

Mona Dybvikstrand Sunde
Frida Johansson

Tidlig identifisering av sepsis

Antall ord: 8050

Bacheloroppgave i 050SY Bachelor i sykepleie

Veileder: Lindis Kathrine Helberget

Mai 2020

Mona Dybvikstrand Sunde
Frida Johansson

Tidlig identifisering av sepsis

Antall ord: 8050

Bacheloroppgave i 050SY Bachelor i sykepleie
Veileder: Lindis Kathrine Helberget
Mai 2020

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for medisin og helsevitenskap
Institutt for helsevitenskap i Ålesund



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Bakgrunn:

I Norge er omtrent 7000 mennesker som får sepsis årlig, og det viser seg at forekomsten er økende, både nasjonalt og internasjonalt. Medvirkende årsaker til denne økningen er at befolkningen har høyere levealder, behandlingene av ulike sykdommer er mer intensive og aggressive samt det er en økende mikrobiell resistens.

Hensikt:

Hensikten med denne litteraturstudien er å utforske hvordan sykepleier tidlig kan identifisere tegn på sepsis, hos pasienter på sykehus.

Metode:

En systematisk litteraturstudie som inkluderer åtte forskningsartikler.

Resultat:

Flere av studiene belyser at sykepleier er i en nøkkelposisjon til å tidlig kunne identifisere sepsis og observere endringer i pasientens helsetilstand. Hindringer som kom frem i studiene var at sykepleier manglet tilstrekkelig kunnskap om tilstanden, noe som gikk ut over deres holdninger. Undervisning i sepsis viste seg å være til god hjelp for å øke sykepleierens kunnskaper. Kartleggingsverktøy var lite spesifikke og vanskelig å bruke, men med nok kunnskap ble bruken av disse riktig.

Konklusjon:

Sykepleier har en viktig rolle i tidlig identifisering av sepsis. Gjennom undervisning, simulering og bruk av kartleggingsverktøy samt et godt klinisk blikk, vil kunnskapen om tilstanden økes blant sykepleiere. God kommunikasjon og tverrfaglig samarbeid er sentrale faktorer som bidrar til at sykepleier tidlig kan identifisere sepsis.

Nøkkelord:

Sykepleier, sepsis, kartleggingsverktøy, tidlig identifisering/diagnostisering.

Abstract

Background:

In Norway there are approximately 7000 people who suffer from sepsis annually, and it appears that sepsis is increasing, both nationally and internationally. Contributing factors to this increase is that the population has a higher life expectancy, the treatments for various diseases are more intensive and aggressive and the microbial resistance is increasing.

Aim:

The aim of this literature study is to explore how nurses can identify early signs of sepsis in hospital patients.

Method:

A systematic literature study that includes eight research articles.

Results:

Several of the studies highlight that nurses are in a key position to early identify sepsis and observe changes in the patient's health. Obstacles that emerged in the studies were that nurses lacked sufficient knowledge of the condition, which affected their attitudes. Education helped to increase nurse's knowledge. Tools were not specific and difficult to use, but with enough knowledge, the tools were used correctly.

Conclusion:

Nurses play an important role in the early identification of sepsis. Teaching, simulation, the use of tools and a good clinical ability, helped the nurses to increase their knowledge. Good communication among different professions are a key factor that help the nurses to early identify sepsis.

Key words:

Nurse, sepsis, tools, early identification/diagnosis.

Forord

Vi ønsker å gi en stor takk til vår veileder Lindis Helberget for god veiledning, støtte og engasjement i forbindelse med denne oppgaven. Lindis har vært en dyktig støttespiller og gitt oss gode tilbakemeldinger når vi har trengt det i hele denne prosessen. Det har vært en spennende, interessant og ikke minst lærerik periode.

NTNU Ålesund, mai 2020.

Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning	1
1.1 Bakgrunn for valg av tema	1
1.2 Oppgavens hensikt og problemstilling	1
1.3 Begrepsavklaringer	2
1.4 Oppgavens oppbygging	2
2.0 Teoribakgrunn	3
2.1 Sepsis	3
2.2 Sykepleierens observasjoner og kliniske vurderinger	4
2.3 Kartleggingsverktøy	4
2.4 Kommunikasjon	5
2.5 Florence Nightingale	6
3.0 Metode	7
3.1 Datainnsamling	7
3.2 Inklusjonskriterier	7
3.3 Søkehistorikk	7
3.4 Kvalitetsvurdering	8
3.5 Etisk vurdering	8
3.6 Analyse	9
4.0 Resultat	11
4.1 Funksjon og rolle til sykepleier på sengepost	11
4.2 Betydning av kunnskap for identifisering av sepsis	11
4.3 Verktøy som hjelpemiddel ved kartlegging av sepsis	12
5.0 Diskusjon	13
5.1 Metodediskusjon	13
5.2 Resultatdiskusjon	14
5.2.1 Hvordan kan sykepleier bidra til tidlig identifisering av sepsis?	14
5.2.2 Hvordan kan sykepleiers kunnskap og kompetanse om sepsis forbedres?	15
5.2.3 Kan kartleggingsverktøy som hjelpemiddel bidra til tidlig indentifisering av sepsis?	17
6.0 Konklusjon	19
6.1 Anbefalinger for videre forskning	19
Litteraturliste:	20

Vedlegg:

1: Søkehistorikk - 2: Verktøy - 3: Litteraturmatriser

1.0 Innledning

I Norge er det omtrent 7000 mennesker som får sepsis hvert år, tilstanden er den vanligste dødsårsaken i intensiv avdelinger (Rygh, Andreassen, Fjellet, Wilhelmsen, & Stubberud, 2016, s. 94). Både nasjonalt og internasjonalt er sepsis et økende problem. Ifølge Rygh et al. (2016, s. 94) er grunnen til denne økningen en voksende andel eldre i befolkningen, aggressiv og intensiv behandling av ulike sykdommer, samt økt mikrobiell resistens. Delaney, Friedman, Dolansky & Fitzpatrik (2015, s. 179) påpeker at sepsis er et økende verdensomspennende helseproblem der hele 17 % dør. For hver time behandlingen av sepsis er forsinket øker dødeligheten med 7% («Helsedirektoratet», 2018).

Tidlig diagnose og behandling kan bedre leveutsiktene, derfor spiller sykepleiers kompetanse en viktig rolle i å observere og identifisere tidlige tegn på infeksjon og organsvikt. Ubehandlet kan sepsis utvikle seg til alvorlig sepsis, septisk sjokk og i verste fall død (Rygh et al., 2016, s. 96). Symptomer og tegn ved sepsis er respirasjonsfrekvens over 22 i minuttet, endret mental tilstand og systolisk blodtrykk under 100 mm Hg (Rygh et al., 2016, s. 94).

Mange av pasientene som overlever kan få langvarig fysisk, psykisk og kognitiv funksjonsnedsettelse som følge av tilstanden (Delaney et al., 2015, s. 179).

Sepsis kan utvikles ved ulike infeksjoner som følge av at bakterier eller andre mikroorganismer har kommet over i blodbanen. Mikroorganismer sprer seg via blodet og kroppens immunforsvar utløser en betennelsestilstand. Dette kan føre til livstruende organsvikt i vitale organer. «Sepsis – ingen tid å miste» er en rapport fra Helsetilsynet (2018) som legger vekt på hvor viktig riktig behandling av sepsis er. For pasienter med sepsis er det derfor svært viktig å få behandling raskt («Helsetilsynet», 2018).

1.1 Bakgrunn for valg av tema

Sykepleieren har tett kontakt med pasienter gjennom hele døgnet og har derfor en viktig rolle for å kunne identifisere sepsis. Tilstanden kan være vanskelig å oppdage, og for å hjelpe helsepersonell med en tidlig identifisering er det dannet internasjonale diagnosekriterier og kliniske verktøy som helsepersonell kan bruke, i tillegg til klinisk skjønn, ved mistanke om sepsis («Helsetilsynet», 2018).

1.2 Oppgavens hensikt og problemstilling

Hensikten med denne systematiske litteraturstudien er å belyse hvordan sykepleier kan observere, gjenkjenne og identifisere tidlige tegn på sepsis. For at sykepleier skal kunne bidra til en tidlig identifisering av sepsis bør relevant kunnskap være til stede. Kartleggingsverktøy kan være hensiktsmessig å bruke ved mistanke om tilstanden, dette er nyttig for at sykepleier skal kunne gi god sykepleie til denne pasientgruppen.

Dette ble utgangspunkt for følgende problemstilling:

“Hvordan kan sykepleier bidra til tidlig identifisering av sepsis hos pasienter som er innlagt på sykehus?”.

1.3 Begrepsavklaringer

Sepsis:

Sepsis betyr forråtnelse og blir også kalt «blodforgiftning». Det er en infeksjon som kan føre til en alvorlig betennelsestilstand i blodet og kroppens organer. Denne tilstanden forårsakes av bakterier og startes ofte som en lokal infeksjon (Kvale & Brubakk, 2016a, s. 80).

Tidlig identifisering:

Å identifisere tegn på infeksjon er en viktig kompetanse sykepleiere bør ha. Tidlig identifisering kan bidra til at tilstanden ikke utvikler seg til alvorlig sepsis eller septisk sjokk (Rygh et al., 2016, s. 96).

1.4 Oppgavens oppbygging

I kapittel to blir problemstillingen presentert gjennom relevant teori. I kapittel tre blir metode redegjort for der datainnsamling, inklusjonskriterier, søkehistorikk, kvalitetsvurdering, etisk vurdering og analysering av artiklene blir trukket frem. Kapittel fire presenterer resultat av hovedfunn og disse blir diskutert i kapittel fem. Deretter avsluttes det med konklusjon og forslag til videre forskning i kapittel seks.

2.0 Teoribakgrunn

For å kunne bidra til tidlig identifisering av sepsis bør sykepleier ha kunnskap om tilstanden. Observasjoner og kliniske vurderinger er viktige element, samt kunnskap om tidlig behandling for å unngå komplikasjoner. Kartleggingsverktøy kan være til stor hjelp.

2.1 Sepsis

Ordet sepsis betyr forråtnelse, det blir ofte kalt blodforgiftning på folkemunne (Rygh et al., 2016, s. 94). Ifølge Kvale & Brubakk (2016a, s. 80) starter ofte sepsis som en lokal infeksjon og Rygh et al. (2016, s. 94) hevder denne infeksjonen kan gi bakterier i blodbanen, og utvikle seg til en alvorlig og livstruende svikt i funksjonen til vitale organ. Sepsis utvikles i flere faser og tilstanden kan forverres raskt (Kvale & Brubakk, 2016b, s. 80). Kvale & Brubakk (2016a, s. 80) forklarer videre forløpet til sepsis der alle kroppens arterioler dilateres samtidig som karpermeabiliteten øker, dette fører til at det lekker væske ut i vevet. Det blir for lite blodvolum i blodbanen, hjertefrekvensen øker for å kompensere for det manglende blodvolumet og blodtrykket blir holdt oppe. Ved alvorligere sepsis tapes mer og mer væske ut i vevet, det vil bli så lite blodvolum at blodtrykket faller selv om hjertefrekvensen øker. Ifølge Kvale & Brubakk (2016a, s. 80) fører dette til at det blir for lite oksygen i vevene og det oppstår global iskemi. Som følge av dette blir det produsert laktat og metabolsk acidose oppstår. Kroppen vil prøve å kvitte seg med syren og puste frekvensen vil dermed øke. Nedsatt blodtilførsel til nyrene fører til at urinproduksjonen synker (Kvale & Brubakk, 2016b, s. 81).

