

Therese Gjærviken
Miriam Taskerud
Sverre Sveen Ulven
Simen Østby

Faktorer som påvirker hjemmesykepleiens evne til å avdekke urosepsis

Bacheloroppgave i Sykepleie
Veileder: Kristian Ringsby Odberg
Mai 2021

Therese Gjærviken
Miriam Taskerud
Sverre Sveen Ulven
Simen Østby

Faktorer som påvirker hjemmesykepleiens evne til å avdekke urosepsis

Bacheloroppgave i Sykepleie
Veileder: Kristian Ringsby Odberg
Mai 2021

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



Kunnskap for en bedre verden

SAMMENDRAG

Tittel:	Faktorer som påvirker hjemmesykepleiens evne til å avdekke urosepsis	Dato: 21.05.21
Forfattere:	Therese Gjærviken Miriam Taskerud Sverre Sveen Ulven Simen Østby	
Veileder:	Kristian Ringsby Odberg	
Stikkord/nøkkelord:	Urosepsis, hjemmesykepleie, scoringsverktøy	
Antall sider/ord:	Antall vedlegg: 0	
39/9630		
Bakgrunn:	<p>Sepsis er en alvorlig tilstand med insidens på ca. 20 000 tilfeller per år i Norge. Dødeligheten er høy og eldre er spesielt utsatt på grunn av kateterbruk, komorbiditet, polyfarmasi og redusert evne til å bekjempe infeksjon. Små endringer i helsetilstand hos pasientene oversees ofte på grunn av stort arbeidspress. I tillegg er kompetansen på temaet hos sykepleiere i hjemmetjenesten varierende.</p>	
Hensikt:	<p>Studiens hensikt er å belyse hvilke faktorer som påvirker hjemmesykepleiens evne til å avdekke urosepsis tidlig. Det er også ønskelig å belyse problematikken rundt urosepsis hos hjemmeboende eldre, som mottar hjemmesykepleie.</p>	
Metode:	<p>Litteraturstudien er basert på tre kvantitative studier, to kvalitative studier og en systematisk analyse. Det ble brukt databasene CINAHL Complete, ProQuest og Ovid Medline, som er for helsefag.</p>	
Resultat:	<p>Fire temaer pekte seg ut som faktorer som påvirker hjemmesykepleiens evne til å avdekke urosepsis tidlig. Sykepleiers rolle, risikofaktorer, scoringsverktøy og organisering. Det er behov for økt kompetanse om sepsis og scoringsverktøyene som benyttes for å avdekke sepsis. I tillegg bør alle pasienter knyttet til hjemmesykepleien vurderes i forhold til risikofaktorer for urosepsis. Organiseringen av hjemmesykepleien må endres for at sykepleiere skal evne å avdekke urosepsis på et tidlig stadium.</p>	
Konklusjon:	<p>Det er behov for kompetanseheving rundt sepsis og risikofaktorer, både hos sykepleiere og på ledelsesnivå. Scoringsverktøyene som per nå er tilgjengelig har for lav sensitivitet til at de egner seg for bruk i hjemmesykepleien. Økt fokus på å avdekke sepsis tidlig i sykepleierutdanningen vil på sikt bidra til økt kompetanse på en alvorlig tilstand med høy dødelighet.</p>	

ABSTRACT

Title:	Factors that impact home care nurses' ability to detect urosepsis	Date: 21.05.21
Authors:	Therese Gjærviken Miriam Taskerud Sverre Sveen Ulven Simen Østby	
Supervisor:	Kristian Ringsby Odberg	
Keywords:	Urosepsis, home care nursing, screening tools	
Number of pages/words: 39/9630	Number of appendix: 0	
<p>Background: Sepsis is a severe condition that occurs approximately 20 000 times annually in Norway. The mortality rate is high and elderly are more exposed to the condition due to use of catheter, comorbidity, polypharmacy and reduced ability to resist infection. Small changes in the patients' health condition often goes unnoticed due to high workpressure. In addition to this, the competence on sepsis among nurses in home care nursing are variable.</p> <p>Aim: The aim of this study is to shed light on factors that impact the ability home care nurses have to detect urosepsis. We would also like to shed light on the problem with urosepsis connected to elderly receiving home care nursing.</p> <p>Method: This literature review is based on three qualitative studies, two quantitative studies, and one systematic review. The medical databases CINAHL Complete, ProQuest og Ovid Medline were used in the systematic search for articles.</p> <p>Results: Four themes emerged as factors who impact home care nurses' ability to early detect urosepsis. Nurses role, risk factors, screening tools and organization. There is need for increased knowledge about sepsis and screening tools in home care nursing. In addition, all patients should be screened for risk factors regarding urosepsis. The organization of the home care nursing also needs to be restructured.</p> <p>Conclusion: The knowledge about sepsis and risk factors among nurses and their leaders needs to be increased. The screening tools available at this point is not sensitive enough and is therefore unsuitable for use in home care nursing. Increased focus on early detection of sepsis in the education of nurses will in the long run contribute to increased knowledge on a severe condition with a high mortality rate.</p>		

Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning.....	4
1.1 Avgrensning av oppgaven.....	5
2.0 Bakgrunn	5
2.1 Sepsis og urosepsis.....	5
2.2 Kartleggingsverktøy	6
2.3 Yrkesetiske retningslinjer, etikk og lovverk i sykepleien	6
2.4 Sykepleiers rolle og oppgaver	7
2.5 Hensikt med studien	8
2.6 Problemstilling	8
3.0 Metode.....	9
3.1 Litteraturstudie som metode.....	9
3.2 Litteratursøk	9
3.2.1 Inklusjonskriter og eksklusjonskriterier	9
3.2.2 Databaser og utvalg av artikler.....	10
3.2.3 Kvalitative og kvantitative studier	14
3.2.4 Kildekritikk og vurdering av kvalitet	14
3.2.5 Analyse av artikler	14
4.0 Resultatpresentasjon.....	15
4.1 Presentasjon av resultater	15
4.2 Sammenfatning av resultater	20
4.2.1 Sykepleiers rolle	20
4.2.2 Risikofaktorer.....	22
4.2.3 Scoringsverktøy.....	23
4.2.4 Organisering	24
5.0 Diskusjon.....	25
5.1 Sykepleiers rolle og kompetanse i oppdagelsen av urosepsis	26
5.2 Risikofaktorer som kan forebygges og avdekkes i hjemmesykepleien.....	28
5.3 Scoringsverktøy som hjelpemiddel i hjemmesykepleien	30
5.4 Hjemmesykepleiens organisering og utfordringer	31
5.5 Kritikk av litteraturstudien	33
6.0 Konklusjon	34
7.0 Litteraturliste	35

1.0 Innledning

På verdensbasis dør mellom 6-10 millioner mennesker årlig av sepsis. Forskning viser at sepsis er en av de vanligste dødsårsakene ved norske sykehus, men det finnes fortsatt lite statistikk som beskriver forekomsten av sepsis i Norge. Geminisenter for sepsisforskning anslår at det forekommer cirka 20 000 tilfeller av sepsis årlig i Norge. Av disse tilfellene ender 3000-6000 i dødsfall (Solligård, 2019). Sepsis defineres som blodforgiftning hvor bakterier kommer over i blodbanen og kroppen opplever en systemisk reaksjon på infeksjon (Helsedirektoratet, 2018). Tilstanden anses som svært alvorlig hvor tidlig oppdagelse er avgjørende for lavest mulig dødelighet. Ved sepsis øker mortaliteten drastisk for hver time som går uten oppstart av behandling. Derimot reduseres mortaliteten med 7% hver time etter oppstart med effektiv behandling som, intravenøs væske og antibiotika (Solligård, 2019).

Urosepsis er blodforgiftning som utgår fra urinveiene (Kvale og Brubakk, 2017). Eldre hjemmeboende med høy komorbiditet, immobilitet, nedsatt immunforsvar, urinkateter eller pyelostomikateter, har økt risiko for infeksjoner relatert til urinveier. Urinveisinfeksjon skyldes en spredning av bakterier fra urinveiene eller nyrebekkenet til blodbanen. Polyfarmasi kan også være en utløsende faktor for utvikling av urosepsis med bakgrunn i faren for urinretensjon og/eller urininkontinens som igjen kan danne oppvekst av bakterier (Aronsen *et al.*, 2013). Det anslås at mellom 20-40% av pasienter som får alvorlig urosepsis dør, disse tallene sier noe om viktigheten av tilstrekkelig kompetanse for å avdekke urosepsis på et tidlig stadium (Wagenlehner *et al.*, 2013). Denne litteraturstudien har bakgrunn i eldre hjemmeboende, med et sammensatt sykdomsbilde som mottar hjemmesykepleie. Man regnes som eldre i alderen 60 år og 74 år, og gammel etter fylte 75 år (Engstad, 2017).

