykepleiers omsorg handler om å gjøre det beste for pasienten ut ifra det kliniske blikk og faglig kompetanse (Nortvedt og Grønseth, 2017, s. 19). Å ha omsorg for andre er en grunnleggende verdi i sykepleie og selve begrepet «omsorg» kan i følge Eide og Eide (2014, s. 32) knyttes til et ønske om å ivareta og et ønske om å gjøre vel for mennesker som har behov for støtte og hjelp. Hummelvoll (2014, s. 62) beskriver god omsorg som både det å se pasienten og pasientens behov, men også å ha forståelse for pasientens situasjon. I følge Henderson (1997, s. 9) skal sykepleieren assistere eller hjelpe mennesker med ting de til vanlig ville gjort selv hvis de hadde ressurser til det. Hva sykepleieren skal assistere personen med i de ulike situasjonene blir stilt opp i en liste med 14 grunnleggende sykepleieprinsipper (Kristoffersen, 2015, s. 225). Prinsippene går blant annet ut på å legge til rette for ro og hvile, opprettholde normal kroppstemperatur og hjelpe pasienten til å puste normalt.

3.0 Metode

Innen sykepleieforskning dreier metode seg om hvordan en går fram for å finne relevant og pålitelig informasjon om noe en ønsker å undersøke, og hvordan denne informasjonen kan analyseres fram til et resultat (Christoffersen mfl., 2015, s. 18).

Det gjøres rede for metode hvor datasamling, vurdering og analyse beskrives, samt hvordan søkeprosessen ble utført.

3.1 Datainnsamling

For å finne svar på problemstillingen har vi utført en systematisk litteraturstudie. Forsberg og Wengström (2016, s. 26) forklarer at en systematisk litteraturstudie dreier seg om en tydelig formulert problemstilling som skal komme frem gjennom systematiske søk, kritisk vurdering og analyse av funn fra forskningslitteratur. Studiene bør være av god kvalitet og holde seg innenfor et bestemt område for å skape et godt grunnlag for konklusjon (Forsberg og Wengström, 2016, s. 27).

Det systematiske litteraturstudiet ble påbegynt høsten 2017 og prosessen fortsatte i 2018. Det ble i hovedsak sett på forskning gjort de siste fem årene og relevante søkeord ble knyttet opp mot problemstillingen i godkjente, vitenskapelige databaser. Oppgaven inneholder åtte forskningsartikler som det formelle kravet til NTNU tilsier. Det er inkludert åtte kvantitative forskningsartikler hvor alle har en tydelig IMRAD-struktur. En kvantitativ forskningsmetode gjennomføres ofte med spørreskjema og strukturerte intervju, der funnene omgjøres til tall og statistikk (Forsberg og Wengström, 2016, s. 45 og 50).

3.1.2 Inklusjonskriterier

I følge Forsberg og Wengström (2016, s. 28) skal inklusjons- og eksklusjonskriterier komme tydelig fram. Det ble søkt etter engelsk- og skandinavisk-språklige artikler, som skulle være publisert i tidsrommet 2012-2017. Studiene måtte være overførbare til norsk, og kunne sammenlignes med det norske helsevesenet.

3.2 Søkehistorikk

Databasene Cinahl, PubMed og Ovid medline ble benyttet med relevante søkeord som “sepsis”, “systemic inflammatory response syndrome”, “nurs*”, “early diagnosis”, “recognition” og “identification”. Ved systematiske litteratursøk skal man benytte de samme søkeordene i ulike databaser. Søkeordene ble kombinert sammen med den boolske operatøren AND. Operatøren gir et smalere resultat, og finner treff som inneholder alle søkeordene (Forsberg og Wengström, 2016, s. 69). Senere ble søkeordene “ward”, “hospital” og “competence” inkludert i søket, for å gjøre søket smalere og finne andre aspekter ved problemstillingen. Anvendte databaser er i følge Forsberg og Wengström (2016, s. 65) relevant for sykepleieforskning.

PICO er en strukturert metode å sette sammen søkestrategier på når en søker i databaser (Fosberg og Wengström, 2016, s. 61). PICO er en forkortelse for **P**atient (hvem), **I**ntervention (hva), **C**ontrol (kontrollgruppe) og **O**utcome (Utfall/resultat). Et PIO-skjema ble brukt for å systematisere søkene våre (tabell 1). Control ble ikke tatt med da den ikke var relevant for vår søkestrategi.

P	I	O
nurs* nurses nursing	early diagnosis identification competence recognition	sepsis systemic inflammatory response syndrome

Tabell 1: PIO- skjema

For å finne artikler som var relevante for problemstillingen og som oppfylte inklusjonskriteriene, ble flere abstrakter lest. De artiklene vi antok som relevant for oppgaven ble lest gjennom og lagret. Etter å ha samlet flere artikler satt vi igjen med 20 artikler som hadde relevans for oppgaven vår og som videre ble kvalitetsvurdert.

3.3 Kvalitetsvurdering

I følge Forsberg og Wengström (2016, s. 104) bør kvalitetsvurdering inneholde hensikt, design, utvalg, analyse og tolkning. Publiseringår kan også gi viktig informasjon.

I dette arbeidet ble sjekklister publisert på Helsebiblioteket (2016) for kvalitative studier benyttet. For kvantitative studier ble sjekklister i Forsberg og Wengström (2016, s. 194) tatt i bruk. Sjekklister inneholdt spørsmål om oppbyggingen av artiklene og sikret at de var av god kvalitet. Videre ble også artiklene kvalitetssikret ved å bruke Norsk Senter for forskningsdata (2018) for å vurdere nivåene av publiseringskanalene. Alle artiklene ble satt til nivå "1" eller "2" som er kravet for at tidsskriftet skal være godkjent. I følge Forsberg og Wengström (2016, s. 104) innebærer nivå «1» og «2» at artiklene har vært gjennom en vitenskapelig fagfelleevaluering, og understreker videre at man bør ekskludere artikler som er på nivå «-».

3.4 Etisk vurdering

I følge Forsberg og Wengström (2016, s. 59) må en etisk vurdering gjøres ved alle vitenskapelige studier. Videre påpeker de at vitenskapsrådet har gitt ut retningslinjer for god medisinsk forskning og understreker at uærlighet ikke hører til innen forskning.

Helseforskningsloven (2008) trådte i kraft i 2009, der hensikten var å sikre god forskningsetikk. Siden den gang har alle potensielle forskningsprosjekter måtte gjennom en vurdering der det blir tatt stilling til om prosjektet er etisk forsvarlig å gjennomføre. Søknad om forhåndsgodkjenning sendes til og vurderes av regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK), der godkjenning må foreligge før prosjektet kan settes i gang (Helseforskningsloven, 2008).

Helsinkideklarasjonen ble utformet av verdens legeförening og legger en standard for hvordan forskning skal gjøres på en etisk og forsvarlig måte. De understreker blant annet at forskningspersoner må være frivillige og informerte, og at det bør gis skriftlig samtykke til deltakelse (Ruyter mfl., 2014, s. 211). Deklarasjonen skal ivareta personvern gjennom informasjon og samtykke, risiko-nytte-avveining og uavhengig vurdering av en komité (Ruyter mfl., 2014, s. 352).

En etisk vurdering tar utgangspunkt i om forskningen ivaretar både personvern, medisinske, vitenskapelige og etiske forhold (Helseforskningsloven, 2008). Alle artiklene er innenfor disse kravene og rammene, men to av dem nevnte ikke godkjenning av etisk komité. Disse artiklene fulgte likevel kravene om etisk godkjenning da anonymiteten ble ivare tatt og ingen av pasientene ble utsatt for fare eller belastninger.

3.5 Analyse

Forsberg og Wengström (2016, s. 152) beskriver analyse som noe som deles opp i mindre deler. Ved et vitenskapelig analysearbeid skal man først undersøke artiklene hver for seg før de settes sammen til en helhet. Evans (2002) sin modell ble benyttet i analysen av artiklene. Denne modellen er inndelt i fire trinn:

Trinn 1

Det første trinnet innebærer å samle inn datamateriale (Evans, 2002). Forskningsartiklene ble først analysert for hånd hver for oss, før funn ble skrevet inn i et felles dokument på data. Oppgaven inneholder åtte forskningsartikler og utfyllende søkehistorikk beskrives i punkt 3.2 samt vedlegg 2. Noen artikler som vi i utgangspunktet hadde valgt å inkludere ble ekskludert i arbeidet med analysen, dette på grunn av at funnene ikke var relevante nok for vår problemstilling eller at artiklene hadde et annet fokus enn vi ønsket.

Trinn 2

Evans (2002) skriver at en i neste trinn skal identifisere nøkkelfunn i hver studie. Vi hadde fra tidligere oversatt alle viktige momenter i forskningsartiklene til norsk i et felles dokument. Vi leste gjennom en og en artikkel hver for oss, og skrev ned alle nøkkelfunn underveis. Videre diskuterte vi og sammenlignet funnene før vi satte de inn i en tabell for å få bedre oversikt. Noen av nøkkelordene var: sykepleier i nøkkelposisjon, høy dødelighet, utdanningsprogram, undervisning, lite kunnskap og uspesifikke kartleggingsverktøy. Resten av nøkkelordene er satt i tabell (Vedlegg 3).

Trinn 3

I følge Evans (2002) innebærer trinn tre å sammenligne ulikheter og likheter, identifisere forskjeller mellom studiene, og finne felles tema. Tabellen vi utarbeidet i trinn to ble grunnlaget for dette arbeidet (vedlegg 3). Hovedfunn ble kategorisert fra hver artikkel og

deretter ble hovedtema utarbeidet (tabell 2). Vi benyttet oss av fargekoder for å plassere de ulike artiklene under relevant tema. Det første temaet vi kom fram til kalte vi “sykepleierens ansvar på sengepost”. Det handler om at sykepleier befinner seg i en god posisjon til å identifisere sepsis og bør benytte seg av nye prosedyrer i dette arbeidet, i tillegg til at hver enkelt har et ansvar med å holde seg faglig oppdatert. Det andre temaet “hvordan kan kunnskapsnivå og klinisk kompetanse utvikles” omhandler viktigheten av å øke kunnskap og bevissthet rundt sepsis gjennom undervisning, praktisk trening, simulering, gode rutiner og tydelige retningslinjer. Vårt siste tema valgte vi å kalle “verktøy som hjelpemiddel ved kartlegging” og tar for seg fordeler og ulemper med ulike kartleggingsverktøy, samt hvilke elementer som blir vektlagt i kartleggingen av sepsis.