I følge Rygh et al. (2016, s. 95) er målet med sepsis behandlingen å lokalisere grunnen til infeksjon, minske den inflammatoriske responsen, samt opprettholde blodsirkulasjonen og unngå organsvikt. Tidlig oppstart av intravenøs væsketilførsel bidrar til å holde et tilfredsstillende blodtrykk, og er helt avgjørende for at pasienter med sepsis skal ha en mulighet til å overleve (Kvale & Brubakk, 2016a, s. 82). Bredspekretet antibiotika eller en kombinasjon av flere typer samtidig er ofte førstevalget innen en vet hvilken mikrobe som årsaket infeksjonen, dette bør administreres så raskt som mulig, helst innen en time (Stubberud, 2015, s. 696). Stubberud (2015, s. 694) påpeker videre at pasienten vil trenge kontinuerlig oksygenbehandling, Spo2 bør ligge på rundt 95%. Hvis pasienten har en temperatur på over 39°C vil kroppens behov for oksygen øke, ved å senke temperaturen til under 38°C vil behovet for oksygen reduseres. Hvis ikke væsketilførsel eller andre tiltak hjelper, kan det indikere at pasienten har fått septisk sjokk. Det er da så alvorlig at funksjonen til mange organer svikter, det vil si multiorgansvikt. Kvale & Brubakk (2016a, s. 81) påpeker at det kan være vanskelig å redde pasienten, og det er mindre enn 50% sjanse for å overleve til tross for optimal behandling. Rask behandling av sepsis utviklingen er sentralt for å unngå komplikasjoner og senskader. Noen av komplikasjonene kan være organsvikt, amputasjon av lemmer grunnet blodpropp under sykdomforløpet samt høyere risiko for en ny infeksjon og sepsis. Sepsis overlevende kan også oppleve psykiske senskader som angst og depresjon, kognitive senskader i form av konsentrasjonsvansker og begrenset arbeidskapasitet («Sepsis», 2020).

2.2 Sykepleierens observasjoner og kliniske vurderinger

Siden sykepleier ofte er den som møter pasienten først, er det avgjørende at sykepleier har evne til å gjøre de riktige observasjonene, formidle de videre til lege, og på denne måten bidra til at pasienten får en optimal behandling (Stubberud, 2015, s. 696). Ved vurdering av tilstanden til pasientene vil det være hensiktsmessig å ta utgangspunkt i ABCDE-prinsippene som består av luftveier, respirasjon, sirkulasjon, bevissthet og omgivelser (Haugen, 2016, s. 598). Ved å klinisk observere pasienten etter disse prinsippene, i prioritert rekkefølge, kan man vurdere og avdekke endringer i pasientens helsetilstand (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 30).

Tidlig i sykdomsforløpet får pasienten respirasjonssvikt som fører til svikt i arteriell oksygenering og da hypoksemi. For å kompensere økes respirasjonsfrekvensen til over 20 per minutt (Stubberud, 2015, s. 691). En frisk person har en respirasjonsfrekvens på 12-16 ganger per minutt. Endringer i respirasjon frekvensen kan være tegn på forverring av sykdom og bør følges opp, sykepleier skal observere respirasjonens frekvens, dybde og rytme (Skaug & Berntzen, 2016, s. 90–91).

Temperatur over 38,5 °C sammen med frostanfall, kan være tegn på infeksjon og temperatur lavere enn 36 °C kan være tegn på septisk sjokk. Normal temperatur ligger rundt 37 °C (Kvale & Brubakk, 2016a, s. 79).

I et tidlig stadium skjer det en systemisk dilatasjon av blodkarene som fører til at blodtrykket synker, hjertet klarer fortsatt å kompensere med økt minuttvolum. Ved å måle puls og blodtrykk kontinuerlig kan sykepleier følge med på endringer. Gjennomsnittlig pulsfrekvens hos voksne er 60-100 slag per minutt og optimalt blodtrykk er fra 120-139 mm Hg i systolisk trykk og diastolisk fra 80-89 mm Hg (Johansen, 2016, s. 133–135). Det er ønskelig å holde det systoliske blodtrykket over 90 mm Hg (Kvale & Brubakk, 2016a, s. 79). Ved endringer i den perifere sirkulasjonen vil pasientens hud kjennes kald og klam, noe som kan være et tegn på forverring (Stubberud, 2015, s. 692).

Nedsatt blodtilførsel til nyrene kan føre til at de svikter, derfor bør urinproduksjon observeres nøye. Urinproduksjon under 0,5 ml/kg/time kan være indikasjon på at nyrene svikter (Kvale & Brubakk, 2016a, s. 79).

Bevissthetsnivået kan påvirkes ved fallende blodsirkulasjon. Pasienten kan utvikle en akutt forvirringstilstand/forvirring og hjernens evne til å tolke og bearbeide informasjon forverres (Stubberud, 2015, s. 692). Hos eldre kan redusert bevissthet og forvirring være det eneste tegnet på infeksjon, derfor kan det være lett å overse hos denne pasientgruppen (Kvale & Brubakk, 2016a, s. 82).

2.3 Kartleggingsverktøy

Kartleggingsverktøy er et nyttig hjelpemiddel til å tidlig kunne identifisere pasienter som er i risiko for å utvikle alvorlig sykdom, som blant annet sepsis. Tidlig identifisering av disse pasientene er viktig for å få startet riktig behandling og forhindre at alvorlige komplikasjoner oppstår (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 32). Bruk av kartleggingsverktøy

har vist å redusere mortaliteten, omfanget av alvorlige komplikasjoner og kostnader vedrørende liggetid (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 29). Kartleggingsverktøy er også et viktig redskap for å gjøre enkle observasjoner og vurderinger av pasientens vitale tegn, som blodtrykk, oksygenmetning, puls, temperatur og respirasjonsfrekvens. Bruken av disse verktøyene bidrar til at sykepleier kan følge med på endringer i pasientens tilstand over tid, og tidlig kunne identifisere om pasienten er i risiko for å utvikle alvorlig sykdom (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 29–30).

Flere skjema er utviklet for målinger av vitale tegn, slik at sykepleier kan observere endringer i pasientens tilstand. NEWS (National Early Warning Score) er et skjema som brukes til vurdering av pasientens kliniske tilstand over tid. Skjemaet inkluderer målinger av respirasjonsfrekvens, oksygenmetning, systolisk blodtrykk, puls, bevissthet og temperatur. Pasienten gis en skår fra 0 og oppover. Poengskåren blir brukt som veiledning til hvor ofte pasienten bør observeres. Gravide og barn under 16 år skal ikke vurderes med NEWS (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 33).

SIRS (Systematic Inflammatory Response Syndrome) er et kartleggingsverktøy som vurderer fire kliniske kriterier hos pasienten. Temperatur over 38 °C eller under 36 °C, puls over 90 per minutt, respirasjonsfrekvens over 20 per minutt og forhøyede leukocyt verdier, ved minst to av disse kriteriene oppfylt defineres tilstanden SIRS (Kvale & Brubakk, 2016a, s. 80).

I en rapport fra Helsetilsynet kom det frem at SIRS kriteriene er svært sensitive men ikke spesifikke for sepsis. I 2016 kom en ny definisjon for sepsis som omfattet kun pasienter med alvorlig og livstruende organsvikt. Et nytt kartleggingsverktøy ble anbefalt å tas i bruk, qSOFA (Quick Sequential Organ Failure Assessment) («Helsetilsynet», 2018). qSOFA blir brukt til å identifisere sepsis hos pasienter som har minst to av de tre følgende kliniske kjennetegnene; systolisk blodtrykk under 100 mm Hg, respirasjonsfrekvens over 22, og endret bevissthet med Glasgow Coma Scale under 15 (Rygh et al., 2016, s. 94). Ifølge Rygh et al. (2016, s. 94) må det i tillegg til en qSOFA skår på to, også foreligge en bekreftet eller mistenkt infeksjon for å kunne stille diagnosen sepsis.

GCS (Glasgow Coma Scale) er et internasjonalt skjema for evaluering av bevissthetsnivå. Bevissthetsnivået undersøkes ved å observere pasientens evne til å åpne øynene samt verbale og motoriske funksjon. Høyeste oppnådde skår er 15 og faller den med to poeng eller mer kan det være tegn på alvorlig forverring av tilstanden til pasienten (Lund, Raknestangen, Mastad, & Lohne, 2016, s. 242).

2.4 Kommunikasjon

Kommunikasjon er viktig i akutte situasjoner, men også i det daglige. God kommunikasjon mellom helsepersonell er avgjørende for pasientens behandlingsresultat, det er derfor viktig at sykepleier gir nødvendig og rett informasjon. Sykepleierens ansvar er å rapportere til ansvarlig lege ved eventuelle endringer i pasientens helsetilstand, samt evaluere om den medisinske behandlingen forordnet av lege har ønsket effekt (Stubberud, 2018, s. 59). Ved manglende kommunikasjon kan element som er viktige for pasienten overses, dette kan føre til feilvurderinger og forsinkelse av behandlingen (Eide & Eide, 2017, s. 40). Med hjelp av kommunikasjonsverktøy kan vi bedre samarbeidet

mellom lege og sykepleier noe som kan føre til bedre pasientsikkerhet (Stubberud, 2018, s. 59). Et slikt tverrprofesjonelt samarbeid bidrar til en helhetlig tilnærming av pasientens livssituasjon og samlede behov (Kristoffersen, 2016d, s. 232). Informasjon som blir lagt frem på en strukturert måte, bidrar til at muntlig kommunikasjon blir konkret og tydelig (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 34). ISBAR er en forkortning for «Identifikasjon, situasjon, bakgrunn, aktuell tilstand og forslag til løsning/råd». Ved akutte situasjoner eller endringer i pasientens tilstand kan sykepleier bruke disse stikkordene til å overføre hvilken informasjon om pasientsituasjonen som er nødvendig å rapportere til legen (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 34). For å begrense utviklingen av akutt kritisk sykdom er det avgjørende at sykepleier tidlig kan identifisere endringer og forverringer ved pasientens tilstand. Et av tiltakene til pasientsikkerhetsprogrammet som bidrar til dette, er å gjennomføre sikker muntlig kommunikasjon (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2020). ISBAR som kommunikasjonsverktøy kan gi helsepersonell og sykepleiere økt kompetanse og trygghet i akutte situasjoner. I følge (Stubberud, 2018, s. 61) er en slik kommunikasjon viktig for å unngå misforståelser og kvalitetssikre behandlingen som gis til pasienten. Det blir en så kallet «closed loop» der senderen gir en beskjed, mottageren bekrefter at informasjonen er tatt imot, samt at senderen bekrefter at mottageren har tolket beskjeden riktig, på denne måten blir ikke viktig informasjon utelatt eller feiltolket (Stubberud, 2018, s. 61).

2.5 Florence Nightingale

Sykepleieteoretiker Florence Nightingale hevdet allerede på 1800-tallet at den viktigste praktiske kunnskapen en sykepleier kan ha er å lære hva og hvordan man skal observere, hvilke symptomer som viser bedring eller forverring, hvilke symptomer som er viktige og uviktige samt å vite hva som er god og dårlig sykepleie (Kristoffersen, 2016a, s. 154). Ifølge Nightingale måtte sykepleierens observasjoner være, da som nå, korrekte og nøyaktige for at lege skulle få et riktig bilde av pasientens tilstand. Hun påpeker videre at sykepleier ikke må glemme betydningen av hva som er formålet med nøyaktig observasjon, nemlig å opprettholde liv og velvære (Kristoffersen, 2016a, s. 155).