Gode observasjoner og tidlig identifisering er avgjørende for pasientens prognose ved en sepsisutvikling (Aspsæther, Lien og Molnæs, 2019). For å identifisere urosepsis kan man ta i bruk scoringsverktøy som SIRS, qSOFA og NEWS. Å fjerne støttestrømper hos en pasient uten å gjøre ytterligere observasjoner kan bli utslagsgivende for oppdagelse av en eventuell infeksjon. Gode observasjoner handler om et trent klinisk blikk, bruk av kunnskap ved forverret tilstand og bevissthet rundt endringer i helsetilstanden hos den enkelte pasient.

Ved sepsis er det vanlig at pasientens mentale status blir påvirket. Ved endring i mental status kan det bli vanskelig å ivareta pasientens psykososiale behov, da pasienten kan føle seg

engstelig, utrygg, sårbar og uverdigg behandlet. Pasienten har rett til å få informasjon om hva som foregår og behandlingsplan. Et etisk problem som kan oppstå, er at sykepleieren må behandle pasientene likeverdigg (Andreassen *et al.*, 2010). Pasientene kan få en følelse av å bli behandlet som et objekt. Pasienten kan da bli sittende med en følelse av hjelpeløshet og at deres autonomi kan bli truet (Aspsæther, Lien, og Molnes, 2019). Autonomi er retten til å ta egne beslutninger, samt informasjon om sin diagnose og helsetilstand (Brinchmann, 2017). Sykepleieren har ansvar for å observere, behandle og opprettholde sikkerheten til pasientene man har ansvar for (Helsepersonelloven, 1999). Sykepleiere skal holde seg faglig oppdatert for å redusere antall tilfeller av alvorlig infeksjon med sepsisutvikling.

I tråd med samhandlingsreformens intensjoner har antallet pasienter som mottar hjemmesykepleie økt betraktelig de siste årene (Meld. St. 47 (2008-2009)). Det er i dag i overkant av 250 000 brukere av hjemmetjenester, og tallet øker i takt med at flere ønsker å bo hjemme lengre. I 2019 var over 58% av de som mottok hjemmesykepleie over 67 år (Helsedirektoratet, 2020). Av mottakerne som mottar helsetjenester i hjemmet, er trolig en stor andel av disse i faresonen for å utvikle urosepsis, og det er derfor viktig å rette søkelys mot tematikken fra hjemmesykepleiens perspektiv.

1.1 Avgrensning av oppgaven

Vi har avgrenset denne litteraturstudien til faktorer som påvirker hjemmesykepleien i arbeidet for å forebygge urosepsis. Detaljerte prinsipper i behandling av urosepsis vil ikke være fokusert på i denne studien.

2.0 Bakgrunn

I dette kapitlet fokuseres det på sepsis og urosepsis, risikofaktorer, relevant teori og forskning som belyser tema. Problemstilling vil også bli fremstilt i dette kapitlet.

2.1 Sepsis og urosepsis

Når bakterier kommer over i blodbanen og forstyrrer naturlige prosesser i organer og biologiske systemer, oppstår sepsis. Sepsis er en systemisk reaksjon på infeksjon (Andreassen *et al.*, 2010). Sepsis er på folkemunne kalt blodforgiftning. Man deler inn tilstanden i tre; sepsis, alvorlig sepsis og septisk sjokk (Solligård, 2019).

Urosepsis oppstår som følge av sykdommer i urinveiene og utgjør ca. 25% av alle sepsistilfeller hos voksne. Sykdommer i urinveiene kan for eksempel være kreft, urinveisinfeksjon, steiner i urinveiene eller misdannelser. I tillegg til dette, kan urosepsis også oppstå som komplikasjon etter inngrep i urinveiene (Wagenlehner *et al.*, 2013). Urinveisinfeksjon er infeksjon i urinveiene forårsaket av bakterier som for eksempel E. Coli (Gjerland, Almås og Grønseth, 2010).

2.2 Kartleggingsverktøy

Systematisk undersøkelse og spesifikke scoringsverktøy kan bidra til å identifisere utvikling av sepsis i en tidlig fase. En nasjonal tiltakspakke vil være med på å øke pasientsikkerheten ved å gi føringer for hvordan sykepleiere kan bli mer bevisste på tidligere identifisering av sepsis. Tiltakspakken belyser en systematisk observasjon, og den foreslår målrettet behandling for å begrense utviklingen av alvorlig sepsis og septisk sjokk (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017).