Hovedtema	Kategori
Hvordan kan kunnskapsnivå og klinisk kompetanse utvikles Artikkel: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Tydelige retningslinjer Øke bevissthet Undervisning Praktisk trening og simulering Forbedring av rutiner Fornyelse av kunnskap
Sykepleierens ansvar på sengepost Artikkel: 1, 4, 5, 7, 8	Nøkkelposisjon Individuelt ansvar → faglig oppdatert Ta i bruk eksisterende verktøy
Verktøy som hjelpemiddel ved kartlegging Artikkel: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8	Bør være enkelt å bruke For sen diagnostisering Lite spesifikke

Tabell 2: Hovedtema og kategorier

Trinn 4

I fjerde og siste trinn skal vi i følge Evans (2002) beskrive fenomenet, hvor kategoriene og tema blir utgangspunkt for hovedtema. Dette trinnet resulterte i tre hovedtemaer som blir presentert nærmere i resultatet. Vi kom fram til følgende hovedtema: Hvordan kan kunnskapsnivå og klinisk kompetanse utvikles, sykepleierens ansvar på sengepost og verktøy som hjelpemiddel ved kartlegging.

4.0 Resultat

I dette kapittelet presenteres resultatet fra studiene i tre hovedtema.

4.1 Hvordan kan kunnskapsnivå og klinisk kompetanse utvikles

Flere av studiene påpeker at sykepleier befinner seg i nøkkelposisjon til å identifisere sepsis, fordi sykepleier står nærmest pasienten og observerer pasienten døgnet rundt (Delaney mfl., 2015; Torsvik mfl., 2016; Tromp mfl., 2010). Spørreundersøkelser i Burney mfl. (2012) og Hengel mfl. (2016) sine studier viste at sykepleiere hadde behov for økt kunnskap om temaet, siden sykepleiere spiller en sentral rolle i identifisering av sepsis. Flere av studiene (Burney mfl., 2012; Gyang mfl., 2015; Torsvik mfl., 2016; Tromp mfl., 2010) implementerte egne kartleggingskjema for sepsis, noe som viste seg å ha betydning for hvor tidlig tilstanden ble identifisert, liggetid på sykehus og mortaliteten.

I studien til Delaney mfl. (2015) skriver forskerne om hvor viktig det er å holde seg faglig oppdatert som sykepleier og benytte seg av undervisningsmuligheter for å forbedre sin kompetanse og kunnskap. For at sykepleier skal kunne identifisere sepsis på et tidlig stadie, er sykepleier også avhengig av å inneha nødvendig kunnskap og kompetanse om tilstanden (Delaney mfl., 2015). Viktigheten av dette beskriver Delaney mfl. (2015, s. 185) med følgende:

(...) Sepsis is an emerging health care issue, and nurses must be knowledgeable and competent in the early identification and care for patient with sepsis.

Et viktig funn i flere av studiene (Burney mfl., 2012; Churpek mfl., 2017; Hengel mfl., 2016) var at mange sykepleiere følte de hadde behov for mer kunnskap om sepsis, da de følte på et ansvar for å bidra til tidlig identifisering av tilstanden. I en av studiene (Burney mfl., 2012) spurte også forskerne om sykepleierne hadde forslag til tiltak for å øke kunnskapsnivået.

Systematisk kartlegging relatert til sykepleier sin rolle i identifisering av sepsis kan i følge Delaney mfl. (2015), Gyang mfl. (2015) og Torsvik mfl. (2016) medføre bedre prognose. Flere av studiene vi har inkludert (Delaney mfl., 2015; Hengel mfl., 2016;

Torsvik mfl., 2016; Tromp mfl., 2010) peker på ulike læringsmetoder for hvordan kunnskapsnivå og klinisk kompetanse kan økes. De nevner metoder som praktisk og teoretisk undervisning, innføring i bruk av kartleggingsverktøy og klare retningslinjer. Studien til Delaney mfl. (2015) påpeker at undervisningen burde være tilpasset sykepleiere, noe som kan sette sykepleier i en bedre posisjon til å identifisere sepsis på et tidlig tidspunkt. Videre nevner Delaney mfl. (2015) simulering som et viktig stikkord. Et par studier (Delaney mfl., 2015; Torsvik mfl., 2016; Tromp mfl., 2010) undersøkte hvilken forbedring en så i sykepleiers kunnskaper før og etter teoretisk undervisning ble gitt. I studien til Delaney mfl. (2015) kom det frem at sykepleierne følte seg tryggere i identifiseringen av sepsis etter et undervisningsprogram som innebar både teoretisk undervisning og simulering.

Et viktig funn i Torsvik mfl. (2016) sin studie er at mange sykepleiere mangler nødvendig kunnskap og kompetanse til å gjenkjenne sepsis. De implementerte et egendefinert skjema som beskrev hvordan sykepleiere skulle gå fram ved mistanke om sepsis. Innføringen av skjemaet førte til mer bevissthet blant sykepleierne og at de raskere fattet mistanke om sepsis. Dette resulterte i raskere behandling, reduksjon i utvikling av tilstanden og økt overlevelse på over 40 prosent (Torsvik mfl., 2016).

4.2 Sykepleierens ansvar på sengepost

Sykepleier på sengepost har et ansvar for å ha nødvendig kunnskap og kompetanse til å kunne gjenkjenne og identifisere sepsis (Delaney mfl., 2015; Torsvik mfl., 2016). Flere av studiene (Delaney mfl., 2015; Hengel mfl., 2016; Torsvik mfl., 2016; Tromp mfl., 2010) belyser at sykepleier står i en nøkkelposisjon til å identifisere tilstanden på et tidlig stadiet. Delaney mfl. (2015, s. 179-180) understreker dette med følgende:

(...) Nurses are in key positions to recognize the early, evolving signs and symptoms of sepsis, and they must have the competencies necessary to care for these patients.

Den gode posisjonen til å identifisere sepsis bør i følge Burney mfl. (2012), Delaney mfl. (2015) og Tromp mfl. (2010) gi sykepleieren mer ansvar. Dette ansvaret innebærer også å opptre faglig forsvarlig (Delaney mfl., 2015).

I studien til Tromp mfl. (2010) ønsket de å belyse sykepleier sitt viktige ansvar i et sepsisforløp, og fant at jo større ansvar sykepleier hadde i identifisering av sepsis, desto mer bidro det til økt tverrfaglighet og dermed bedre ivaretagelse av pasienten og pasientens behov. Å gi god pleie og omsorg til komplekse pasienter med sammensatte behov og å inneha kunnskapen som trengs for å kunne gjenkjenne og reagere på tegn til akutt og kritisk sykdom er sykepleieansvar som Delaney mfl. (2015) påpeker.

Burney mfl. (2012) nevner at sykepleiere er de første til å vurdere pasientens helsetilstand og har dermed både mulighet og ansvar for å mistenke sepsis, og ta initiativ til at behandling iverksettes raskt. Funn i studien til Tromp mfl. (2010) viser også at sykepleiere har en viktig rolle i identifisering av sepsis siden sykepleiere ofte er de første til å observere endringer i pasientens helsetilstand.

4.3 Verktøy som hjelpemiddel ved kartlegging

Tromp mfl. (2010) fant ut at ved bruk av kartleggingsverktøy ble pasienter tidligere identifisert enn når det ikke ble benyttet. I tillegg fant de at kvaliteten på sykepleien forbedres ved bruk av kartleggingsverktøy. Torsvik mfl. (2016) understreker hvor viktig det er at sykepleier har nødvendig kunnskap om sepsis for at kartleggingsverktøy skal gi god nytte.

I studiene til Churpek mfl. (2015 og 2017) hadde nesten halvparten av alle pasientene på sengepost oppfylt minst 2 eller flere SIRS kriterier i løpet av sykehusoppholdet. Studien til Churpek mfl. (2017) viser også at qSOFA ikke er det kartleggingsverktøyet som foretrekkes på avdeling eller i intensivavdelinger. Videre fant de qSOFA mer nøyaktig enn SIRS, men NEWS som det mest presise kartleggingsverktøyet på sengepost. Churpek mfl. (2015, s. 958) skriver følgende:

(...) In addition, even exercise can result in meeting the heart rate and respiratory rate portions of the SIRS criteria.

Mange sykepleiere i studien til Churpek mfl. (2015) var ukjente med SIRS kriteriene og hele 85 prosent svarte at de var litt eller ikke i det hele tatt kjent med SIRS. Et annet relevant funn fra studien viser at sykepleierne hadde lite tiltro til egen kunnskap og lente

seg mye på kartleggingsverktøyene. Tre av studiene (Burney mfl., 2012; Torsvik mfl., 2016; Tromp mfl., 2010) utarbeidet egne kartleggingsverktøy med utgangspunkt i allerede eksisterende verktøy. De tok altså i bruk elementer fra forskjellige kartleggingsverktøy i arbeidet med sitt eget. Grunnen til dette var fordi mange opplevde ulike verktøy som upresise og ufullstendige. Flere studier (Burney mfl., 2012; Torsvik mfl., 2016; Tromp mfl., 2010) tok også i bruk elementer fra Surviving sepsis kampanjen i dette arbeidet. En kampanje som skulle være et globalt initiativ for å forbedre overlevelsen og redusere mortaliteten blant pasienter med sepsis. Tromp mfl. (2010) påpeker at sykepleierens rolle i identifisering av sepsis er svært sentral, men ikke godt nok definert i Surviving sepsis kampanjens retningslinjer. Studien til Hengel mfl. (2016) viste manglende kunnskap om sepsis blant sykepleierne og et viktig funn i to av studiene (Churpek mfl., 2015; Gyang mfl., 2015) viser at mortaliteten ved sepsis er høyere blant pasienter på sengepost enn på intensivavdeling.

5.0 Diskusjon

I dette kapitlet presenteres først metodediskusjon og deretter resultatdiskusjon.

5.1 Metodediskusjon

Metoden tar utgangspunkt i Forsberg og Wengström (2016) og Evans (2002). Denne systematiske litteraturstudien inneholder åtte forskningsartikler som alle innfrir et utvalg inklusjonskriterier (se punkt 3.1.2). Oppgaven startet med å utarbeide en fremdrift- og prosjektplan som skulle være et utgangspunkt for det videre arbeidet. Gjennom veiledningstimer og seminarer har medstudenter og veiledere kommet med konstruktive tilbakemeldinger som har vært til god nytte i arbeidet med oppgaven.

Det systematiske litteratursøket ble påbegynt høsten 2017 og avsluttet våren 2018. Databasene Ovid Medline, Cinahl og Pubmed ble anvendt i søkeprosessen med ulike søkeord som belyser problemstillingen. Vi fikk hjelp av bibliotekar i opplæring av nye databaser slik at søket kunne utvides ytterligere. En svakhet og begrensning i oppgaven kan likevel være at flere databaser ikke er benyttet, noe som trolig ville gjort søket større.