Nightingale forklarer sykepleie som fag ved at legen behandler og diagnostiserer sykdom, og sykepleier sin rolle beskriver hun slik: «Å pleie den syke som syk, ut fra en forståelse av hva det er å være syk». Dette mener Nightingale er viktig å være oppmerksom på, for å være en god sykepleier (Nortvedt, 2016, s. 111–112). Hver sykdom har sine karakteristiske trekk og symptom, påpeker Nightingale og mener at sykepleier bør kjenne til hvordan symptomene vil påvirke pasienten, noe som er sentalt for forståelsen av klinisk sykepleie (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 20).

3.0 Metode

Metode forteller oss noe om hvordan vi kan gå frem for å fremskaffe eller etterprøve relevant og pålitelig datainnsamling, og hvordan vi kan analysere denne (Dalland, 2017, s. 51).

Oppgaven baseres på en systematisk litteraturstudie. Forsberg & Wengström (2015, s. 27) definerer en systematisk litteraturstudie som et tydelig formulert spørsmål som besvares systematisk gjennom å identifisere, velge, vurdere og analysere relevant forskning. Alle de åtte inkluderte artiklene i oppgaven har en tydelig IMRoD struktur. En vitenskapelig artikkel bygges opp på bakgrunn av en IMRoD modell, som består av en introduksjon, metode, resultat og diskusjon («Søk & Skriv», 2020).

3.1 Datainnsamling

Litteraturstudiet ble startet høsten 2019 med søk i databaser etter relevante artikler. En prosjektplan ble levert i desember 2019, der fem forskningsartikler ble presentert. De resterende artiklene ble funnet i februar/mars 2020. De åtte artiklene som ble valgt ut er kvantitative.

3.2 Inklusjonskriterier

For å kunne utføre en systematisk litteraturstudie er det en forutsetning at det finnes mange studier av god kvalitet som kan danne et godt grunnlag for konklusjon samt tydelige kriterier for søkeprosessen (Forsberg & Wengström, 2015, s. 26). Ifølge Forsberg & Wengström (2015, s. 28) skal inklusjons- og/eller eksklusjonskriterier komme tydelig frem. Inklusjonskriteriene hjelper forfatteren med hva som skal inkluderes i den systematiske litteraturstudien, som for eksempel alder og andre kriterier (Forsberg & Wengström, 2015, s. 174).

I vår studie er inklusjonskriteriene begge kjønn og pasienter over 16 år, som er innlagt på sykehus, med enten mistanke om eller diagnosen sepsis. Alle forskningsartiklene er i et sykepleieperspektiv. Søket ble videre begrenset med søkekriteriene fagfelle vurdering og forskningsartikler.

3.3 Søkehistorikk

Søkeord skal utgå fra ord i problemstillingen, enkelt ord eller ordkombinasjoner kan benyttes i søket (Forsberg & Wengström, 2015, s. 69).

Databaser som Cinahl og Ovid medline ble benyttet i søket. Søkeord som «sepsis», «nurs*», «early identification», «inpatients» og «early diagnosis», kombinert med den boolske operatøren «AND», resulterte i flere funn av relevante artikler. Avgrensninger som tidsintervall fra 2010 til 2020, engelskspråklige, peer reviewed og forskningsartikler ble brukt for å gi et smalere funn, og dette gav flere artikler som var relevante og overførbare til norsk helsevesen. Flere abstrakter som inkluderte søkets kriterier og var relevant for problemstillingen ble vurdert, ut av de ble åtte artikler valgt, lest i fulltekst

og inkludert i oppgaven. To av artiklene ble senere ekskludert. En ble ekskludert på grunn av at forskningen ble utført i Brasil, og den gav svak overføringsverdi til norsk helsevesen. Den andre artikkelen inkluderte personer under 16 år og var dermed ikke aktuell. Vi gjenopptok søket og fant da to artikler som var mer relevant for vår problemstilling.

3.4 Kvalitetsvurdering

En kvalitetsvurdering bør minst inneholde studiens hensikt, problemstilling, design, utvalg, analyse og tolkning (Forsberg & Wengström, 2015, s. 104). Forsberg & Wengström (2015, s. 104) påpeker også at publiserings-år kan gi viktig informasjon. De forklarer forskning som ferskvare, og forskningsresultater kan fort bli utdatert grunnet alder.

Forskningsartiklene som er inkludert har blitt vurdert ut fra fagfeltet for å sikre at de er av god kvalitet. Det ble benyttet sjekklister for systematiske litteraturstudier etter modellen fra Forsberg & Wengström (2015, s. 191).

NSD, Norsk Senter for Forskningsdata, (2019) sitt register over fagfelle-vurderte tidsskrifter har blitt brukt og artikler som ikke er registrert der ble ekskludert. Tidsskriftene som har publisert de inkluderte artiklene har blitt vurdert som nivå «1» eller «2» som er kravet for at tidsskriftet skal være godkjent. Nivå «1» er høy kvalitet og nivå «2» er middels kvalitet og studier med lavere nivå enn «2» bør ikke inkluderes i en systematisk litteraturstudie understreker Forsberg & Wengström (2015, s. 105).

3.5 Etisk vurdering

Ifølge Forsberg & Wengström (2015, s. 59) bør etiske vurderinger av artiklene gjøres, før arbeidet med å lage en systematisk litteraturstudie påbegynnes. Videre påpeker de at «Vitenskapsrådet» har gitt ut retningslinjer for god medisinsk forskning og understreker at fjusk og uærlighet ikke skal forekomme innen forskning.

Helsinkideklarasjonen ble utarbeidet av Verdens Legeforening i 1964. Ved forskning som vedrører mennesker fungerer Helsinkideklarasjonen som en etisk grunnlov og det er den mest sentrale profesjonsnormen innen medisinsk forskning i dag. Det som står sentralt i deklarasjonen er pasientens medvirkning, samtykke og informasjon. Uansett av samfunnets behov av ny kunnskap skal det ikke gå på bekostning av forskningsobjektet i form av ufrivillig ubehag og risiko (Helsinkideklarasjonen, 2014).

I all vitenskapelig forskning er god etikk viktig. Deltakerne i studien bør skånes og ha gitt godkjenning til deltakelse, samt fått informasjon om mulighet til å trekke seg fra studien om det skulle være ønskelig (Forsberg & Wengström, 2015, s. 132). De inkluderte artiklene i denne studien er alle godkjent av en etisk komite.

3.6 Analyse

Forsberg & Wengström (2015, s. 152) beskriver vitenskapelig analyse arbeid som å dele artikkelens funn opp i mindre deler og undersøke de hver for seg, før de settes sammen til en helhet.

Analysearbeidet av de åtte inkluderte artiklene ble gjort ut ifra Evans (2002) analysemodell der prosessen deles inn i fire trinn.

Trinn 1

Det første trinnet innebærer å hente inn relevant forskning som kan belyse studiens problemstilling (Evans, 2002). Innhenting av forskning ble gjort som et systematisk litteratursøk. Det ble tatt i bruk to ulike databaser for å få flest mulig resultat fra de utvalgte søkeordene. En mer detaljert fremgangsmåte er beskrevet tidligere i punkt 3.2 om søkehistorikk. Ulike kriterier er satt for å kritisk vurdere om hva artiklene skal inkludere eller ekskludere. To av artiklene som vi i utgangspunktet hadde valgt ble ekskludert da funnene ikke hadde overføringsverdi til det norske helsevesenet.

Trinn 2

I trinn to skal de viktigste funnene i hver artikkel identifiseres (Evans, 2002). Alle de åtte artiklene ble lest hver for oss, flere ganger og vi noterte nøkkelfunn. På denne måten fikk vi en god oversikt over innholdet i artiklene. Videre diskuterte, sammenlignet og sorterte vi funnene og førte de inn i en tabell. Noen av nøkkelordene som kom frem var sykepleier i nøkkelposisjon, opplæring, undervisning, lite kunnskap, u-spesifikke kartleggingsverktøy og mangel på kommunikasjon.

Trinn 3

Trinn tre i Evans (2002) analysemodell går ut på å sammenligne likheter og ulikheter, finne felles tema og finne forskjeller i studiene. Hovedfunnene i hver artikkel ble sortert i grupper etter kategori.

KATEGORI	NØKKELFUNN
Funksjon og rolle til sykepleier på sengepost Artikler: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8	<ul style="list-style-type: none">- nøkkelposisjon- bør ha mer ansvar- mangel på utstyr- mangel på sykepleiere- bindeledd- tverrfaglig samarbeid
Betydning av kunnskap for identifisering av sepsis Artikler: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	<ul style="list-style-type: none">- behov for økt kunnskap- undervisning / opplæring- individuelt ansvar for faglig oppdatert- tydelige retningslinjer- praktisk trening / simulering
Verktøy som hjelpemiddel ved kartlegging av sepsis Artikler: 1, 2, 3, 5, 6, 7	<ul style="list-style-type: none">- lite spesifikke – egne verktøy- kombinasjon av verktøy- kommunikasjonsverktøy

Trinn 4

I fjerde trinn skal fenomenet i artiklene presenteres ifølge Evans (2002). På bakgrunn av analysen som er gjort, kom vi frem til tre tema. I mange av artiklene var det beskrevet at sykepleier har en nøkkelposisjon til å tidlig kunne identifisere sepsis. Det kom også frem at hver enkelt sykepleier har ansvar for å holde seg faglig oppdatert og jobbe tverrfaglig for å kunne gi forsvarlig helsehjelp. På bakgrunn av dette dannet vi det første temaet: «Funksjon og rolle til sykepleier på sengepost». I det andre temaet: «Betydning av kunnskap for indentifisering av sepsis» kom det frem at økt kunnskap og bevissthet rundt sepsis er viktig og kan forbedres gjennom undervisning, kurs, praktisk trening, simulering, gode rutiner og tydelige retningslinjer.

Det siste temaet er: «Verktøy som hjelpemiddel for indentifisering av sepsis». Flere artikler viste at kvaliteten på sykepleie ble forbedret ved bruk av kartleggingsverktøy og hva som bør vektlegges i kartleggingen.

4.0 Resultat

Resultatkapittelet tar utgangspunkt i analysemodellen vår, som har bidratt til å besvare problemstillingen. Hovedfunnene i de åtte inkluderte artiklene blir trukket frem og kategorisert i tre tema.

4.1 Funksjon og rolle til sykepleier på sengepost

Flere studier viser at sykepleier på sengepost, som er den første som møter og observerer pasienten, er i en sentral posisjon for å kunne oppdage sepsis på et tidlig stadium (Burney et al., 2012; Delaney et al., 2015; Torsvik et al., 2016; Tromp et al., 2010). Tromp et al. (2010) hevder at sykepleier bør ha en større ansvarsrolle når det kommer til tidlig oppdagelse av sepsis og Delaney et al. (2015, s. 179–180) forklarer det slik: "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."

I studien til Tromp et al. (2010) blir sykepleierens viktige ansvar i et sepsis-forløp trukket frem. Det viste seg i studien at jo mer ansvar sykepleieren hadde desto mer bidro det til økt tverrfaglig samarbeid, og følgelig bedre ivaretagelse av pasienten. Tverrfaglig samarbeid mellom ulike profesjoner, som sykepleier, lege og bioingeniør må fungere for å kunne gi tilstrekkelig helsehjelp til denne pasientgruppen (Burney et al., 2012). I følge Tromp et al. (2010) er sykepleier et bindeledd mellom pasient og lege. Observasjonene sykepleier gjør kan være av stor betydning for hvilken avgjørelse legen tar. Både i studien til Burney et al. (2012) og Bruce, Maiden, Fedullo & Kim (2015) blir viktigheten av tverrfaglig samarbeid trukket frem.

For lite bemanning er et av hovedfunnene i studiene til Breen & Rees (2018) og Burney et al. (2012), noe som førte til forsinkelser i behandlingen til sepsis pasienter. Burney et al. (2012) hevder også at mangel på utstyr var en stor hindring.

4.2 Betydning av kunnskap for identifisering av sepsis

I to av studiene, Gyang, Shieh, Forsey & Maggio (2015) og Tromp et al. (2010), kommer det frem at det er viktig med undervisning og kunnskap om sepsis, slik at riktige vurderinger og avgjørelser blir tatt. Delaney et al. (2015) hevder at sykepleiere må selv ta ansvar for å holde seg faglig oppdatert og forbedre sin egen kompetanse og utvikling. Viktigheten av dette blir av Delaney et al. (2015, s. 185) fremstilt slik: "Professional nurses must seek out and take advantage of educational opportunities to improve their own competence and the knowledge and behaviors required for growth and advancement."

Et sentralt funn i studiene til Breen & Rees (2018) og Burney et al. (2012) var at mange sykepleiere gav uttrykk for at de manglet kompetanse og kunnskap om sepsis. Mer enn 85% av sykepleierne rapporterte at de hadde «litt» eller «ingen kjennskap» til SIRS kriteriene (Burney et al., 2012). I forskningen til Breen & Rees (2018) kom det frem at den største barrieren for identifisering av sepsistegn, var sykepleiers manglende kunnskap om sepsis under observasjonsrunden. Det er et økt behov for både teoretisk og

praktisk kunnskap blant sykepleiere viser studiene til Breen & Rees (2018) og Burney et al. (2012). Det viste seg at rask identifisering og riktig behandling av sepsis eller septisk sjokk kan redusere dødeligheten på sykehus (Bruce et al., 2015)

4.3 Verktøy som hjelpemiddel ved kartlegging av sepsis

I flere av studiene blir det konkludert med at bruk av kartleggingsverktøy er med på å hjelpe sykepleier til å tidlig identifisere sepsis (Bruce et al., 2015; Gyang et al., 2015; Torsvik et al., 2016; Tromp et al., 2010). Tromp et al. (2010) og Kent & Fields (2012) påpeker at kvaliteten på sykepleien forbedres ved bruk av kartleggingsverktøy og Torsvik et al. (2016) legger vekt på at sykepleier må ha den nødvendige kunnskapen om sepsis for at kartleggingsverktøyene skal være nyttige.

I studiene til Burney et al. (2012) Torsvik et al. (2016) og Tromp et al. (2010) ble det utarbeidet egne kartleggingsverktøy da de eksisterende verktøyene ble oppfattet som upresise og ufullstendige. SSC, Surviving Sepsis Campaign, (2020) er en kampanje fra 2002, med globalt initiativ for å forbedre overlevelsen, samt redusere dødeligheten hos sepsis pasienter. Flere studier Burney et al. (2012), Torsvik et al. (2016) og Tromp et al. (2010) tok i bruk deler av denne kampanjen.

SIRS alene kan ikke diagnostisere sepsis, og qSOFA er enkelt og spesifikt, men kan føre til underdiagnostisering ifølge Torsvik et al. (2016). Torsvik et al. (2016) hevder også at ved å bruke qSOFA og SIRS sammen, kan observasjoner av vitale tegn forbedres. Dette kan bidra til at sykepleier tidligere kan identifisere tegn på sepsis.

I studien til Kent & Fields (2012) kom det frem at innføringen av kommunikasjonsverktøyet ISBAR, førte til bedre kommunikasjon mellom sykepleier og lege. Sykepleierne gav tilbakemelding om at bruken av SSC verktøy økte deres bevissthet om SIRS og sepsis symptom, og sammen med ISBAR ble overføringen av kritisk informasjon til leger enklere. "The measure was simple to use and gave the emergency nurse clarity and direction for assessing specific signs or presentations. In addition, communication with ED physicians improved with the SBAR model" (Kent & Fields, 2012, s. 143).

5.0 Diskusjon

I diskusjonsdelen blir først metodediskusjon presentert. Vi ser på arbeidsprosessen vår og metodekapittelets innhold blir drøftet. I resultatdiskusjonen blir hovedfunnene diskutert og begrunnet med relevant litteratur, samt hvilke konsekvenser dette har for sykepleie.

5.1 Metodediskusjon

Vi startet oppgaven høsten 2019 med å utarbeide en fremdrift- og prosjektplan som var utgangspunktet for videre arbeid. Veiledningstimer og seminar med medstudenter gav oss konstruktive tilbakemeldinger som hjalp oss i prosessen videre. På grunn av situasjonen med COVID-19 ble NTNU og biblioteker stengt, vi mistet dermed et veileingsseminar og tilgang på litteratur. Vi har benyttet oss av nettsiden «sepsis.no» for å finne relevant stoff da vi manglet det i pensum. Har også brukt sekundære henvisninger da vi ikke hadde tilstrekkelig litteratur vedrørende Florence Nightingale, dette kan ses på som en svakhet ved oppgaven. Hadde situasjonen vært annerledes hadde vi valgt annen litteratur. En styrke ved oppgaven, spesielt i denne situasjonen, kan være at vi er to kandidater som skriver sammen, samt at vi fikk en ekstra veiledning og god oppfølging til enhver tid av veileder.

Denne oppgaven er en systematisk litteraturstudie som inkluderer åtte forskningsartikler. Vi benyttet databasene Cinahl og Ovid/Medline da disse er egnet for forskning innen sykepleie. Svakheter og begrensninger i oppgaven kan være at vi ikke benyttet flere enn to databaser i søket vårt da det kunne gjort søket større ved å bruke flere.

Vi tok utgangspunkt i nøkkelordene i problemstillingen som viser at vi har gjennomført et systematisk litteratursøk. Ved å bruke nøkkelordene kan vi finne relevant forskning som svarer på problemstillingen. For å øke validiteten og reliabiliteten i datasamlingen har vi valgt artikler fra tidsskrifter som er fagfelleurdert på nivå en eller to i NSD (2019). Som nevnt tidligere er alle de åtte inkluderte artiklene godkjent av en etisk komite'.

I starten hadde vi tenkt å inkludere både kvalitative og kvantitative studier, men det viste seg at alle artiklene vi fant var basert på kvantitativ forskning, dette kan anses som en svakhet i oppgaven.

En styrke i oppgaven er at fem av åtte artikler er av nyere forskning, publisert i tidsrommet 2014 til 2018. En studie, Torsvik et al. (2016) er utført i Norge noe som gir fordelaktig overføringsverdi, de andre studiene er fra land der helsevesenet er sammenlignbart med det norske. Mesteparten av studiene vedrører akuttmottak og intensivavdelinger, men er inkludert i oppgaven da de har en overføringsverdi til sykepleier på sengepost i Norge.

5.2 Resultatdiskusjon

Problemstillingen vår er: "Hvordan kan sykepleier bidra til tidlig identifisering av sepsis hos pasienter som er innlagt på sykehus?". For å besvare problemstillingen har vi samlet inn funn fra artiklene og vinklet disse opp mot relevant teori, faglitteratur og lovverk.

5.2.1 Hvordan kan sykepleier bidra til tidlig identifisering av sepsis?

I flere av studiene i denne oppgaven blir det belyst at sykepleier er den første kliniker som møter og observerer pasienten (Burney et al., 2012; Torsvik et al., 2016; Tromp et al., 2010). Å vite hva, hvordan og hvilke symptomer som skal observeres er ifølge Nightingale den viktigste praktiske kunnskap en sykepleier har (Kristoffersen, 2016c, s. 154). Sykepleier står i en nøkkelposisjon til å kunne oppdage tidlige tegn på sepsis, og bør ifølge Tromp et al. (2010) gis et større ansvar og tilegne seg tilstrekkelig kunnskap om sepsis. Vi mener den enkelte sykepleieren har et individuelt ansvar for egne handlinger, og bør derfor være bevisst på og sette seg inn i det lovverket som gjelder for å yte faglig og forsvarlig helsehjelp. Relevante lovverk kan være «Helsepersonell loven» og «Yrkesetiske retningslinjer». Ifølge Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere punkt 1.3 har sykepleieren et personlig ansvar for at egen praksis er faglig, etisk og juridisk forsvarlig («Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere», 2019). I studiene til både Delaney et al. (2015) og Kent & Fields (2012) kommer det frem at sykepleier har et individuelt ansvar for å inneha den riktige kompetansen for å kunne gjenkjenne, identifisere og respondere på akutt sykdom. Sepsis har høy risiko for dødelighet og det er avgjørende at sykepleier har den kunnskapen som trengs for å tidlig kunne oppdage tegn på tilstanden, og på denne måten hindre en mulig utvikling av septisk sjokk (Kvale & Brubakk, 2016a, s. 80). Siden sykepleier står i denne nøkkelposisjonen vil det medføre et stort ansvar og ha betydning for pasientens behandlingsresultat (Stubberud, 2015, s. 693–694).

I følge Tromp et al. (2010) er sykepleier et bindeledd mellom pasient og lege. Burney et al. (2012) mener at sykepleier har en stor rolle i det tverrfaglige samarbeidet, og påpeker at et godt samarbeid innebærer at de ulike yrkesgruppene jobber mot det samme målet. Kristoffersen (2016d, s. 232) beskriver at tverrfaglig samarbeid har stor betydning for pasientens situasjon, spesielt når den endrer seg raskt. I praksis kan tverrfaglig samarbeid gi sykepleier en økt trygghet, da det er flere yrkesgrupper med ulik kompetanse som jobber sammen. På den ene siden kan sykepleier hente både råd og veiledning fra andre profesjoner, men på den andre siden er det en forutsetning at arbeidsplassen har kultur og rom for et slikt samarbeid. I praksis har vi selv følt en trygghet ved å samarbeide med for eksempel fysioterapeut, farmasøyt og lege. For å gi tilstrekkelig helsehjelp til sepsis-pasienter må et samarbeid mellom ulike profesjoner fungere (Bruce et al., 2015; Burney et al., 2012). Ved å observere pasienten som en helhet, kan man redusere faren og iverksette riktige tiltak (Kristoffersen, 2016d, s. 232). Nightingale beskriver at det ikke er nok bare å pleie den syke, men også ha en forståelse for hvordan det er å være «syk», dermed viser sykepleier empati og yter en helhetlig sykepleie (Kristoffersen, Nortvedt, Skaug, & Grimsbø, 2016, s. 23). For oss som blivende sykepleiere har vi både lært og erfart viktigheten av å kunne se «hele» pasienten og ikke bare se den syke delen. I praksis har vi opplevd hvor betydningsfullt det er for pasientene at de blir sett og hørt, hvilket også bidrar til å skape en god relasjon og tillitt.

Sykepleier kan gi pasienten en opplevelse av å bli sett og være verdifull, gjennom å være interessert og vise respekt (Kristoffersen et al., 2016, s. 23).

Studien til Burney et al. (2012) viste at mangel på utstyr var den største hindringen for tidlig identifisering av sepsis. Sykepleierne manglet tilgang på utstyr som oksygenmetningsmålinger og blodtrykksapparat. Ifølge Rygh et al. (2016, s. 96) er måling av det systoliske blodtrykket og oksygenmetningen sentrale observasjoner hos pasienter med sepsis. Stubberud (2015, s. 691) forklarer at tidlig i et sepsisforløp får pasienten hypoksisk respirasjonssvikt med svikt i arteriell oksygenering. Ved manglende tilgang på utstyr vil sykepleier ikke kunne observere arteriell oksygenmetning under 90% i romluft. Dette kan føre til at målingene bli forsinket, eller i verste fall forbigått, og sykepleier vil ikke kunne bidra til å oppdage sepsis ved et tidlig stadium. Resultatet av dette kan føre til at det blir en utsatt diagnostisering og behandlingsmålet ikke blir oppnådd (Stubberud, 2015, s. 691). Mangel på utstyr er et kjent problem på de fleste avdelinger vi har vært i praksis. Dette kom tydelig frem nå ved COVID-19 da nye smittevernsrutiner ble innført og utstyr ikke skulle benyttes på flere rom samtidig. Behovet for mer utstyr ble plutselig enda større enn før.