En kvantitativ metode gjennomføres ofte med spørreskjema, standardiserte intervju og registrering av data der formålet er å undersøke en hypotese. Funnene gjøres så om til statistikk (Forsberg og Wengström, 2016, s. 50). Sepsis rammer mange mennesker hvert år og innebærer store tall og statistikker. Denne oppgaven tar derfor for seg kvantitativ forskning. Da studiene ble analysert var funnene i de kvantitative studiene mest relevant for problemstillingen. Det kan anses som en svakhet at vi ikke har benyttet oss av kvalitativ forskning, da flere sider av problemstillingen kunne blitt belyst.

En styrke i oppgaven er at studiene er av nyere forskning, publisert i tidsrommet 2012-2017. Kun én studie eldre enn fem år ble inkludert i oppgaven da den var relevant for problemstillingen og hadde interessante funn (Tromp mfl., 2010). En av studiene er utført i Norge og dette anses som en styrke i oppgaven da den også er av nyere forskning (Torsvik mfl., 2016). De andre studiene er utført i land der helsevesenet er sammenlignbart med det norske. Noen av artiklene i denne besvarelsen omhandler pasienter på akuttmottak og intensivavdelinger. Disse er likevel inkludert i oppgaven da de har en overføringsverdi

som kan knyttes til sykepleier på sengepost. I enkelte tilfeller er primærkilder brukt fremfor sekundærkilder. Det kan dog diskuteres at primærkildene er utgitt i en tidligere tidsperiode.

Artiklene ble oversatt fra engelsk til norsk og skrevet inn i et felles dokument slik at begge hadde lik forståelse over funn i artiklene. Dette kan anses som en svakhet dersom artiklene er oversatt og tolket feil, men det er likevel en styrke at vi har vært to.

I arbeidet med oppgaven har vi hatt et godt samarbeid hvor vi har utfyllt hverandre. Vi har diskutert og reflektert mye, og sammen kommet fram til gode løsninger.

5.2 Resultatdiskusjon

5.2.1 Hvordan kan kunnskapsnivå og klinisk kompetanse utvikles

I studien til Delaney mfl. (2015) understreker forskerne viktigheten av å holde seg oppdatert som sykepleier, ta ansvar og benytte seg av undervisningsmuligheter for å forbedre sin kompetanse og kunnskap. Kompetanse innebærer at en er kvalifisert til å kunne ta beslutninger og handle innenfor et bestemt funksjonsområde. Kristoffersen (2016, s. 140) beskriver kunnskap ved å bruke ordene kjennskap, viten, lærdom og innsikt, og nevner at den enkeltes personlige erfaring er en viktig side ved utviklingen av kunnskap. I studien til Hengel mfl. (2016) kom det frem at erfaring er kunnskap ved at sykepleiere som tidligere hadde erfaring med sepsispasienter, viste seg også å ha mer kunnskap om sepsis og følte seg tryggere i identifiseringen. I studiene til Delaney mfl. (2015) og Hengel mfl. (2016) viste det seg at nyutdannede og yngre sykepleiere hadde mer kunnskap om sepsis. Sykepleierne som var over 50 år skåret lavere og årsaken til dette kan være at SIRS-kriteriene ble introdusert først i 1992 (Hengel mfl., 2016). Funn i studien til Burney mfl. (2012) viste også at eldre sykepleiere hadde dårligere kunnskap om SIRS. Videre formidler Hengel mfl. (2016) at det er viktig å holde seg faglig oppdatert, og spesielt for de som har vært i arbeid i mange år da det i denne studien viser seg at kunnskap avtar med alderen. Nortvedt og Grønseth (2017, s. 35) påpeker derimot at erfarne sykepleiere har solide kunnskaper etter flere år med arbeid. Det kan derfor være nyttig å ta seg tid til å oppsummere sine erfaringer og dele de med andre. Nortvedt og Grønseth (2017, s. 35) belyser viktigheten av å holde seg oppdatert på ny forskningslitteratur i sin yrkesutøvelse,

og understreker at sykepleie skal baseres på oppdatert og forskningsbasert kunnskap. Henderson (1998, s. 69 og 76) understreker viktigheten av å holde seg faglig oppdatert ved å påpeke at helse og omsorg er et fagfelt under stadig utvikling. Videre påpeker Henderson (1997, s. 18-19) at sykepleier må anvende sin kunnskap i ivaretagelsen av pasientens grunnleggende behov, spesielt med tanke på forbigående og innvirkende faktorer som for eksempel smerter eller feber. Hun presiserer også viktigheten av dette ved å påpeke at sykepleier har et ansvar med å identifisere problem knyttet til sykepleien.

Sykepleier har en fagutviklende funksjon som innebærer å bidra til kontinuerlig kvalitetsforbedring og å holde seg faglig oppdatert. I følge Nortvedt og Grønseth (2017, s. 23) omhandler dette å anvende, innarbeide og bidra til utvikling av kunnskap, noe som for eksempel kan gjøres gjennom å benytte seg av faglitteratur i den kliniske hverdagen. I denne prosessen er det viktig å se nytten av endringer (Nortvedt og Grønseth, 2017, s. 23). Nortvedt og Grønseth (2017, s. 24) beskriver evnen til å foreta kliniske vurderinger som "kjernen" i klinisk praksis, noe som innebærer at sykepleier skal benytte seg av den beste kunnskapen tilgjengelig. Videre hevder Nortvedt og Grønseth (2015, s. 23) at en reflekterende holdning til egen arbeidsprosess vil bygge bro mellom tenkningen og kunnskap.

Simulering av realistiske pasientsituasjoner kan være nyttig i utvikling av sykepleierens observasjonsevne. I følge Delaney mfl. (2015) har simulering sammen med teoretisk undervisning god effekt på kunnskap om sepsis. I denne studien ble det utført en spørreundersøkelse hvor sykepleierne skulle svare på spørsmål om deres kompetanse i møte med pasienter med sepsis, alvorlig sepsis og septisk sjokk. Etter undervisning og simulering var det også her en betydelig økning i kompetanse og flere ga uttrykk for en større trygghet i identifiseringen av sepsis. I en av studiene (Burney mfl., 2012) spurte forskerne om sykepleierne hadde forslag til tiltak for å bedre behandlingen av sepsispasienter, samt tiltak for å øke kunnskapsnivået. Sykepleierne foreslo blant annet å ta i bruk et enkelt, effektivt og standardisert kartleggingsverktøy for tidlig identifisering, og at sykepleiere som hadde ansvar for pasienter med sepsis eller pasienter som stod i fare for å utvikle sepsis ble mer frigjort. Disse forslagene er imidlertid gitt av sykepleiere i akuttmottak og det kan dermed diskuteres hvorvidt disse forslagene vil være nyttig for sykepleiere på sengepost.

En viktig kunnskapskilde kan være å søke kunnskap blant kollegaer og andre kliniske eksperter, og diskutere hva en er usikker på. Det kan dog være vanskelig å vite eksakt hva det er en er usikker på, og det å tolke symptomer og tegn kan for mange være forbundet med en viss usikkerhet (Nortvedt og Grønseth, 2017, s. 24-25). Studien til Churpek mfl. (2017) viste at mange sykepleiere lente seg mye på kartleggingsverktøy, noe vi tolker som at de var usikre på sin egen kunnskap i møte med risikopasienter. Det kan også tenkes at kartleggingsverktøy for noen blir en trygghet dersom de er usikre på egen kunnskap.

Når sykepleier observerer brukes sansene til å innhente data, dette betegnes som det kliniske blikket og er knyttet til syn, hørsel, lukt og berøring. Evnen til klinisk blikk og sanselig forståelse utvikles ved å observere. Det er derfor viktig at sykepleier har kunnskap og forståelse for hvilke observasjoner som bør gjøres (Kristoffersen, 2016, s. 157). Observasjon av pasientens respirasjon, sirkulasjon, hud, bevissthetsgrad og eliminasjon er viktige observasjoner ved sepsis eller mistanke om sepsis (Andreassen mfl., 2015, s. 87). Betydningen av økt kunnskap blant sykepleiere beskrives i studien til Delaney mfl. (2015), og viser at sykepleier er avhengig av å inneha god kunnskap om sepsis for å kunne identifisere tilstanden. I studien til Torsvik mfl. (2016) og Hengel mfl. (2016) kom det frem at sykepleiere på sengepost har lite kunnskap om sepsis i forhold til sykepleiere på for eksempel akuttmodtak, der de har gode rutiner på kartleggingen av sepsis. Hengel mfl. (2016) og Tromp mfl. (2010) innførte blant annet teoretisk undervisning i sine studier for å øke sykepleiernes kunnskaper om sepsis, noe som viste seg å øke bevisstheten og kunnskapsnivået betydelig.

Delaney mfl. (2015) belyser at sepsis har blitt et stort helseproblem i møte med sykepleiere og forskere antar det vil doble seg de neste 25 til 30 årene. Rygh mfl. (2017, s. 94) peker på spesielt tre dominerende årsaker til det økende problemet. I tillegg til at befolkningen blir eldre, utvikler flere også en mikrobiell resistens og behandlingene for sykdommer blir mer aggressive og intensive. Sykepleiere må ha kunnskap og kompetanse i tidlig identifisering for å kunne ivareta pasienter med sepsis (Delaney mfl., 2015). Mange pasienter får senkomplikasjoner som organskader og fysiske eller kognitive funksjonshemninger som følge av tilstanden, men sykepleier kan være med på å forebygge dette ved å bidra til at tilstanden blir tidlig identifisert og på den måten bidra til rask start med behandling (Delaney mfl., 2015). I studiene til Churpek mfl. (2015) og Gyang mfl. (2015) var mortaliteten ved sepsis høyere blant pasienter på sengepost. Funn i studien til

Gyang mfl. (2015) viser at tidlig identifisering og målrettet behandling reduserer både mortaliteten og kostnader knyttet til behandling av sepsis.

5.2.2 Sykepleierens ansvar på sengepost

Lovverk og yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere skal belyse ansvaret for at egen praksis er etisk, faglig og juridisk forsvarlig, noe som vil ha effekt på kvaliteten av sykepleien (Nortvedt og Grønseth, 2017, s. 22). I følge Henderson (1998, s. 76) har sykepleier et ansvar for fagutvikling og understreker at det er viktig å se på seg selv som en “evig student” og ha forståelse for at helse/omsorg er et fag under stadig utvikling.