En annen hindring som kommer frem i studiene til Breen & Rees (2018) og Burney et al. (2012) er mangel på tilstrekkelig bemanning. I følge Orvik (2015, s. 82) viser undersøkelser om bemanning og kompetanse at «tid» er av stor betydning. Tid påvirker både kvaliteten og sikkerheten i pasientomsorgen, og i tillegg er det å ha tilstrekkelig tid meningsfullt i en arbeidssituasjon. Breen & Rees (2018) oppsummerer med at mangel på bemanning førte til forsinkelse i behandlingen av sepsis pasienter. Å ha tilstrekkelig og riktig bemanning på en avdeling til enhver tid, ser vi på som en oppgave ledelsen bør ta ansvar for. Mangel på tid og bemanning kan ikke bare gå ut over pasientsikkerheten, men også helsen til den enkelte sykepleier. Sykepleiere er ifølge Orvik (2015, s. 143) en utsatt gruppe for en skadelig form for stress, på grunn av stort ansvar og manglende kontroll i arbeidet. Dette utgjør en betydelig helserisiko for dagens sykepleiere. Orvik (2015, s. 74) forklarer at en godt organisert avdeling med tilgjengelige ledere er en god vei til et bedre arbeidsmiljø og økt fokus på pasientsikkerheten.

5.2.2 Hvordan kan sykepleiers kunnskap og kompetanse om sepsis forbedres?

I studiene til Breen & Rees (2018), Burney et al. (2012) og Torsvik et al. (2016) er et av hovedfunnene at sykepleierne har for lite kunnskap og kompetanse om sepsis. Vi tenker at ved for lite kunnskap og kompetanse kan ringvirkningene i verstefall bli livstruende. Det er helt avgjørende at sykepleier har den kunnskapen som trengs for å tidlig identifisere sepsis. Sykepleiers kompetanse innebærer å være kvalifisert til å kunne ta beslutninger og sette de i verk (Kristoffersen, 2016c, s. 140). 85% av deltakerne i studien til Burney et al. (2012) hevdet å ha «noe» eller «lite kjennskap» til sepsiskriterier. I studien kommer det også frem at yngre og nyutdannede sykepleiere har mer kunnskap om sepsis enn eldre og mer erfarne sykepleiere. Grunnen til at nyutdannede sykepleiere stiller sterkere i forhold til kunnskap om sepsis, tror vi kan være at de er mer nysgjerrige, har ferskere kunnskap fra studietiden og er mer redd for å gjøre noe galt. Sepsis vært mye i vinden de siste årene, dette kan også ha ført til at nyutdannede sykepleiere har et større fokus på tilstanden. På den andre siden, kan det tenkes at

erfarne sykepleiere stiller mye sterkere enn nyutdannede når det kommer til klinisk blikk og vurdering. I følge Nortvedt & Grønseth (2016, s. 35) har erfarne sykepleiere en solid og omfattende kunnskap. En slik kunnskap og erfaring bør diskuteres og deles med andre sykepleiere, dette for at viktig kunnskap skal komme alle pasienter til nytte. Nightingale mener at det er *kun* observasjon som skaper erfaring, har man ikke kunnskap om hva som skal observeres blir man heller ikke en «erfaren sykepleier» (Nightingale, 1997, s. 180).

I følge Breen & Rees (2018), Burney et al. (2012) og Torsvik et al. (2016) har sykepleierne uttrykt et behov for økt kunnskap, både teoretisk og praktisk. I studien til Tromp et al. (2010) kommer det frem at sykepleiers kunnskaper økte etter undervisning. I følge Delaney et al. (2015) gav simulering i tillegg til undervisning, en økning i sykepleiers kompetanse og trygghet i identifiseringen av sepsis. I studien til Delaney et al. (2015) ble det gjort en spørreundersøkelse blant sykepleiere der de skulle svare på spørsmål vedrørende kompetanse i møte med sepsis pasienter. Også i denne studien hevdet flere sykepleiere at de etter undervisning og simulering, fikk en økning i kompetanse og større trygghet i identifiseringen av sepsis. Kan tenkes for å opprettholde kunnskap og kompetanse blant sykepleiere, kan det være fordelaktig med kontinuerlige kurs og simulering innen sepsis. På den andre siden kan dette være vanskelig å gjennomføre i en hektisk hverdag, med tanke på tidspress og underbemanning. I følge Nortvedt & Grønseth (2016, s. 25) er simulering av ulike pasientsituasjoner en måte å hjelpe sykepleieren til å observere og gjenkjenne vitale tegn hos pasienter, på denne måten kan sykepleiere utvikle sin kliniske vurderings- og beslutningsevne. I studietiden har vi hatt simulering som en del av undervisningen, dette synes vi har vært lærerikt og gitt oss økt kunnskap og trygghet av nærmest «virkelige situasjoner».

For sykepleier er undervisning og kunnskap om sepsis vesentlig for å kunne ta de riktige avgjørelsene (Gyang et al., 2015; Kent & Fields, 2012; Tromp et al., 2010). I studien til Delaney et al. (2015) blir det presisert at det er sykepleiers ansvar å holde seg faglig oppdatert for å forbedre sin kompetanse og kunnskap. I praksis ser vi det er ønskelig at det legges til rette og settes av tid til at sykepleier får faglig oppdatering gjennom kurs, fagdager og arbeid med kompetanseportalen. Dette tror vi kan bidra til å øke både pasientsikkerheten og kvaliteten på sykepleien. Kanskje opprettelse av ressursgrupper der sykepleiere kan dele sin kunnskap med andre, kan bidra til faglig utvikling? Nortvedt & Grønseth (2016, s. 35) påpeker viktigheten med å holde seg faglig oppdatert for å ha den nyeste kunnskapen. For pasienten har det en stor betydning at den sykepleien han får er forskningsbasert og oppdatert. Dette bekreftes av Kristoffersen (2016b, s. 25) som viser til at man bør videreutvikle sin kliniske kompetanse og ha kritisk refleksjon over hvordan man begrunner sine handlingsvalg.

Pasienter uten synlige tegn til sepsis ble ifølge studien til Breen & Rees (2018) lettere oversett av sykepleierne. For å starte behandling så raskt som mulig må sykepleier ha kompetanse til å tidlig avgjøre hvilke tegn som tyder på utvikling av sepsis (Rygh et al., 2016, s. 96). Nightingale forklarer at sykepleiers observasjoner må være korrekte og nøyaktige for at legen skal få et riktig bilde av tilstanden til pasienten. Dette fører til tidligere behandling, og Nightingale understreker at dette er noe sykepleier *ikke* må glemme (Kristoffersen, 2016c, s. 155). Mange pasienter får senkomplikasjoner etter sepsis hvis de ikke har fått rask nok behandling. Smerte, angst, depresjon og kognitiv svikt er noen av sekvelene en sepsis-overlever kan få. Sykepleier kan forebygge dette ved å bidra til tidlig identifisering («Sepsis», 2020). Siden sepsis raskt kan utvikle seg til

en alvorlig tilstand, kan det tenkes at det er en fordel at alle sykepleiere, uavhengig av hvor de jobber, har nok kjennskap til sepsis symptomer. Dette synes vi er ønskelig at den enkelte arbeidsplass legger til rette, for å gi tilstrekkelig opplæring til sykepleierne. 77% av sykepleierne i studien til Breen & Rees (2018) rapporterte at de hadde større sannsynlighet for å ta i bruk sepsisprotokoll hvis pasientene hadde klinisk gjenkjennelige tegn på septisk sjokk. Studien viste at pasienter med temperatur over 38,3°C hadde større sjans for å bli tidlig identifisert, enn pasienter med temperatur lavere enn 36 °C. Hver sykdom har sine karakteristiske trekk og symptom, ifølge Nightingale. Hun hevder videre at den viktigste praktiske kunnskap en sykepleier kan ha, er å lære hva og hvordan man skal observere og hvilke symptomer som viser bedring eller forverring (Kristoffersen, 2016c, s. 154).

5.2.3 Kan kartleggingsverktøy som hjelpemiddel bidra til tidlig indentifisering av sepsis?

Bruce et al. (2015), Gyang et al. (2015), Torsvik et al. (2016) og Tromp et al. (2010) er alle enig om at bruk av kartleggingsverktøy er nødvendig for at sykepleier skal identifisere sepsis. For at sykepleier skal danne et utgangspunkt av pasientens tilstand, er kartlegging ved innleggelse vesentlig. Kartleggingen vil vise alvorlighetsgraden og ha innvirkning på videre beslutninger, på denne måten vil det kunne hjelpe sykepleier å fange opp tidlige tegn på sepsis (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 30). I studien til Tromp et al. (2010) kommer det også frem at ved bruk av kartleggingsverktøy ble sepsis tidligere identifisert, og kvaliteten på sykepleien forbedret. Bruk av kartleggingsverktøy kan gi sykepleier bedre tro på sin egen evne til å kunne identifisere sykdom ved et tidlig tidspunkt, dette er noe vi har erfart og kan relatere til i praksis. Ved å vise til objektive endringer i pasientens vitale tegn og en eventuell forverring, vil det kunne bedre kommunikasjonen mellom sykepleier og lege (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 32). Som tidligere nevnt i studien til Tromp et al. (2010) er sykepleier et bindeledd mellom pasient og lege. Ved eventuelle endringer i pasientens helsetilstand har sykepleier et ansvar for å rapportere til ansvarlig lege (Stubberud, 2018, s. 59). Ved manglende kommunikasjon kan det være lett å overse viktige endringer hos pasienten, og for å unngå dette er god kommunikasjon en kvalitetssikring av det helsefaglige arbeidet (Eide & Eide, 2017, s. 40).

Det kommer tydelig frem i studien til Torsvik et al. (2016) at implementering av kliniske verktøy må diskuteres av profesjonelle og det bør gis opplæring før innføring. Nortvedt & Grønseth (2016, s. 29) underbygger dette funnet, de mener bruk av kartleggingsverktøy kan redusere dødeligheten, minske omfanget av alvorlige komplikasjoner, liggetid og kostnader. Samtidig legger de vekt på at det trengs mer forskning av effekten på bruken av verktøy.

Vi synes at undervisning for sykepleiere i relevante kartleggingsverktøy og sepsis bør være noe ledelsen kan legge til rette for, samt informere om når og hvor undervisningen holdes. Å vite hvilke kartleggingsverktøy som er relevante, og hvordan de brukes kan bidra til en tidlig indentifisering av sepsis (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 29–30). Vi tenker at hvis sykepleier har lite kunnskap om kartleggingsverktøy og bruken av dem, kan det medføre en «blindhet», å kunne se pasienten som en helhet kan bli borte, ved at alt fokus blir på å følge kartleggingsverktøyet notorisk. Dette kan igjen føre til at andre observasjoner som er viktige faller bort og dermed også pasientsikkerheten. Nightingale påpeker at sykepleier bør fremme helse og velvære hos pasienten, gjennom å ikke

glemme formålet med nøyaktige observasjoner og se mennesket som en helhet (Kristoffersen, 2016c, s. 155).