Å bidra til fagutvikling innebærer kontinuerlig kvalitetsforbedring i praksis. Sykepleier kan forbedre og utvikle sin kliniske kompetanse gjennom hele yrkeslivet (Nortvedt og Grønseth, 2017, s. 23-24). Delaney mfl. (2015) understreker viktigheten av at sykepleier benytter seg av undervisningsmulighetene en blir gitt og påpeker at sykepleier har ansvar for egen læring og å holde seg faglig oppdatert. De yrkesetiske retningslinjene for sykepleiere (2011) underbygger dette med å påpeke at sykepleier har et ansvar for å holde seg oppdatert på forskning innen sitt fagområde og bidra til at ny kunnskap anvendes i praksis.

Funn i studien til Hengel mfl. (2016) viser at mange diagnostiseres for sent. Et av hovedfunnene i flere studier er at sykepleier står i en god posisjon til å observere tidlige tegn på sepsis, og flere beskriver dette som en nøkkelposisjon (Delaney mfl., 2015; Torsvik mfl., 2016; Tromp mfl., 2010). Den gode posisjonen til å identifisere sepsis bør i følge Delaney mfl. (2015) og Tromp mfl. (2010) gi sykepleieren mer ansvar, noe som kan bidra til at tilstanden identifiseres på et tidligere tidspunkt. Dette kan underbygges av Henderson (1997, s. 47) sitt utsagn om sykepleier i en unik posisjon til å avdekke endringer i pasientens helsetilstand da sykepleier observerer pasienten døgnet rundt.

Helsepersonelloven § 4 (1999) legger vekt på forsvarlighet i utøvelsen av sykepleie. Den slår fast at man skal utføre arbeidet sitt i samsvar med kravene til omsorgsfull pleie og faglig forsvarlighet som kan forventes ut fra kvalifikasjoner, karakter og situasjon. Studien til Burney mfl. (2012) ønsket å identifisere hvilke barrierer sykepleiere hadde i forhold til behandling og identifisering av sepsis. Sykepleierne fortalte at det var for lite folk på jobb,

lite medisinsk utstyr og for stor arbeidsmengde i forhold til kapasitet. Disse forholdene er i strid med kravet om forsvarlighet i yrkesutøvelsen, og vi tror dette kan føre til utfordringer med systematisk kartlegging av sepsis.

Sykepleier på sengepost har et ansvar for å ivareta pasientens grunnleggende behov og bør i dette arbeidet snakke med pasienten om hva som er viktig for han eller henne og hvordan disse behovene kan tilfredsstilles (Kristoffersen, 2015, s. 226). For en akutt syk pasient er det normalt å oppleve angst og utrygghet i forbindelse med situasjonen en er i (Andreassen mfl., 2015, s. 88). Undersøkelser og behandling, ubehagelige prosedyrer og følelsen av hjelpeløshet samt å miste kontroll over egen situasjon kan være årsaker til at pasienten får denne opplevelsen. Andreassen mfl. (2015, s. 88-89) påpeker at i situasjoner der en pasient er kritisk syk, kan pasientens autonomi og integritet bli truet som følge av at det kan være lett å behandle pasienten som "et objekt". Det er derfor viktig at sykepleier på sengepost ivaretar psykiske behov så vel som de somatiske. Gode kommunikasjonsferdigheter er et godt hjelpemiddel til dette (Eide og Eide, 2014, s. 21). Henderson sin teori fokuserer på god omsorg til pasienten, der hun påpeker at god omsorg ikke bare innebærer å dekke de fysiske behovene til pasienten, men også sosiale, psykiske og eksistensielle behov (Henderson, 1997, s. 16 og 68). Delaney mfl. (2015) påpeker i sin studie at sykepleier har ansvar for å ivareta omsorgen til den komplekse pasienten.

5.2.3 Verktøy som hjelpemiddel ved kartlegging

Kartleggingsverktøy kan være et godt hjelpemiddel til å oppdage tegn på infeksjon og endring i pasientens helsetilstand for helsepersonell som ikke føler seg trygg i egen klinisk vurdering (Nortvedt og Grønseth, 2017, s. 31). Bruk av kartleggingsverktøy kan også bidra til bedre beslutninger enn ved bruk av faglig skjønn, og at sykepleier får større tiltro til egen evne i identifiseringen av sepsis (Nortvedt og Grønseth, 2017, s. 29). I studien til Tromp mfl. (2010) ble kvaliteten på sykepleien forbedret ved bruk av kartleggingsverktøy, og pasienter tidligere identifisert når kartleggingsverktøy ble benyttet. Å anvende kartleggingsverktøy på korrekt måte er viktig for å ikke svekke dets nytteverdi. Nortvedt og Grønseth (2017, s. 25) påpeker at prosedyreverktøy bør være tilgjengelig på avdelingen. Dette tror vi kan øke kvaliteten på sykepleien og bidra til tidlig identifisering av sepsis.

I studien til Churpek mfl. (2015) og Churpek mfl. (2017) fant de SIRS kriteriene som en upresis kartlegging, da flere pasienter oppfylte 2 eller flere kriterier i løpet av sitt sykehusopphold. Dette funnet indikerer at SIRS har vært uspesifikt over lengre tid. Studien til Churpek mfl. (2017) fant qSOFA mer nøyaktig enn SIRS, men NEWS som det mest presise kartleggingsverktøyet både på intensivavdeling og på sengepost. Mange sykepleiere var også ukjente med SIRS kriteriene, og hele 85 prosent svarte at de var litt eller ikke i det hele tatt kjent med SIRS. Dette tror vi kan ses i sammenheng med hvilket årstall SIRS kom og nye retningslinjer rundt sepsis som har kommet i senere år (Churpek mfl., 2017; Hengel mfl., 2016; Singer mfl., 2016).

Studien til Churpek mfl. (2017) viste at sykepleiere lente seg på kartleggingsverktøyene og hadde lite tiltro til egen kunnskap. Dette kan anses både som en styrke og en svakhet fordi det kan bidra til at kartleggingsverktøy blir brukt, men også at sykepleierne mister fokus på det kliniske blikket og styrken av egne observasjoner. Vi tror det vil være viktig å ikke anvende kartleggingsverktøy alene, men i kombinasjon med egne kunnskaper, faglig skjønn og det kliniske blikket. Det kliniske blikket er noe en vil utvikle over tid som sykepleier, og innebærer ofte ABCDE- prinsippene.

Studien til Torsvik mfl. (2016) viste at observasjoner av vitale tegn og kartlegging av organfunksjon ble i liten grad utført på sengepost. Feiltolkning, utilstrekkelige målinger og forsinket reaksjon var blant årsakene som førte til at tilstanden ble identifisert sent. Sykepleiere kan i følge Torsvik mfl. (2016) ha en tendens til å være diffus i språket, noe som kan føre til utfordringer i samhandling med andre profesjoner. Å omtale pasienten som "i dårlig form" er relativt lite informativt og kan være et eksempel på en slik utfordring. Torsvik mfl. (2016) utviklet på grunnlag av dette et eget triage-system, som skulle gi sykepleiere og leger et felles språk. God kommunikasjon mellom leger og sykepleiere mener vi er essensielt i identifiseringen av sepsis og kan trolig bidra til tidligere start med behandling.

Glasgow Coma Scale (GCS) er et kartleggingsverktøy som blir benyttet for å vurdere pasienters bevissthetsnivå. Delirium er en mulig komplikasjon ved sepsisutvikling, og GCS kan være nyttig for å identifisere denne akutte forvirringstilstanden (Bertelsen, 2014, s. 322). Churpek mfl. (2017) påpeker at MEWS og SOFA tar for seg flere observasjoner og deriblant endringer i mental status. Observasjon av mental status inngår også i ABCDE-

prinsippet, som er anbefalt å bruke i følge de nye tiltakene om sepsisbehandling (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017).

Torsvik mfl. (2016) skriver at qSOFA er et enkelt og lovende verktøy for å identifisere sepsis på et tidlig tidspunkt. De understreker på tross av dette at flere av pasientene i deres studie ikke ville blitt identifisert om qSOFA hadde blitt benyttet. De nye retningslinjene for sepsis anbefaler derimot at qSOFA blir benyttet på sengepost (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017).

Flere av studiene implementerte egne verktøy (Burney mfl., 2012; Gyang mfl., 2015; Torsvik mfl., 2016; Tromp mfl., 2010) i identifiseringen av sepsis og dette kan tolkes som at eksisterende verktøy er for lite spesifikke, og at flere har bedre nytte av kartleggingsskjema tilpasset deres arbeidsplass. Vi tror likevel det burde være et mål å utvikle felles retningslinjer for identifisering av sepsis. En kan også stille seg kritisk til om det i praksis vil fungere optimalt, og det må vurderes om et verktøy vil ha samme overføringsverdi på intensivavdeling som på sengepost. Det viktigste bør uansett være at alle som jobber på samme avdeling har lik forståelse for hvordan kartleggingen skal praktiseres.

6.0 Konklusjon

I denne studien har vi undersøkt hvordan sykepleier kan bidra til tidlig identifisering av sepsis på sengepost. Studien viser manglende kunnskap om sepsis blant sykepleiere, og et behov for å øke kunnskapsnivået. Funnene i studien belyser viktigheten av å holde seg faglig oppdatert, og dette beskrives som et individuelt ansvar. Kunnskap om sepsis og hvordan tilstanden kan utvikle seg er spesielt viktig siden sykepleier befinner seg i en god posisjon til å identifisere sepsis. Det vil med lite kunnskap være vanskelig å vite hva en bør observere. Ved å gi sykepleiere på sengepost teoretisk undervisning om sepsis og iverksette tiltak som for eksempel simulering for å øke kunnskapen, vil dette bidra til at tilstanden blir tidligere identifisert og føre til redusert mortalitet. Systematisk kartlegging vil være viktig for å identifisere sepsis på et tidlig tidspunkt, men feil bruk av kartleggingsverktøy vil svekke nytteverdien. Sykepleiere bør derfor få innføring i bruk av kartleggingsverktøy for å sikre at disse blir brukt på riktig måte.

Studien vår viser at økt kunnskap og klinisk kompetanse sammen med kartleggingsverktøy bidrar til tidligere identifisering av sepsis på sengepost. Undervisning, simulering og klare retningslinjer vil bidra til at sykepleier får utnyttet sin gode posisjon til å tidlig identifisere sepsis.

6.1 Anbefalinger for videre forskning

Studiene benyttet i denne bacheloroppgaven har i hovedsak tatt sikte på kartlegging av pasienter. Det er gjort mye forskning på hvordan kartleggingsverktøyene benyttes og hvordan de fungerer i praksis, men vi fant lite forskning om sykepleier sine erfaringer i denne prosessen. Vi tenker derfor at det kan være nyttig at videre forskning fokuserer mer på hvilke erfaringer sykepleiere har med kartlegging av sepsis på sengepost, fordi det i hovedsak er sykepleierne som benytter seg av verktøyene.

Litteraturliste

Andreassen, G T., Fjellet, A L., Wilhelmsen, I-L., Stubberud, D-G. (2015) Sykepleie ved infeksjonssykdommer. I: Almås, H., Stubberud, D-G., og Grønseth, R. (red.) *Klinisk sykepleie bind 1*. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 61-105.

Bertelsen, A K. (2014) Sykdommer i nervesystemet. I: Ørn, S., Mjell, J., og Bach-Gansmo, E. (red.) *Sykdom og behandling*. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 313-336.

Brubakk, O. (2014) Infeksjoner. I: Ørn, S., Mjell, J., og Bach-Gansmo, E. (red.) *Sykdom og behandling*. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 69-90.

Burney, M., Underwood, J., McEvory, S., Nelson, G., Dzierba, A., Kauari, V., og Chong, D. (2012) Early detection and treatment of severe sepsis in the emergency departments: Identifying barriers to implementation of a protocol-based approach. *Journal of emergency*. [Internett] Vol. 38(6) s. 512-517. Tilgjengelig fra: <DOI 10.1016/j.jen.2011.08.011>

Christoffersen, L., Johannessen, A., Tufte, P A., og Utne, I. (2015) *Forskningsmetode for sykepleierutdanningene*. Oslo: Abstrakt forlag AS.

Churpek, M.M., Snyder, A., Han, X., Sokol, S., Pettit, N., Howell, M.D., og Edelson, D.P. (2017) Quick Sepsis- related Organ Failure Assessment, Systemic Inflammatory Response Syndrome, and Early Warning Scores for Detecting Clinical Deterioration in Infected Patients outside the Intensive Care Unit. *American journal of respiratory and critical care medicine*. [Internett] Vol. 195(7) s. 906-911. Tilgjengelig fra: <DOI 10.1164/rccm.201604-0854OC>

Churpek, M M., Zdravetz, F J., Winslow, C., Howell, M D. og Edelson, D P. (2015) Incidence and prognostic value of the systemic inflammatory response syndrome and organ dysfunctions in ward patients. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*". [Internett] Vol. 192(8) s. 958-964. Tilgjengelig fra: <DOI 10.1164/rccm.201502-0275OC >

Dahl, E og Skaug E-A. (2014) Kliniske vurderingsprosesser og dokumentasjon i sykepleie. I: Kristoffersen, N J., Nortvedt, F., og Skaug E-A. (red.) *Grunnleggende sykepleie bind 2, grunnleggende behov*. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 15-60.

Delaney, M M., Friedman, M I., Dolansky, M A og Fitzpatrick J J. (2015) Impact of a Sepsis Educational Program on Nurse Competence. *The journal of continuing education in nursing*. [Internett] Vol. 46(4) s.179-186. Tilgjengelig fra: <DOI 10.3928/00220124-20150320-03>

Eide og Eide (2014) *Kommunikasjon i relasjoner - samhandling, konfliktløsning, etikk*. Oslo: Gyldendal Akademisk.

Evans, D. (2002) Systematic reviews of interpretive research: Interpretive data synthesis of processed data. *Australian journal of Advanced Nursing*. [Internett] Vol. 20(2) s. 22-27. Tilgjengelig fra: <<http://www.ajan.com.au/vol20/vol20.2-4.pdf>>

Finfer, S og Machado, F R. (2016) The Global Epidemiology of Sepsis. Does it matter that we know so little? *American journal of respiratory and critical care medicine*. [Internett] Vol. 193(3) s. 228-230. Tilgjengelig fra: <DOI 10.1164/rccm.201510-1976ED>

Forsberg, C. og Wengström, Y. (2016) *Att göra systematiska litteraturstudier*. Stockholm: Natur & Kultur.

Gulbrandsen, T. (2016) Sykepleie ved akutt nyreskade og kronisk nyresvikt. I: Almås, H., Stubberud, D-G., og Grønseth, R. (red.) *Klinisk sykepleie bind 2*. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 113-131.

Gyang, E., Shieh, L, Forsey, L, og Maggio, P. (2015) A nurse driven screening tool for the early identification of sepsis in an intermediate care unit setting. *Journal of hospital medicine*. [Internett] Vol. 10(2) s. 97-103. Tilgjengelig fra: <DOI 10.1002/jhm.2291>

Helsebiblioteket (2016) *Sjekkliste for vurdering av en kvalitativ studie* [Internett]. Oppdatert 04.2018. Tilgjengelig fra: <<http://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekkliste>> [Lest 06.04.2018]

Helseforskningsloven. *Lov 20. juni 2008 nr. 44 om medisinsk og helsefaglig forskning.*

Helsepersonelloven. *Lov 2. juli 1999 nr. 64 om helsepersonell m.v.*

Henderson, V. (1997). *Sykepleiens grunnprinsipper*. Oslo: Norsk sykepleierforbund.

Henderson, V. (1998). *Sykepleiens natur: en definisjon og dens konsekvenser for praksis, forskning og utdanning: refleksjoner etter 25 år*. Oslo: Gyldendal Akademisk.

Hengel, L-C., Visseren, T., Meima-Cramer, P-E., Rood, P-P. og Schult, S. (2016) Knowledge about systemic inflammatory response syndrome and sepsis: a survey among dutch emergency department nurses. *International journal of hospital medicine*. [Internett] Vol. 9(19) s. 1-7. Tilgjengelig fra: <DOI: 10.1186/s12245-016-0119-2>

Hummelvoll, J K. (2014) *Helt- ikke stykkevis og delt. Psykiatrisk sykepleie og psykisk helse*. Oslo: Gyldendal Akademisk.

Kristoffersen, N J. (2015) Helse og sykdom. I: Kristoffersen, N I., Nortvedt, F., og Skaug, E-A. (red.) *Grunnleggende sykepleie bind 1. Sykepleiens grunnlag, rolle og ansvar*. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 31-81.

Kristoffersen, N J. (2016) Sykepleie - kunnskapsgrunnlag og kompetanseutvikling. I: Kristoffersen, N J., Nortvedt, F., Skaug, E-A., og Grimsbø, G H. (red.) *Grunnleggende sykepleie bind 1. Sykepleie - fag og funksjon*. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 139-192.

Kristoffersen, N J. (2015) Teoretiske perspektiver på sykepleie. I: Kristoffersen, N I., Nortvedt, F., og Skaug, E-A. (red.) *Grunnleggende sykepleie bind 1. Sykepleiens grunnlag, rolle og ansvar*. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 207- 280.

Langøen A., og Gürgen, M. (2015) Forebygging og behandling av sår. Etiologisk inndeling. I: Langøen, A. (red.) *Sårbehandling og hudpleie*. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 251-314.

Legevakthåndboken (2015) *Sepsis og septisk sjokk* [Internett]. Tilgjengelig fra: <http://www.lvh.no/symptomer_og_sykdommer/infeksjoner/sepsis_og_septisk_sjokk> [Lest 06.11.2017].

Norsk senter for forskningsdata (2018) *Register over vitenskapelige publiseringskanaler* [Internett]. Tilgjengelig fra: <<https://dbh.nsd.uib.no/publiseringskanaler/Forside>> [Lest 06.04.2018]

Norsk sykepleierforbund (2011) *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere* [Internett]. Oppdatert 23.05.2016. Tilgjengelig fra: <<https://www.nsf.no/vis-artikkel/2193841/17102/Yrkesetiske-retningslinjer>> [Lest 06.04.2018]

Nortvedt, P og Grønseth, R. (2015) *Klinisk sykepleie - funksjon og ansvar*. I: Almås, H., Stubberud, D-G., Grønseth, R. (red.) *Klinisk sykepleie bind 1*. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 17-32.

Nortvedt, P og Grønseth, R. (2017) *Klinisk sykepleie - funksjon, ansvar og kompetanse*. I: Stubberud, D-G., Grønseth, R. og Almås, H. (red.) *Klinisk sykepleie bind 1*. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 17- 40.

Pasient og brukerrettighetsloven. *Lov 2. juli 1999 nr. 63 om pasient og brukerrettigheter*.

Pasientsikkerhetsprogrammet, i trygge hender 24-7 (2017) *Tidlig oppdagelse og behandling av sepsis* [Internett]. Tilgjengelig fra: <<http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomr%C3%A5der/attachment/4172?download=false&ts=15ab22b236a>> [Lest 20.04.2018]

Ranhoff, A H. (2015) *Delirium (akutt forvirring)*. I: Kirkevold, M., Brodtkorb, K., og Ranhoff, A H. (red.) *Geriatrisk sykepleie, god omsorg til den gamle pasienten*. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 452-463.

Ruyter, K W., Førde, R. og Solbakk, J H. (2014) *Medisinsk og helsefaglig etikk*. Oslo: Gyldendal Akademisk.

Rygh, M., Andreassen, G-T., Fjellet, A-L., Wilhelmsen I-L. og Stubberud, D-G. (2017) Sykepleie ved infeksjonssykdommer. I: Stubberud, D-G., Grønseth, R. og Almås, H. (red.). *Klinisk sykepleie bind 1*. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 69-117.

Singer, M., Deutschman, C.S., Seymour, C.W., Shankar-Hari, M., Annane, D., Bauer, M., Bellomo, R., Bernard, G.R., Chiche, J.D., Coopersmith, C.M., Hotchkiss, R.S., Levy, M.M., Marshall, J.C., Martin, G.S., Opal, S.M., Rubenfeld, G.D., van der Poll, T., Vincent, J.L., og Angus, D.C. (2016) The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). *American Medical Association*. [Internett] Vol. 315(8) s. 801-808. Tilgjengelig fra: <DOI 10.1001/jama.2016.0287 >

Stubberud, D-G. (2015) Sykepleie ved delirium. I: Almås, H., Stubberud, D-G., og Grønseth, R. (red.) *Klinisk sykepleie bind 1*. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 399-407.