Bruk av kartleggingsverktøy har etterhvert blitt rutine på de fleste sykehusavdelinger, verktøyene er der for å hjelpe sykepleiere til å ta de riktige beslutningene (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 29). Ifølge Nortvedt & Grønseth (2016, s. 29) bør sykepleiere være bevisst på at kartleggingsverktøyene ikke skal erstatte bruken av faglig skjønn eller ta bort oppmerksomheten fra pasienten, de er bare hjelpemidler. I de tidligere sepsiskriteriene (SIRS) var ikke organsvikt inkludert. I 2016 kom det en ny definisjon på sepsis og det ble anbefalt å bruke et nytt klinisk verktøy; qSOFA, som inkluderer livstruende organsvikt som et kriterium («Helsetilsynet», 2018). I studien til Torsvik et al. (2016) kommer det frem at kartleggingsverktøyet SIRS alene ikke kan diagnostisere sepsis, og qSOFA er enkelt og spesifikt, men kan føre til underdiagnostisering. SIRS og qSOFA brukt sammen kan hjelpe sykepleier til å oppdage sepsis i et tidlig stadium (Torsvik et al., 2016). Vi tenker at det er viktig å kombinere kartleggingsverktøy med egen kunnskap, erfaring og det kliniske blikket. På den måten får sykepleier i tillegg en subjektiv observasjon som kan utfylle den totale vurderingen. En godt oppøvd iakttakelsesevne er vesentlig for å kunne utføre god sykepleie, sykepleier vil være «unyttig» uten denne evnen hevder Nightingale (Kristoffersen, 2016c, s. 154).

ISBAR er et kommunikasjonsverktøy som skal bidra til at kommunikasjonen mellom helsepersonell skal komme tydelig og konkret frem, noe som kan føre til et bedre samarbeid (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 34). Kent & Fields (2012) bekrefter at innføringen av kommunikasjonsverktøy førte til bedre kommunikasjon mellom sykepleiere og andre profesjoner. I studien kom det også frem at sykepleiere ble mer bevisst på SIRS-kriterier når de ble brukt sammen med ISBAR. En god kommunikasjon mellom leger og sykepleiere, mener vi er særdeles viktig og avgjørende for en tidlig identifisering av sepsis. Kommunikasjonsverktøy kan styrke samarbeidet mellom lege og sykepleier, noe som kan føre til bedre pasientsikkerhet (Stubberud, 2018, s. 59). I kommunikasjon med leger, har vi erfart at ISBAR er en god «bruksanvisning» å følge. Ved å vite *hva* som skal informeres og *hvordan* det skal informeres, kan gi sykepleier en økt trygghet i akutte situasjoner. Ifølge Eide & Eide (2017, s. 17) har god profesjonell kommunikasjon alltid et helsefremmende formål, det vil si å bidra til bedre helse til den enkelte.

6.0 Konklusjon

Vi har undersøkt hvordan sykepleier kan bidra til tidlig identifisering av sepsis på sengepost. Resultatet i studiene viser at sykepleier er i en nøkkelposisjon for å tidlig kunne identifisere sepsis og dermed har et stort ansvar. Det viser seg at sykepleiere mangler kunnskap til å gjenkjenne symptomene, og de uttrykker et behov for økt kunnskap både teoretisk og praktisk. Det er også et individuelt ansvar å holde seg faglig oppdatert. Ved hjelp av undervisning og simulering kan sykepleier oppnå den kunnskapen som trengs for å bidra til tidlig oppdagelse av sepsis. Ved mistanke om sepsis er systematisk kartlegging av pasienten vesentlig. Kartleggingsverktøy må brukes av kompetent sykepleier for å være hensiktsmessig, og sykepleier bør derfor ha opplæring samt innføring i hvordan kartlegging skal utføres på riktig måte. Kartleggingsverktøy alene er ikke nok, da andre viktige observasjoner kan bli oversett. Klinisk blikk, faglig kunnskap og kompetanse bør derfor brukes sammen med kartleggingsverktøy. God kommunikasjon og et godt tverrfaglig samarbeid vil bidra til forsvarlig og god sykepleie til den enkelte pasient. ISBAR som kommunikasjonsverktøy viser seg å være konkret og tydelig, og det kan bidra til en tidlig identifisering av sepsis.

6.1 Anbefalinger for videre forskning

Sepsis er et tema som har vært mye i fokus den siste tiden. Sepsis kan ramme alle, tilstanden utvikler seg raskt og har høy dødelighet. Forsking viser at det mangel på kunnskap blant sykepleiere. Vi mener det bør forskes videre på hvorfor mangel på kunnskap er så stor, både i bruk av verktøy og klinisk. Er det for lite fokus på sepsis i utdannelsen? Er det tilrettelagt for å tilegne seg kunnskap på arbeidsplassen? Er det generelt nok fokus på sepsis?

Vi ser frem til å følge videre forskning innen dette spennende tema. Det blir også interessant å se hva pågående forskning om behandling med c-vitamin vil vise.

Litteraturliste:

- Breen, S.-J., & Rees, S. (2018). Barriers to implementing the Sepsis Six guidelines in an acute hospital setting. *British Journal of Nursing*, 27(9), 473–478.
<https://doi.org/10.12968/bjon.2018.27.9.473>
- Bruce, H. R., Maiden, J., Fedullo, P. F., & Kim, S. C. (2015). Impact of Nurse-Initiated ED Sepsis Protocol on Compliance With Sepsis Bundles, Time to Initial Antibiotic Administration, and In-Hospital Mortality. *Journal of Emergency Nursing*, 41(2), 130–137. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2014.12.007>
- Burney, M., Underwood, J., McEvoy, S., Nelson, G., Dzierba, A., Kauari, V., & Chong, D. (2012). Early Detection and Treatment of Severe Sepsis in the Emergency Department: Identifying Barriers to Implementation of a Protocol-based Approach. *Journal of Emergency Nursing*, 38(6), 512–517.
<https://doi.org/10.1016/j.jen.2011.08.011>
- Dalland, O. (2017). *Metode og oppgaveskriving* (6. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Delaney, M. M., Friedman, M. I., Dolansky, M. A., & Fitzpatrick, J. J. (2015). Impact of a Sepsis Educational Program on Nurse Competence. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 46(4), 179–186. <https://doi.org/10.3928/00220124-20150320-03>
- Eide, H., & Eide, T. (2017). *Kommunikasjon i relasjoner: Personorientering, samhandling, etikk* (3. utg., s. 420). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Evans, D. (2002). SYSTEMATIC REVIEWS OF INTERPRETIVE RESEARCH: INTERPRETIVE DATA SYNTHESIS OF PROCESSED DATA. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 20(2), 5. Hentet fra <https://www.ajan.com.au/archive/Vol20/Vol20.2-4.pdf>

- Forsberg, C., & Wengström, Y. (2015). *Att göra systematiska litteraturstudier: Värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning* (4. utg.). Stockholm: Natur & kultur.
- Gyang, E., Shieh, L., Forsey, L., & Maggio, P. (2015). A Nurse-Driven Screening Tool for the Early Identification of Sepsis in an Intermediate Care Unit Setting. *Journal of hospital medicine*, 10(2), 97–103. <https://doi.org/10.1002/jhm.2291>
- Haugen, J. E. (2016). Traumatologi. I S. Ørn & E. Bach-Gansmo (Red.), *Sykdom og behandling* (2. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Helsedirektoratet. (2018). Hentet 11. mars 2020, fra <https://www.helsedirektoratet.no/tema/antibiotika>
- Helsetilsynet. (2018). Hentet 6. mai 2020, fra Sepsis—Ingen tid å miste website: <https://www.helsetilsynet.no/publikasjoner/rapport-fra-helsetilsynet/rapport-fra-helsetilsynet-2018/sepsis-ingen-tid-a-miste-oppsummering-av-tilsyn-med-spesialisthelsetjenesten-helseforetakenes-somatiske-akuttmottak-og-deres-identifisering-og-behandling-av-pasienter-med-sepsis/>
- Helsinkideklarasjonen, T. R. F. S. oppdatert: 10. (2014). Helsinkideklarasjonen—Etikk.no. Hentet 5. mai 2020, fra Etikk.no website: <http://www.etikk.no/FBIB/Praktisk/Lover-og-retningslinjer/Helsinkideklarasjonen/>
- Johansen, E. (2016). Sirkulasjon. I N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt, E.-A. Skaug, & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende behov: Bd. b. 2* (3. utg., s. 130–165). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Kent, N., & Fields, W. (2012). Early Recognition of Sepsis in the Emergency Department: An Evidence-based Project. *Journal of Emergency Nursing*, 38(2), 139–143. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2010.07.022>

- Kristoffersen, N. J. (2016a). *Sykepleie—Fag og funksjon* (3. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Kristoffersen, N. J. (2016b). Sykepleiefagets teoretiske utvikling. I N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt, E.-A. Skaug, & G. H. Grimsbø (Red.), *Pasientfenomener, samfunn og mestring: Bd. b. 3* (3. utg., s. 16–80). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Kristoffersen, N. J. (2016c). Sykepleie—Kunnskapsgrunnlag og kompetanseutvikling. I N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt, E.-A. Skaug, & G. H. Grimsbø (Red.), *Sykepleie—Fag og funksjon: Bd. b. 1* (3. utg., s. 140–191). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Kristoffersen, N. J. (2016d). Sykepleierens ansvar og arbeidsområder i helsetjenesten. I N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt, E.-A. Skaug, & G. H. Grimsbø (Red.), *Sykepleie—Fag og funksjon: Bd. b. 1* (3. utg., s. 194–265). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Kristoffersen, N. J., Nortvedt, F., Skaug, E.-A., & Grimsbø, G. H. (2016). Hva er sykepleie? I N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt, E.-A. Skaug, & G. H. Grimsbø (Red.), *Sykepleie—Fag og funksjon: Bd. b. 1* (3. utg., s. 16–27). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Kvale, D., & Brubakk, O. (2016a). Infeksjoner. I S. Ørn & E. Bach-Gansmo (Red.), *Sykdom og behandling* (2. utg., s. 67–88). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Kvale, D., & Brubakk, O. (2016b). Infeksjoner. I S. Ørn & E. Bach-Gansmo (Red.), *Sykdom og behandling* (2. utg., s. 67–111). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Lund, S. B., Raknestangen, S., Mastad, V., & Lohne, V. (2016). Sykepleie ved sykdommer og skader i sentralnervesystemet. I H. Almås, D.-G. Stubberud, & R. Grønseth (Red.), *Klinisk sykepleie: 2* (5. utg., Bd. 2, s. 234–268). Oslo: Gyldendal akademisk.

Nightingale, F. (1997). *Notater om sykepleie* (Revidert med tillegg, samlede utgaver., s. 242). Hentet fra http://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2010070508089

Nortvedt, P. (2016). *Omtanke: En innføring i sykepleiens etikk* (2. utg., s. 285). Oslo: Gyldendal akademisk.

Nortvedt, P., & Grønseth, R. (2016). Klinisk sykepleie—Funksjon, ansvar og kompetanse. I H. Almås, D.-G. Stubberud, R. Grønseth, & K. C. Toverud (Red.), *Klinisk sykepleie: 1* (5. utg., Bd. 1). Oslo: Gyldendal akademisk.

Orvik, A. (2015). *Organisatorisk kompetanse: Innføring i profesjonskunnskap og klinisk ledelse* (2. utg., s. 376). Oslo: Cappelen Damm akademisk.

Pasientsikkerhetsprogrammet. (2020). Tidlig oppdagelse av forverret tilstand. Hentet 5. mai 2020, fra Pasientsikkerhetsprogrammet website: <https://pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomrader/tidlig-oppdagelse-av-forverret-tilstand>

Publiseringskanaler | NSD - Norsk senter for forskningsdata. (2019). Hentet 18. mai 2020, fra <https://dbh.nsd.uib.no/publiseringskanaler/Forside>

Rygh, M., Andreassen, G. T., Fjellet, A. L., Wilhelmsen, I. L., & Stubberud, D.-G. (2016). Sykepleie ved infeksjonssykdommer. I H. Almås, D.-G. Stubberud, & R. Grønseth (Red.), *Klinisk sykepleie: 1* (5. utg., Bd. 1, s. 69–115). Oslo: Gyldendal akademisk.