Torsvik, M., Gustad, L T., Mehl, A., Bangstad, I L., Vinje, L J., Damås, J K., og Solligård, E. (2016) Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival. *Critical care*. [Internett] Vol. 20(244) s. 1-9. Tilgjengelig fra: <DOI 10.1186/s13054-016-1423-1>

Tromp, M., Hulscher, M., Bleeker-Rovers, C., Peters, L., van den Berg T.N.A., Borm, G., Kullberg, B-J., Achtenberg, T., og 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*. [Internett] Vol. 77(12) s. 1464-1473. Tilgjengelig fra: <DOI <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.04.007>>

Vedlegg 1: Kartleggingsverktøy

Tabell 1: National Early Warning Score - NEWS

Poeng	3	2	1	0	1	2	3
Respirasjons- Frekvens	Under eller lik 8		9-11	12-20		21-24	Over eller lik 25
Oksygen- metning	Under eller lik 91	92-93	94-95	Over eller lik 96			
Oksygen- tilførsel		Ja			Nei		
Kjerne- temperatur	Under eller lik 35		35,1-36	36,1-38	38,1-39,0	Over eller lik 39,1	
Systolisk Blodtrykk	Under eller lik 90	91-100	101-110	111-219			Over eller lik 220
Puls	Under eller lik 40		41-50	51-90	91-110		
Bevissthet						111-130	Over eller lik 131

Tabell 2: Modified Early Warning Score - MEWS

Poeng	3	2	1	0	1	2	3
Systolisk blodtrykk	Under 70	71-80	80-100	101-99		Over eller lik 200	
Puls		Under 40	41-50	51-100	101-110	111-129	Over eller lik 130
Respirasjonsfrekvens		Under 9		9-14	15-20	21-29	Over eller lik 30
Kjerne-temperatur		Under 35	35,1-36	36-38	38,1-38,5	Over eller lik 38,6	
Timediurese (ml per kg per time)	Under 0,5						
Bevissthet				Våken	Reagerer på tiltale	Reagerer på smerte	Ingen respons

Tabell 3: Glasgow Coma Scale

Åpning av øyene (Ø)	4 Spontant 3 Ved tiltale 2 Ved smertestimulering 1 Ingen reaksjon
Motorisk respons (M)	6 Følger oppfordringer 5 Lokaliserer smerte 4 Avverger smerte 3 Fleksjon ved smerte 2 Ekstensjon ved smerte 1 Ingen reaksjon
Verbal respons (V)	Voksne og store barn 5 Orientert 4 Forvirret, desorientert 3 Usammenhengende tale 2 Uforståelige lyder 1 Ingen reaksjon
GCS-skår=	

Vedlegg 2: Søkehistorikk

Søkeord	Eksklusjonskriterier	Database	Dato	Antall treff	Leste abstrakter	Leste artikler	Inkluderte artikler	Forfatter og navn på artikkel
Sepsis (S1)	2012-2017	Cinahl	20.10.2017	15 051				
Early Diagnosis (S2)				39 225				
Nurs* (S3)				498 536				
S1 and S2 and S3				35	11	3	11	A nurse driven screening tool for the early identification of sepsis intermediate care unit setting
Sepsis (S1)	2012- 2017	Ovid Medline	21.10.2017	15 051				
Early diagnosis (S2)				39225				

Nurs* (S3)				498 536				
S1 and S2 and S3				35				
Sepsis [diagnosis, nursing] (S4)				15294				
Hospital (S5)				248875				
S2 and S4 and S5				27	3	2	1	Screening for sepsis in general hospitalized patients: a systematic review
Sepsis (S1)	2012-2017	Ovid Medline	21.10.17	15 051				
Early Diagnosis (S2)				39 225				
Nurs* (S3)				498 536				
S1 and S2 and S3				35				

Competence (S4)				142277				
S1 and S4				58	10	12	10	Impact of a sepsis educational program on nurse competence
Sepsis (S1)	2012-2017	Pubmed	15.12.17	161192	12	1	1	
Nurse (S2)				351539				
Protocol (S3)				274464				
S1 and S2 and S3				60	12	1	1	Quick sepsis- related organ failure assessment, systemic inflammatory response syndrome, and early warning score for detection clinical deterioration in infected patients outside the intensive care unit

Systemic inflammatory response syndrome (S1)	2012-2017	Pubmed	15.12.17	117397				
Sepsis (S2)				161192				
Organ failure (S3)				45538				
S1 and S2 and S3				2575				
Ward (S4)				73730				
S1 and S2 and S3 and S4				31	15	4	13	Incidence and prognostic value of the systemic inflammatory response syndrome and organ dysfunction in ward patients
Sepsis (S1)		Cinahl	15.12.17	15015				

Recognition (S2)				47700				
Nurs* (S3)				498 536				
S1 and S2 and S3				122	24	4	23	The role of nurses in the recognition and treatment of patients with sepsis in the emergency department: A prospective before-and-after intervention study
Systemic inflammatory response syndrome (S1)	2012-2017	Cinahl	16.11.17	1893				
Sepsis (S2)				21680				
Survival (S3)				137421				

S1 and S2 and S3				103	10	4	8	
								Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival
Sepsis (S1)	2012-2017	Cinahl	16.11.17	21,943				
Identifying (S2)				50,409				
Early (S3)				225,238				
S1 and S2 and S3				62	5	2	6	Early detection and treatment of severe sepsis in the emergency department: identifying barriers to implementation of a protocol- based approach

Vedlegg 3: Analyse

Artikkel	Nøkkelfunn
<p>Artikkel 1: Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30- day survival</p>	<p>Eget verktøy Kortere liggetid Økt overlevelse Forbedring i observasjon Verktøy uspesifikt (qsofa) Sykepleier i god posisjon</p>
<p>Artikkel 2: Incidence and prognostic value of the systemic inflammatory response syndrome and organ dysfunctions in ward patients</p>	<p>Verktøy uspesifikt (SIRS) Flere hadde to eller flere kriterier under oppholdet Høyere dødelighet på sengepost</p>
<p>Artikkel 3: A Nurse- Driven screening tool for the early identification of sepsis in an intermediate care unit setting</p>	<p>Høyere dødelighet på sengepost Forbedring av gjenkjennelse Enklere verktøy Målrettet behandling → redusert dødelighet</p>
<p>Artikkel 4: Knowledge about systemic inflammatory response syndrome and sepsis: a survey among dutch emergency department nurses</p>	<p>Diagnostiseres for sent Manglende klarhet og kommunikasjon Lite kunnskap Nyutdannede scoret bedre Erfaring er kunnskap Teoretisk undervisning nyttig Fornyelse av kunnskap</p>
<p>Artikkel 5: The role of nurses in the recognition and treatment of patients with sepsis in the emergency department: A prospective before- and -after intervention study</p>	<p>Teoretisk undervisning Praktisk trening Eget kartleggingsverktøy Stor forbedring etter intervensjonen Større ansvar til sykepleier Sykepleier i nøkkelposisjon Redusert mortaliteten Økt kunnskap</p>

	Bevisstgjøring → tidligere identifisering
Artikkel 6: Quick sepsis- related organ failure assessment, systemic inflammatory response syndrome, and early warning score for detection clinical deterioration in infected patients outside the intensive care unit	<p>qsøfa mer nøyaktig enn SIRS, dårligere enn NEWS og MEWS</p> <p>NEWS mest presist både på intensivavd og sengepost</p> <p>Avhengig av verktøy i klinisk hverdag</p> <p>Lite tiltro til egen kunnskap</p> <p>Manglende kunnskap</p> <p>SIRS for lite spesifikt</p>
Artikkel 7: Impact of a sepsis educational program on nurse competence	<p>Sykepleier i nøkkelposisjon</p> <p>Utdanningsprogram</p> <p>Simulering</p> <p>Undervisning</p> <p>Spørreundersøkelse</p> <p>Tydelig forbedring</p> <p>Ansvar for å holde seg oppdatert</p> <p>Ansvar for egen læring</p> <p>Tryggere på seg selv og sine observasjoner etter undervisningsopplegget</p>
Artikkel 8: Early detection and treatment of severe sepsis in the emergency department: identifying barriers to implementation of a protocol-based approach	<p>Spørreskjema</p> <p>Mange ukjent med verktøy</p> <p>Rapporteres for sent</p> <p>For lite på jobb</p> <p>Ikke noe utstyr</p> <p>Nytt verktøy</p> <p>Enkelt, effektivt og standardisert verktøy</p> <p>Ansvar for kunnskap</p>

Vedlegg 4: Litteraturmatriser

Litteraturmatrise 1

Referanse	Studiens hensikt/mål	Nøkkelbegrep/ Keywords	Metode	Resultat/konklusjon	Relevans: Hvordan vil vi bruke denne artikkelen i vår oppgave?
<p>Torsvik, M., Gustad, L T., Mehl, A., Bangstad, I L., Vinje, L J., Damås, J K og Solligård E</p> <p>2016</p> <p>Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival</p> <p><i>Critical care</i></p> <p>s.1-9. Vol. 20 (244)</p>	<p>Studiens hensikt var å undersøke om økt kunnskap om sepsis og forståelse for tilstanden ble forbedret ved implementering av et egendefinert kartleggingsverktøy som skulle ta utgangspunkt i de eksisterende verktøyene.</p>	<p>SIRS or systemic inflammatory response syndrome, sepsis, hospital unit, survival, recognition</p>	<p><i>Kvantitativ</i></p> <p>Denne studien er fra et sykehus i midt- Norge. Alle pasienter med infeksjon i blodet har blitt registrert siden 1994. Det ble registrert alvorlighetsgrad av sepsis, vitale målinger, behandling og hvor lenge de var innlagt. Antallet som døde som følge av sepsis ble også inkludert i studien, men de som hadde allerede hadde en dødelig sykdom ble ekskludert.</p> <p>Det ble iverksatt en intervensjon av et egendefinert kartleggingsverktøy som skulle foregå fra januar til oktober i 2011.</p>	<p>478 pasienter var inkludert før intervensjonen og 422 pasienter etter intervensjonen. 19 pasienter ble ekskludert grunnen rask, dødelig sykdom.</p> <p>”The post intervention group” ble observert bedre og hadde høyere odds for å overleve 30 dager, de hadde mindre sannsynlighet for å utvikle organsvikt og i gjennomsnitt 3,7 dager kortere liggetid enn de i ”the pre intervention group”.</p> <p>7 dager etter påvist infeksjon i blodet hadde 22 pasienter før intervensjonen ble iverksatt dødd sammenlignet med 14 pasienter etter at intervensjonen ble innført. Etter 59 dager var det 59 pasienter før intervensjonen, og 29 pasienter etter intervensjonen. Det viser en betydelig reduksjon i mortaliteten. Innføring av eget triage-system for sepsis viser en økt overlevelse i 30 dager. Et mindretall pasienter fikk forverret tilstand ved sepsis og mindre liggetid etter innføringen.</p>	<p>I vår bacheloroppgave ønsker vi å undersøke hvilken rolle sykepleier har i tidlig identifisering, samt betydningen av det. Denne studien er relevant for vår oppgave da den viser at felles retningslinjer og kartlegging gir en økt overlevelse. Den tar også for seg ulike kartleggingsverktøy og vurderer disse oppe mot egendefinert skjema.</p>

Litteratormatrise 2

Referanse	Studiens hensikt/mål	Nøkkelbegrep/ Keywords	Metode	Resultat/konklusjon	Relevans: Hvordan vil vi bruke denne artikkelen i vår oppgave?
<p>Churpek, M-M., Zdravcevic J-F., Winslow, C. Howell, M-D. og Edelson, D-P.</p> <p>2015</p> <p>Incidence and prognostic value of the systemic inflammatory response syndrome and organ dysfunctions in ward patients</p> <p><i>American journal of respiratory and critical care medicine</i></p> <p>s. 958- 963 Vol. 192 (8)</p>	<p>Studiens hensikt var å finne om SIRS er et godt kartleggingsverktøy. Studien stiller spørsmål om nytten av SIRS på grunn av den er lite spesifikk og at den kan relateres til mange andre ikke infeksjose tilstander.</p>	<p>Systemic inflammatory response syndrome, sepsis, multiple organ failure, organ dysfunctions scores</p>	<p><i>Kvantitativ</i></p> <p>Alle voksne pasienter som var innlagt på fem ulike universitetssykehus fra november 2008 til januar 2013 med dokumenterte vitale tegn på avdeling ble inkludert i studien. Både kirurgiske og medisinske pasienter ble inkludert.</p> <p>SIRS og kartlegging av organfunksjon ble definert ved å bruke de internasjonale kriteriene fra 2001. Det ble sett på sykehusdød og forbindelse med pasienter som hadde to eller flere SIRS-kriterier og om det var svikt i organer. Informasjon om pasientene, lokasjon og tid av vitale tegn som blodtrykk, puls, respirasjonsfrekvens, oksygenmetning, temperatur og mental status ble tatt med.</p>	<p>Totalt 269 951 pasienter var inkludert i studien, etter at dem med manglende status ble fjernet. 726 respirasjonsfrekvenser, 153 puls og 70 temperatur ble registrert til manglende.</p> <p>47% av de inkluderte pasientene hadde en eller flere SIRS-kriterier samtidig minst en gang gjennom oppholdet på avdeling. 31% hadde SIRS verdier ved første observasjon og 69% ved andre observasjon på avdeling.</p> <p>Pasientene med SIRS hadde i gjennomsnitt lengre liggetid og høyere risiko for sykehusdød enn de som ikke utviklet SIRS</p> <p>I dette studiet ble det funnet ut at tilstedeværelsen av SIRS var assosiert med økt dødelighet for pasienter på avdeling. Nesten halvparten av alle pasienter innlagt på avdeling oppfylte SIRS-krav minst en gang i løpet av oppholdet, men sannsynligheten for å oppfylle SIRS-kriteriene økte med lengde på oppholdet. Denne studien viser at SIRS-kriteriene er uspesifikke som første kartlegging for pasienter på avdeling, men nesten 50% som møter to av kriteriene.</p>	<p>Studien er relevant for vår oppgave fordi den tar for seg kartleggingsverktøyet SIRS og stiller seg spørsmål rundt bruken av verktøyet da det ofte kan relateres til andre tilstander. Den belyser viktigheten av å bruke andre kartleggingsverktøy for å identifisere sepsis.</p>

Litteratormatrise 3

Referans	Studiens hensikt/mål	Nøkkelbegrep/ Keywords	Metode	Resultat/konklusjon	Relevans: Hvordan vil vi bruke denne artikkelen i vår oppgave?
<p>Gyang, E., Shieh, L, Forsey, L, og Maggio, P</p> <p>2014</p> <p>A nurse driven screening tool for the early identification of sepsis in an intermediate care unit setting.</p> <p><i>Journal of hospital medicine</i></p> <p>s. 97-103. Vol.10 (2)</p>	<p>Målet med studien var å bruke et SIRS basert kartleggingsverktøy som er effektivt i identifisering av utvikling av sepsis hos pasienter både på medisinsk og kirurgisk avdeling, og dokumentere effekt av det. Videre ønsket de også å undersøke om utførelsen fungerte i praksis.</p>	<p>Nurse, sepsis, early identification, screening, tool.</p>	<p><i>Kvantitativ</i></p> <p>Pilotstudie, der pasienter både på kirurgisk og medisinsk avdeling ble inkludert. Det ble en utfordring at kartleggingskjemaet de brukte kunne bli svekket av ikke-infeksiøse grunner til oppfylte SIRS kriterier, da dette er noe man ofte ser hos postoperative pasienter på kirurgisk avdeling.</p> <p>Sykepleierne som var registrert i studien hadde 5-7 år med erfaring. 6 måneder med undervisning i sepsis fordelt på 8 timer med 15-20 minutter per powerpoint.</p> <p>Det ble utviklet et kartleggingsverktøy som tok utgangspunkt i SIRS. Symptomer på SIRS ble kun dokumentert om de hadde oppstått de siste 8 timene. Om Om pasienter hadde >2 SIRS-kriterier ble det gått videre på verktøyet som inkluderte om pasienten sin tilstand var forenlig med infeksjon. Hvis mistanke om infeksjon ikke var aktuelt ble videre undersøkelse avsluttet. Hvis det var tegn til infeksjon ble det gått videre til neste steg på verktøyet som omhandlet organfunksjon.</p>	<p>Det ble i en måned tatt 2143 undersøkelser på 245 pasienter.</p> <p>Et enkelt screeningverktøy som sykepleier selv kan praktisere og bruke til kartlegging, viser seg å være nyttig for å tidlig kunne identifisere sepsis både hos pasienter på kirurgisk og medisinsk avdeling – dersom det blir brukt riktig og dersom sykepleieren har nok forkunnskap om tilstanden og vet betydningen av tidlig kartlegging ved fare for sepsisutvikling.</p> <p>Studien belyser det faktum at kartleggingsverktøy som innebærer SIRS kriteriene kan være lite presist hos postoperative pasienter. Ikke-infeksiøse årsaker som følge av kirurgiske inngrep kan føre til oppfylt SIRS kriterium, da feber og økning av inflammasjonsmarkører er vanlig.</p>	<p>Studien er relevant for vår oppgave da den beskriver kartleggingsverktøy som lite spesifikke og retter bevisstheten mot sykepleier sin evne til å kartlegge om en underliggende infeksjon er tilstede. Studien nevner også faktorer som kan påvirke valg av kartleggingsverktøy, da forskning viser at postoperative pasienter ofte oppfyller SIRS-kriteriene.</p>

Litteratormatrise 4

Referanse	Studiens hensikt/mål	Nøkkelbegrep/ Keywords	Metode	Resultat/konklusjon	Relevans: Hvordan vil vi bruke denne artikkelen i vår oppgave?
<p>Hengel, L-C., Visseren, T., Meima-Cramer, P-E., Rood, P-P. og Schult, S.</p> <p>2016</p> <p>Knowledge about systemic inflammatory response syndrome and sepsis: a survey among duth emergency department nurses.</p> <p><i>International journal of emergency medicine</i></p> <p>s. 1-7 Vol. 9 (19)</p>	<p>Sepsis har en høy dødelighet. Tidlig identifisering og rask start av behandling er avgjørende for overlevelse. Målet med denne studien er å undersøke faktorene som påvirker kunnskapen og gjenkjenning av SIRS-kriteriene ved intensivavdeling.</p>	<p>Sepsis, SIRS, Emergency department, Knowledge, Nurse.</p>	<p><i>Kvantitativ</i></p> <p>En undersøkelse med 216 sykepleiere fra akuttmottak fra 11 forskjellige sykehus og medisinske senter fra Nederland deltok i 2013. Det ble brukt et spørreskjema for å kartlegge kunnskapene til sykepleierne om SIRS og sepsis. Data ble samlet inn i en periode på tre måneder.</p> <p>For å evaluere kunnskap om SIRS og sepsis blant sykepleiere ble det laget et skjema med 35 spørsmål. 29 spørsmål omhandlet kunnskap om SIRS og de ulike trinnene i utviklingen. Faktorer som kan påvirke kunnskapen ble også inkludert. De resterende spørsmålene omhandlet identitet.</p>	<p>Gjennomsnittspoengsummen var på 15,9 poeng av 29 mulige poeng. De som arbeidet på intensivavdeling på level 3 (pasienter som har flere, omfattende behov) scoret høyere enn intensivavdelingene på level 1 og 2 (pasienter med mindre omfattende behov). Nyutdannede sykepleiere scoret høyere på testen. Det viser seg også at sykepleiere i en alder av 50 år scoret betydelig lavere enn de yngre sykepleierne.</p> <p>Denne studien viser hvor viktig det er med kunnskap om sepsis og kliniske observasjoner i møte med pasienter. Det er tydelig at yngre sykepleiere har større fokus og kunnskap om SIRS og sepsis enn de som har jobbet i flere år. Det legges likevel fokus på at dette burde vektlegges i sykepleierutdanningen.</p> <p>Et viktig funn i dette studiet er at sykepleiere sin kunnskap om sepsis øker i samsvar med level på avdelingene. Studien viser også at de med erfaring og som har hatt flere pasienter med sepsis også har mer kunnskap. Studien legger vekt på viktigheten av å holde seg oppdatert med jevne mellomrom. I denne studien ser vi at å jobbe på sykehus hvor en ofte blir utsatt for pasienter med sepsis, hvor en er oppdatert og har nylig hatt undervisning spiller en viktig rolle for kunnskap om sepsis og SIRS.</p>	<p>Denne artikkelen er relevant for vår oppgave da den viser til manglende kunnskaper om SIRS og sepsis. Studien tar for seg mulige årsaker til manglende kunnskaper og redegjør for tiltak som kan øke kunnskapsnivået.</p>