SCCM | Surviving Sepsis Campaign (SSC). (2020). Hentet 18. mai 2020, fra <https://www.sccm.org/SurvivingSepsisCampaign/Home>

Sepsis. (2020). Hentet 8. mai 2020, fra Geminisenter for Sepsisforskning—Hva er sepsis? website: <https://www.sepsis.no/hva-er-sepsis.html>

- Skaug, E.-A., & Berntzen, H. (2016). Respirasjon. I N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt, E.-A. Skaug, & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende behov: Bd. b. 2* (3. utg., s. 88–128). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Stubberud, D.-G. (2015). Sepsis. I T. Gulbrandsen & D.-G. Stubberud (Red.), *Intensivsykepleie* (3. utg., s. 690–699). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Stubberud, D.-G. (2018). *Kvalitet og pasientsikkerhet: Sykepleierens funksjon og ansvar for kvalitetsarbeid* (s. 173). Oslo: Gyldendal.
- Søk & Skriv. (2020). Hentet 30. april 2020, fra <https://sokogskriv.no/skriving/struktur-og-argumentasjon/imrod-modellen/>
- Torsvik, M., Gustad, L. T., Mehl, A., Bangstad, I. L., Vinje, L. J., Damås, J. K., & Solligård, E. (2016). Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival. *Critical Care*, *20*(1), 244. <https://doi.org/10.1186/s13054-016-1423-1>
- Tromp, M., Hulscher, M., Bleeker-Rovers, C. P., Peters, L., van den Berg, D. T. N. A., Borm, G. F., ... Pickkers, P. (2010). The role of nurses in the recognition and treatment of patients with sepsis in the emergency department: A prospective before-and-after intervention study. *International Journal of Nursing Studies*, *47*(12), 1464–1473. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.04.007>
- Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere. (2019). Hentet 7. mai 2020, fra <https://www.nsf.no/vis-artikkel/2193841/17036/Yrkesetiske-retningslinjer-for-sykepleiere>

Vedlegg 1 - Søkehistorikk

Søkeord	Dato	Database	Antall treff	Leste abstracter (antall)	Leste artikler (antall)	Inkludert artikkel
S1 Sepsis	03/12/2019	CINAHL	39519			
S2 Nurs*			942157			
S3 Identification			92855			
S1 and S2 and S3			47	9	2	1)Barriers to implementing the Sepsis six guidelines in an acute hospital setting.
S1 Sepsis*	03/12/2019	CINAHL	25883			
S2 Practical nurse or nurse			226411			
S1 and S2			75	15	6	2)Early detection and treatment of severe sepsis in the emergency department. 3)The role of nurses in the recognition and treatment of patients with sepsis in the emergency department.
S1 Sepsis SS/DI	04/12/2019	CINAHL	6887			
S2 Nurs*			45654			
S1 and S2			158	16	6	4) Impact of a sepsis educational program on

						nurse competence.
S1 Sepsis	10/03/2020	Ovid	121009			
S2 Nurs*			473371			
S1 and S2			76	20	3	5) Impact of nurse-initiated ED sepsis protocol on compliance with sepsis bundles, time to initial antibiotic administration, and in-hospital mortality.
S1 Sepsis SS/DI	11/03/2020	CINAHL	6887			
S2 Nurs*			45654			
S1 and S2			57	14	2	6)Early recognition of sepsis in the ED: an evidence-based project.
S1 Sepsis	12/03/2020	Ovid	121009			
S2 Early diagnosis			49499			
S3 Nurs*			789494			
S1 and S2 and S3			73	9	3	7)A nurse-driven screening tool for the early identification of sepsis in an intermediate care unit setting.
S1 Sepsis	25/03/2020	Ovid	121009			
S2 Early identification			14589			
S1 and S2			58	14	2	8)Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival.

ISBAR – Strukturert kommunikasjon

I identifikasjon	Oppgi <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Hvem du er <input type="checkbox"/> Hvor du er <input type="checkbox"/> Pasientens navn, aldr, ev. kjønn og avdeling
S situasjon	Hva er problemet/årsaken til kontakt? <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Jeg ringer fordi... (beskriv) <input type="checkbox"/> Jeg har observert vesentlige endringer... (ABCD) <input type="checkbox"/> Jeg har målt følgende verdier ... <input type="checkbox"/> Jeg har fått prøvesvar ...
B bakgrunn	Hvis det haster og/eller du er bekymret – gi besked! Kort og relevant sykehistorie <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Innleggesdiagnose og -dato <input type="checkbox"/> Tidligere sykdommer av betydning <input type="checkbox"/> Aktuelle problemer og behandling/tiltak til nå <input type="checkbox"/> Allergier
A analyse	Analyse (vurdering av situasjon og bakgrunn) <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Jeg tror problemet/årsaken til pasientens tilstand er (respiratorisk, sirkulatorisk, nevrologisk). <input type="checkbox"/> Jeg kjenner ikke problemet, men tilstanden er forverret. <input type="checkbox"/> Pasienten er ustabil, vi må gjøre noe. <input type="checkbox"/> Jeg er bekymret.
R råd	Be om konkrete råd og tiltak og tydeliggjør forventninger <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Jeg foreslår .../Hvilke tiltak anbefaler du? <input type="checkbox"/> Umiddelbare tiltak <input type="checkbox"/> Utredning/behandling <input type="checkbox"/> Hvor ofte skal jeg ... <input type="checkbox"/> Når skal jeg ta kontakt igjen? No kommer du? <input type="checkbox"/> Bekreft beskjeder og tiltak med «closed loop»

NEWS – National Early Warning Score

Fysiologiske parametre	3	2	1	0	1	2	3
Respirasjonsfrekvens	≤8		9-11	12-20		21-24	≥25
Oksygenmetning (%)	≤91	92-93	94-95	≥96			
Tilført oksygen?		ja		Nei			
Kroppstemperatur (°C)	≤35		35,1-36,0	36,1-38,0	38,1-39,0	≥39,1	
Systolisk blodtrykk	≤90	91-100	101-110	111-219			≥220
Hjertefrekvens	≤40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥131
Bevissthetsnivå				A			V, P, el. U

qSOFA – quick sequential organ failure

Systolisk blodtrykk	<100
Respirasjonsfrekvens	>22
Glasgow Coma Score	<15

SIRS - Kriterier

<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Temp >38 eller >36 <input type="checkbox"/> Puls >90 <input type="checkbox"/> Respirasjonsfrekvens >20 eller pCO₂ <4,3 kPa <input type="checkbox"/> LPK >12, >4 eller >10% umodne nøytrofile <input type="checkbox"/> Vedvarende symptomer uten andre forklaringer <input type="checkbox"/> Nye hos pasienten <input type="checkbox"/> Et screeningverktøy
--

GCS – Glasgow Coma Scale

Åpning av øynene (Ø)	<ul style="list-style-type: none"> 4 Spontant 3 Ved tiltale 2 Ved smertestimulering 1 Ingen reaksjon
Motorisk respons (M)	<ul style="list-style-type: none"> 6 Følger oppfordringer 5 Lokaliserer smerte 4 Avverger smerte 3 Fleksjon ved smerte 2 Ekstensjon ved smerte 1 Ingen reaksjon
Verbal respons (V)	<p>Voksne og store barn</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 Orientert 4 Forvirret, desorientert 3 Usammenhengende tale 2 Uforståelige lyder 1 Ingen reaksjon

Vedlegg 3 - Litteratormatrise

Referanse	Studiens hensikt/mål	Nøkkelbegrep/ Keywords	Metode	Resultat/konklusjon	Relevans: Hvordan vil jeg bruke denne artikkelen i min oppgave?
<p>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. <i>Critical Care</i>, 244 (20) s.1-9.</p>	<p>Studiens hensikt var å undersøke om implementering av et egendefinert kartleggingsverktøy og økt kunnskap førte til forbered kliniske observasjoner, og raskere behandling av pasienter som utviklet alvorlig sepsis, samt redusere dødeligheten på sykehus.</p>	<p>Systemic inflammatory response syndrome, Sepsis, In-hospital, Adherence, Survival</p>	<p>Kvantitativ metode</p> <p>Studien er fra et sykehus i midt -Norge. Sykehuset har registrert alle pasienter med infeksjon i blodet siden 1994. De som ble registrert var alvorlighetsgraden, observasjoner av vitale tegn, behandlingsdato, lengden på oppholdet og dødeligheten. Alle som hadde en dødelig sykdom fra før ble ekskludert.</p> <p>Egendefinert kartleggingsverktøy ble iverksatt fra januar til oktober i 2011.</p>	<p>Totalt ble 478 BSI-pasienter innlagt i perioden før intervensjonen og 422 i perioden etter intervensjonen. Vi ekskluderte 19 pasienter grunnet raskt dødelig sykdom. Studien konkluderer med at sepsis spesifikke verktøy og flytskjema kan hjelpe til økt overlevelse, kortere liggedøgn og nedsatt forekomst av alvorlig sepsis/sepsis sjokk. Studien bidrar også til forståelsen av hvordan infeksjon blant sykehuspasienter, som ikke har en score ≥ 2 i q-SOFA, men fortsatt har indikasjoner for klinisk overvåking, bør følges opp på avdelingene.</p>	<p>Studien viser at felles retningslinjer og kartlegging kan gi en økt overlevelse, den viser også viktigheten med spesifikke sepsis verktøy som antas å hjelpe sykepleiere i tidlig identifisering av pasienter med sepsis. Dette er noe som er sentralt før vår problemstilling.</p>

Litteraturmatrise

Referanse	Studiens hensikt/mål	Nøkkel- begrep/ Keywords	Metode	Resultat/konklusjon	Relevans: Hvordan vil jeg bruke denne artikkelen i min oppgave?
<p>Kent, N. & Fields, W. (2012). Early Recognition of Sepsis in the Emergency Department: An Evidencebased Project. <i>Journal of Emergency Nurses</i>. Vol 38, Iss. 2 (2012) s.139-143.</p>	<p>Studiens hensikt var å iverksette sepsis screening tiltak for å forbedre tidlig identifisering, kommunikasjon og behandling av pasienter med sepsis.</p>		<p>Kvantitativ forskning.</p> <p>Data ble samlet inn fra pasienter på mottak. Studien inkluderte 200 pasienter før implementering og 206 pasienter etter implementering av alvorlig sepsis-screeningstiltak.</p> <p>Begrensninger i dette prosjektet inkluderte et lavt antall pasienter som screenet positivt for alvorlig sepsis. Selv om mer enn 400 pasienter ble undersøkt med tiltaket, var det bare 8 pasienter som var positive for alvorlig sepsis.</p>	<p>Resultatene fra dette prosjektet viser at bruken av sepsis screening tiltak/verktøy førte til tidligere identifisering av et fåtall pasienter som ankom mottak med alvorlig sepsis. Opplæring av helsepersonell i identifisering av SIRS, og en prosess for kontinuerlig kommunikasjon av disse funnene til ansvarlig lege, vil være til nytte for både pasientbehandling og utfall. På grunn av de skadelige effektene av ukontrollert eller ubehandlet alvorlig sepsis, bør bruken av screening for alvorlig sepsis utføres av trente sykepleiere. Sepsiscreeningen var enkelt å bruke og det gav sykepleiere klare retningslinjer for vurdering av pasienter med sepsis.</p>	<p>I vår oppgave ønsker vi å undersøke hvilken rolle sykepleier har i tidlig identifisering av sepsis og betydningen av det. Denne studien er relevant da den presiserer hvor skadelig ubehandlet sepsis kan være, og hvor viktig det er at screening og bruken av screening verktøy utføres av trente sykepleiere. Studien viser at dette kan bidra til tidlig identifisering, behandling og redusere de skadelige effektene.</p>

Litteraturliste

Referanse	Studiens hensikt/mål	Nøkkelbegrep/ Keywords	Metode	Resultat/konklusjon	Relevans for sykepleiepraksis
<p>Delaney, M., Friedman, I., Dolansky, M.A. & Fitzpatrick J. J. (2015) Impact of a sepsis educational program on nurse competence. <i>The Journal of Continuing Educating in Nursing</i>, Vol 46, Iss. 4 (2015) s. 179-186. http://dx.doi.org/10.3928/00220124-20150320-03</p>	<p>Formålet med denne studien var å evaluere om innføring av et opplæringsprogram om sepsis hadde innvirkning på sykepleiers evne til å identifisere, gripe inn og behandle pasienter med sepsis.</p>	<p>Early warning, Sepsis, nurs*</p>	<p>Kvantitativ metode. 81 sykepleiere på intensiv avdeling og akutt mottak gjennomførte et ettårig opplæringsprogram som bestod av faglig gjennomgang av sepsis, simulering og kunnskapstest både før og etter opplæringen. Sykepleierene fylte ut et spørreskjema før og etter gjennomføringen av opplæringen.</p>	<p>Etter opplæringen ble resultatet på kunnskapstesten bedre. Sykepleierne følte de fikk i større grad bruk for sin nye kunnskap og bruke den i praksis. De opplevde økt kompetanse i tidlig identifisering og behandling av pasienter med sepsis, og økt ivaretagelse av pasienten.</p>	<p>Studien er relevant for vår oppgave fordi den viser hvor viktig sykepleier sin rolle er i tidlig oppdagelse av sepsis. Den viser også at det å få opplæring over tid kan føre til at sykepleier får økt trygghet, kunnskap og kompetanse.</p>

Litteratormatrise

Referanse	Studiens hensikt/mål	Nøkkelbegrep/ Keywords	Metode	Resultat/konklusjon	Relevans: Hvordan vil jeg bruke denne artikkelen i min oppgave?
<p>Bruce, H.R.,Maiden, J., Fudello, P:F & Kim, S.C. (2015) Impact of nurse initiated ed sepsis protocol on compliance with sepsis bundles, time to initial antibiotic administration, and in – hospital mortality. <i>Journal of emergency nursing, Vol 41(2), s. 130-137.</i></p>	<p>Målet med denne studien var å vurdere hvordan en sykepleier, med hjelp av sepsis protokollen, kan bidra til tidlig identifisering av sepsis og hvordan det vil påvirke tiden til pasienten får antibiotikabehandling.</p>	<p>Sepsis Bundles Protocol Compliance Mortality Predictors</p>	<p>Data ble samlet inn gjennom en retrospektiv kart undersøkelse.</p> <p>Pasientene var innlagt på to medisinske sykehus, med diagnosen alvorlig sepsis eller septisk sjokk. Totalt 195 pasienter med en gjennomsnittsalder på 62 år, mesteparten var mannlige pasienter. En sykepleierdrevet sepsisprotokoll ble utviklet av et tverrfaglig helseteam for å møte SSC sine retningslinjer.</p>	<p>Studien viste at sykepleiere spilte en kritisk rolle i identifisering av pasienter med mulig sepsis og reduserte tiden til antibiotikabehandling ble iverksatt. Serumlaktatmåling forbedredes fra 83,9% til 98,7%, og gjennomsnitts tiden til første antibiotikabehandling ble forbedret fra 135 minutter til 108 minutter. Rask identifisering og riktig behandling av pasienter i akuttmottak med alvorlig sepsis eller sepsis sjokk kan redusere dødeligheten på sykehus.</p>	<p>Denne artikkelen har flere funn og temaer som kan hjelpe oss å få svar på vår problemstilling. Studien belyser hvor viktig det er med et godt tverrfaglig samarbeid, som bidrar til en tidligere indentifisering av sepsis.</p>

Litteraturmatrise

Referanse	Studiens hensikt/mål	Nøkkel-begrep/ Keywords	Metode	Resultat/konklusjon	Relevans for sykepleiepraksis
<p>Tromp, M., Hulscher, M., Bleeker- Rovers, C. P., Peters, L., T.N.A. van den Berg, D., Borm, G. F., van Acterberg, 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.</p> <p>International Journal of Nursing Studies.</p> <p>https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.04.007</p>	<p>Hensikten til denne studien var å undersøke effekten av å innføre en sepsis tiltakspakke for sykepleiere.</p>	<p>Care bundle Emergency department Nursing interventions Protocol compliance Quality of health care Sepsis</p>	<p>Kvantitativ studie</p> <p>825 pasienter over 16 år var med i studien. De var innlagt i akutt avdeling med enten kjent eller mistenkt infeksjon og med to eller flere av SIRS kriteriene.</p> <p>En tiltakspakke ble innført på et akuttmottak, sykepleiere ble kurset og fikk tilbakemeldinger underveis.</p>	<p>Samsvar med de 6 retningslinjene til SSC forbedret seg merkbart fra 3,5% før start, til 12,4% etter hele programmet var fullført.</p> <p>Individuelle element forbedret seg merkbart: Måling av serum laktat (økte fra 23% til 80%), røntgen toraks (økte fra 67% til 83%), urinprøve til dyrkning (økte fra 49% til 67%) og oppstart av antibiotika innen 3 timer (økte fra 38% til 56%).</p>	<p>Denne studien er relevant for vår oppgave da den viser hvor viktig sykepleier er når det kommer til tidlig identifisering av sepsis. Den viser også hvor viktig det å bruke tid og ressurser på implementeringsprogram for å forbedre nøyaktigheten og kontinuiteten på arbeidsoppgaver.</p>

Litteraturmatrise

Referanse	Studiens hensikt/mål	Nøkkel- begrep/ Keywords	Metode	Resultat/konklusjon	Relevans: Hvordan vil jeg bruke denne artikkelen i min oppgave?
<p>Gyang, E., Shieh, L, og Maggio, P (2014) A nurse driven screening tool for the early identification of sepsis in an intermediate care unit setting. <i>Journal of hospital medicine</i>. Vol. 10(2) s. 97-103.</p>	<p>Hensikten med studien var å vurdere effekten av kartleggingsverktøyet SIRS, dette ble utført av sykepleiere på både medisinsk og kirurgisk avdeling.</p>		<p>Kvantitativ metode.</p> <p>En pilotstudie hvor pasienter på 26 sykesenger i kirurgisk og medisinsk avdeling ble inkludert.</p> <p>Til sammen ble 245 pasienter screenet for sepsis til sammen 2143 ganger.</p> <p>Sykepleierne som var med i studien hadde alle 5-7 års erfaring. Før studien startet fikk sykepleierne 6 måneder med undervisning i Sepsis relaterte situasjoner fordelt på 8 timer med 15-20 minutter per powerpoint.</p> <p>I løpet av en måned ble pasienter screenet for sepsis, og forskerne så på hvorvidt verktøyet bidro positivt til identifikasjon av sepsis.</p>	<p>Studien viste at et enkelt screeningsverktøy for sepsis utført av sykepleiere, kan være med på å identifisere sepsis tidligere og føre til riktig diagnose og behandling hos medisinske og kirurgiske pasienter. Screeningsverktøyet var 92% nøyaktig.</p> <p>Undervisning i forkant av studien viste seg være avgjørende.</p>	<p>Studien er relevant for vår oppgave da den beskriver kartleggingsverktøy som nyttige i tidlig oppdagelse av sepsis. Studien retter fokus mot sykepleierens bevissthet når det kommer til kartlegging av mulige underliggende infeksjoner. Det kom også frem i studien viktigheten med undervisning og kunnskap om sepsis, for å kunne ta riktige vurderinger og avgjørelser.</p>

Litteraturliste

Referanse	Studiens hensikt/mål	Nøkkelbegrep/ Keywords	Metode	Resultat/konklusjon	Relevans: Hvordan vil jeg bruke denne artikkelen i min oppgave?
<p>Breen, S-J., Rees, S. (2018). Barriers of implementing the Sepsis Six guidelines in an acute hospital setting. <i>British Journal of Nursing, Vol 27, Iss 9 s. 473-478.</i></p>	<p>Målet med denne studien var å identifisere barrierer som kan påvirke bruken av «The Sepsis Six guidelines» i behandling av sepsis. Sepsis Six guidelines er observasjoner og tiltak for å redusere dødeligheten som følge av sepsis.</p>	<p>Sepsis Sepsis Six Guidelines Barriers Nurses Doctors Compliance</p>	<p>Kvantitativ</p> <p>Et utvalg av leger og sykepleiere fra en akuttavdeling, to medisinske avdelinger og to kirurgiske avdelinger ble bedt om å fylle ut et spørreskjema med 25 spørsmål.</p> <p>Data ble samlet inn i tidsrommet 4-29 januar i 2016.</p> <p>Data fra 108 respondenter var tilgjengelig for analyse. 50 fra leger og 58 fra sykepleiere, både fra akuttmottak og fra avdeling.</p>	<p>Mangel på å identifisere sepsis under observasjonsrunder ble ansett som den største barrieren for identifisering av sepsis blant leger og sykepleiere.</p> <p>Både leger og sykepleiere var enige om at dette var en betydelig årsak til forsinkelse i behandling av sepsis.</p> <p>Denne undersøkelsen identifiserte nye barrierer for implementering av The Sepsis Six-guidelines, som mangel på praktiske ferdigheter og mangel på tilgjengelige sykepleiere.</p> <p>Ved å gi sykepleiere opplæring i sepsis som er tilpasset deres behov, er forventningen at de vil være bedre i stand til å identifisere sepsis i fremtiden.</p>	<p>Dette er en relevant artikkel for vår oppgave siden studien belyser at sykepleiere trenger kunnskap om sepsis, opplæring i observasjon og bruk av verktøy, for å kunne oppdage tilstanden ved et tidlig stadium. Funnene i denne artikkelen kan derfor hjelpe oss å få svar på vår problemstilling.</p>

Litteratormatrise

Referanse	Studiens hensikt/mål	Nøkkelbegrep/ Keywords	Metode	Resultat/konklusjon	Relevans for sykepleiepraksis
<p>Burney, M., Underwood, J., McEvoy, S. Nelson, G. Dzierba, A., Kauari, V. & Chong, D.(2013), Early Detection and Treatment of severe sepsis in the emergency department: Identifying Barriers to Implementation of a protocol-based approach. <i>Journal of Emergency Nursing</i>, Volume 39, Issue 1, s. 106 https://doi.org/10.1016/j.jen.2011.08.011</p>	<p>Studiens hensikt var, ved hjelp av et kartleggingsverk tøy å undersøke og identifisere hindringer i tidlig identifisering og behandling av sepeis.</p>	<p>Sepsis, Barriers, survey, early goal-directed therapy, emergency department</p>	<p>Kvantitativ Leger og sykepleiere på et akuttmottak fylte ut et spørre skjema. Noen av spørsmålene besto av hvor mye grunnleggende kunnskap den enkelte hadde, samt problem og hindringer ved sepsis tilfellene.</p>	<p>>85% var lite/ikke kjent med SIRS kriterier Sykepleiere med mer enn 10 års erfaring hadde større sjanse for å ikke kjenne til SIRS kriterier 68,5% følte seg sikre i å gjenkjenne tegn på sepsis/septisk sjokk Kurs og tverrfaglig samarbeid kan bidra til tidlig identifisering i sepsis.</p>	<p>Denne artikkelen er relevant for vår oppgave da den identifiserer hvilke hindringer sykepleier kan møte og hvilke forbedringer som kan bidra til å få en tidligere oppdagelse og behandling av sepsis.</p>