Litteratormatrise 5

Referanse	Studiens hensikt/mål	Nøkkelbegrep	Metode	Resultat/konklusjon	Relevans: Hvordan vil vi bruke denne artikkelen i vår oppgave?
<p>Tromp, M., Hulscher, M., Bleeker-Rovers, C., Peters, L., van den Berg T.N.A., Borm, G., Kullberg, B-J., Achtenberg, T., og Pickkers P.</p> <p>2010</p> <p>The role of nurses in the recognition and treatment of patients with sepsis in the emergency department: A prospective before-and-after intervention study.</p> <p><i>International Journal of Nursing Studies</i></p> <p>s. 1464-1473. Vol. 47 (12)</p>	<p>Studiens hensikt var å undersøke om innføring av et sykepleiedrevet kartleggingsverktøy, førte til nedgang i sepsistilfeller.</p> <p>Et av målene var også å undersøke om det var for lite kunnskap om sepsis blant sykepleierne</p>	<p>Hospital units, nurs*, sepsis, protocol.</p>	<p><i>Kvantitativ</i> før og etter intervensjons-studie, utført på et akuttmottak på et universitets-sykehus i Nederland.</p> <p>825 pasienter over 16 år med en infeksjon eller 2/4 SIRS kriterier ble inkludert.</p> <p>De implementerte eget kartleggingsverktøy med elementer fra Surviving Sepsis Kampanjen.</p> <p>Datasamlingen foregikk i 3 perioder som ble delt inn i: perioden før innføring av nytt kartleggingsverktøy, periode etter verktøyet ble tatt i bruk, og perioden med konkludering av resultat. Sykepleierne ble under måleperiode 1 og 2 undervist om sepsis.</p>	<p>Der studien ble utført viste det seg ofte at infeksjoner som f.eks pneumoni, gav økt mistanke og varsel om fare for utvikling av sepsis.</p> <p>Det ble gitt teoretisk undervisning for å øke klinisk kompetanse og kunnskap, noe som førte til at sykepleierne fikk mer kunnskap om tilstanden og ble mer bevisste på tidlige tegn til sepsis.</p> <p>Desto mer ansvar en sykepleier hadde i et sepsisforløp, desto mer bidro det til økt tverrfaglighet og dermed bedre ivaretagelse av pasienten og pasientens behov.</p> <p>Pasienter med sepsis ble tidligere identifisert i tilfeller der kartleggingsverktøy ble anvendt.</p> <p>En sykepleiedrevet kartlegging i kombinasjon med praktisk trening og undervisning resulterte i at pasienter med sepsis ble tidligere identifisert.</p>	<p>Studien er relevant for vår oppgave fordi den viser at økt kunnskap blant sykepleiere og et sykepleiedrevet kartleggingsverktøy bidrar til tidlig identifisering av sepsis. Studien understreker også sykepleiers viktige rolle i et sepsisforløp. I tillegg viser den det vi har skrevet om i vår oppgave, at prognose er helt avhengig av hvor raskt behandling iverksettes – og for at legen skal kunne starte rask behandling er h*n avhengig av at sykepleier har god kunnskap om tilstanden, og gjør seg gode kliniske observasjoner.</p>

Litteratormatrise 6

Referanse	Studiens hensikt/mål	Nøkkelbegrep/ Keywords	Metode	Resultat/konklusjon	Relevans: Hvordan vi bruke denne artikkelen i vår oppgave?
<p>Churpek, M.M., Snyder, A., Han, X., Sokol, S., Pettit, N., Howell, M.D., og Edelson, D.P.</p> <p>2017</p> <p>Quick Sepsis- related Organ Failure Assessment, Systemic Inflammatory Response Syndrome, and Early Warning Scores for Detecting Clinicial Deterioration in Infected Patients outside the Intensive Care Unit</p> <p><i>American journal of respiratory and critical care medicine.</i></p> <p>s. 906-911 Vol. 195 (7)</p>	<p>Hensikten med studien var å sammenligne qSOFA med andre kartleggingsverktøy som brukes i identifisering av sepsis.</p>	<p>Sepsis, SIRS, early warning scores, qSOFA.</p>	<p><i>Kvantitativ</i></p> <p>Alle voksne pasienter innlagt på University of Chicago, på et medisinsk senter med 500 sengeplasser, fra november 2008 til januar 2016 ble inkludert. Pasienter uten vitale tegn eller dokumenterte labratorieprøver ble ekskludert. Pasienter som fikk medisinsk ventilasjon eller medisin for lavt blodtrykk før den første mistanken om infeksjon ble også ekskludert fordi beslutningsverktøy ikke ville ha noe verdi for disse pasientene. Dette resulterte i 30677 inkluderte som alle hadde mistanke om infeksjon (utenfor intensivavdeling.)</p> <p>Datasamling: Vitale tegn, labratorieprøver og utvikling ble innhentet fra den elektroniske journalen.</p>	<p>Det viste seg at sykepleiere lente seg mye på kartleggingsverktøy og hadde lite tiltro til egen kunnskap.</p> <p>Pasienter med tegn på sepsis oppdaget på sengepost hadde høyere dødelighet og lengre sykehusopphold enn de som ble oppdaget på mottak eller intensivavdeling.</p> <p>qSOFA var mer nøyaktig enn SIRS for å forutse dødsfall og/eller overflytting til intensivavdeling, men var likevel mindre nøyaktig enn NEWS. NEWS var det kartleggingsverktøyet som var mest presist for å forebygge uheldige utfall i både akuttavdeling og på sengepost. Dette er et viktig funn fordi flere steder både i Europa og USA blir NEWS mye brukt.</p>	<p>Denne studien er relevant for vår oppgave fordi den tar for seg ulike kartleggingsverktøy som kan bidra til tidlig identifisering av sepsis og undersøker hvilket kartleggingsverktøy som er mest presist.</p>

Litteratormatrise 7

Referanse	Studiens hensikt/mål	Nøkkelbegrep/	Metode	Resultat/konklusjon	Relevans: Hvordan vil vi bruke denne artikkelen i vår oppgave?
<p>Delaney, M M., Friedman, M I., Dolansky, M A og Fitzpatrick J J.</p> <p>2015</p> <p>Impact of a Sepsis Educational Program on Nurse Competence</p> <p><i>The journal of continuing education in nursing</i></p> <p>s. 179-186. Vol. 46 (4)</p>	<p>Studiens hensikt var å undersøke om innføring av et opplærings-program om sepsis var effektivt i forhold til sykepleiers evne til å tidlig oppdage tegn til sepsisutvikling, som igjen kan føre til raskere start med behandling og redusert mortalitet.</p>	<p>Early warning, Sepsis, nurs*.</p>	<p><i>Kvantitativ</i> metode, som inkluderte 82 sykepleiere på enten intensivavdeling eller akuttmottak. De inkluderte sykepleierne gjennomførte et læringsprogram som gikk over ett år, og innebar både faglig gjennomgang om sepsis, simulering av pasient-situasjoner og kunnskapstest både før og etter læringsprogrammet. Det ble brukt tre forskningsspørsmål i studien, som i hovedsak gikk ut på om det var en forskjell i kunnskap om sepsis før og etter læringsprogrammet, om hvordan sykepleier vurderte seg selv og sin kunnskap om sepsis, og om det var en sammenheng mellom sykepleierens egenvurderte kompetanse og kunnskapstesten som ble utført før læringsprogrammet startet.</p>	<p>Resultatene viste at sykepleierne i større grad følte at de fikk bruk for sin nye kunnskap og tok i bruk kunnskapen i praksis. Sykepleierne rapporterte at de følte seg tryggere i identifiseringen av sepsis gjennom en kombinasjon av undervisning og simulering.</p> <p>Sykepleierne forbedret seg spesielt på to områder, og det var tidlig identifisering av tegn på sepsisutvikling, kvalitetssikring av pleien til sepsispasienter, samt at resultatet fra kunnskapstesten gjort i etterkant av læringsprogrammet hadde mye høyere nivå enn ved pre-testen.</p> <p>I artikkelen konkluderes det med at sykepleierne etter endt læringsprogram hadde bedre kunnskap om sepsis og de følte seg bedre rustet til å møte risikopasient.</p>	<p>Studien er relevant for vår oppgave fordi den belyser sykepleier sin viktige rolle i et sepsisforløp. Sykepleier står i nøkkelposisjon til å identifisere sepsis, og derfor er det viktig at sykepleier har kunnskap om sepsis.</p> <p>Noe av grunnen til at vi har valgt sepsis som tema i vår oppgave er fordi vi vet sepsis ofte kan være vanskelig å identifisere, og denne artikkelen beviser det faktum – samt konkluderer med at økt fokus på dette blant sykepleierne vil bidra til både raskere start med behandling og at sykepleierne blir mer rustet for å møte pasienter som står i fare for å utvikle tilstander.</p>

Litteratormatrise 8

Referanse	Studiens hensikt/mål	Nøkkelbegrep/ Keywords	Metode	Resultat/konklusjon	Relevans: Hvordan vil vi bruke denne artikkelen i vår oppgave?
<p>Burney, M., Underwood, J., McEvoy, S., Nelson, G., Dzierba, A., Kauari, V. og Chong, D.</p> <p>2012</p> <p>Early detection and treatment of severe sepsis in the emergency departments: Identifying barriers to implementation of a protocol-based approach</p> <p><i>Journal of emergency nursing</i></p> <p>s. 512-517. Vol. 38 (6)</p>	<p>Målet med studiet var å identifisere barrierer sykepleiere møtte på i et sepsisforløp.</p>	<p>Sepsis, Barriere, Survey, Emergency.</p>	<p><i>Kvantitativ</i></p> <p>En undersøkelse på internett ble tilbudt til sykepleiere ved intensivavdelinger på flere medisinske senter. Spørsmålene var laget for å se på sykepleiernes grunnleggende kunnskaper om sepsis og selvrapportert selvsikkerhet rundt identifisering av sepsis, kunnskaper om behandling, og tilslutt spørsmål for å identifisere hvilke barrierer sykepleiere har møtt på i et sepsisforløp og forslag til forbedring av sepsisbehandling på avdelingen.</p>	<p>Resultatet av studien viser at det er utfordrende å skulle komme fram til retningslinjer på grunn av ulikt personell på avdelingene, men også mangel på sykepleiere. De er alle likevel enige om at det hadde vært til stor hjelp å innføre retningslinjer som alle på avdelingen kunne forholde seg til.</p> <p>På en avdeling vil det jobbe ulike profesjoner og personell. Dette kan gjøre det utfordrende å skulle opprettholde et likt kunnskapsnivå i forhold identifisering av sepsis. Konkrete retningslinjer vil kunne øke dette nivået hos flere personell og gi trygghet i arbeidet.</p> <p>God kunnskap om tilstanden og kliniske observasjoner kan bidra til raskere start med behandling og dermed bedre prognose for pasienten. Pasienter som fikk tidlig og målrettet behandling viste en halvering av dødeligheten på sykehus. Systematiske og rutinemessige observasjoner er viktig for tidlig identifisering.</p>	<p>Denne studien er relevant for vår bacheloroppgave fordi den undersøker hvilke faktorer som kan føre til tidlig identifisering av sepsis. I tillegg peker den på hvilke utfordringer sykepleiere kan møte på i et sepsisforløp. Studien viser at god kunnskap blant sykepleiere er viktig for rask start med behandling og belyser også at klare og felles retningslinjer vil være en fordel, til tross for forskjellige profesjoner og avdelinger. Kunnskapsnivået hos yngre og eldre sykepleiere kan være ulikt, og derfor vil retningslinjer skape en enighet om hvordan en skal arbeide.</p>