Sykepleieren kan benytte kartleggingsverktøy som SIRS (Systemisk inflammatorisk responssyndrom), qSOFA (Quick Sequential Organ Failure Assessment) og NEWS (National Early Warning Score) for å avdekke og observere en eventuell utvikling av sepsis. Ved å bruke kartleggingsverktøy som SIRS og qSOFA blir sepsis oppdaget tidligere, samt at kvaliteten på sykepleien blir bedre. Tidlig observasjon og identifisering av tegn på infeksjon og utvikling av symptomer på sepsis er avgjørende for behandlingsresultatet av pasienten. Lite kunnskap om kartleggingsverktøyene er et kjent problem (Aspsæther, Lien og Molnæs, 2019). Tidligere ble disse kartleggingsverktøyene brukt som kriterier for å stille diagnosen, mens de nå blir ansett som tidlige varseltegn på tilstanden. Imidlertid må man også se på andre kliniske og biologiske tegn. Biologiske tegn kan være blodprøver hvor man ser økning i infeksjonsparametere, som for eksempel leukocytter. Scoringsverktøy sammen med en god klinisk vurdering av pasienten skal bidra til å sette riktig diagnose (Wagenlehner *et al.*, 2013). Vi kommer til å gå nærmere inn på de ulike kartleggingsverktøyene senere i oppgaven.

2.3 Yrkesetiske retningslinjer, etikk og lovverk i sykepleien

Norsk sykepleierforbund vil sikre økt kompetanse rundt etikk i sykepleien og har derfor utarbeidet yrkesetiske retningslinjer for denne yrkesgruppen. Formålet er å ivareta sykepleierens verdier og understreke hva som er god sykepleiepraksis. De yrkesetiske

retningslinjene skal sikre at forholdet mellom pasient, pårørende og kollegaer er av god kvalitet, samt at man viser respekt, omsorg og barmhjertighet (Sneltvedt, 2014).

Yrkesetikken bygger på fire etiske prinsipper; velgjørenhet-, ikke skade-, autonomi- og rettferdighetsprinsippet. Velgjørenhet er plikten om å gjøre godt mot andre. Ikke skade er plikten om å ikke skade andre. Autonomi er plikten å respektere andre autonome persons beslutninger. Rettferdighet er plikten om å behandle alle likt, samt å fordele ressurser likt. Disse prinsippene er man pliktig å følge (Brinchmann, 2014). I pasient og brukerrettighetsloven (1999) kapittel 4 § 4-1 står det at man bare kan utføre helsehjelp hvis pasienten samtykker til helsehjelpen. For at pasienten skal kunne frasi seg helsehjelp må det være sikkert at pasienten har fått alt av informasjon om sin helsetilstand og om innholdet i helsehjelpen, samt forstått informasjonen. Sykepleieren skal respektere pasientens ønske, enten det er å få behandling eller ikke. Pasientens autonomi er spesielt viktig å ta hensyn til.

Uniformen til hjemmesykepleien betyr for mange trygghet, omsorg og kompetanse. Pasientene som mottar helsehjelp i hjemmet, kan oppleve det som sårbart, dersom hjemmesykepleien ikke ivaretar pasientens autonomi. Hjemmesykepleien jobber tett opp mot og i pasientens hjem. I hjemmet er pasientene mest sårbare og tilliten til hjemmesykepleien er en sentral faktor. For å skape trygghet, må man gi omsorg og vise kompetanse (Eide og Eide, 2017).

Pasienter som utvikler sepsis, kan være ute av stand til å ta vare på egne interesser. Sykepleiere har da makt til å kunne ivareta pasientens liv og helse uten videre samtykke. Det er viktig at sykepleieren bruker denne makten på en moralsk god måte og ivaretar de yrkesetiske retningslinjene (Sneltvedt, 2014). Det er avgjørende at sykepleieren er faglig oppdatert, arbeider ut ifra sine kvalifikasjoner og evner å samarbeide med andre yrkesgrupper (Helsepersonelloven, 1999).

2.4 Sykepleiers rolle og oppgaver

Kunnskap om sepsis blant sykepleiere er viktig, det viser seg at sykepleiere har for dårlig kunnskap om kartlegging og tidlig identifisering av sepsis. Mange sykepleiere føler et stort ansvar for at identifisering av sepsis skjer på et tidlig stadium. Imidlertid føler mange sykepleiere at de ikke har nok kunnskap til å klare å identifisere sepsis tidlig nok.

Undervisning om klinisk observasjon og kartleggingsverktøy kan sikre tidlig identifisering,

kortere rekonvalesens og redusere dødelighet. Det kommer frem at sykepleiere hadde bedre utbytte av praktisk undervisning i form av simuleringer, fordi simuleringer er mer tilpasset hvordan sykepleiere arbeider i det daglige.

Ved at sepsis blir oppdaget på et tidlig stadium vil også det tverrfaglige samarbeidet bli bedre. Et godt tverrfaglig samarbeid er med på at pasientsikkerheten og pasienten sine behov bedre ivaretatt (Aspsæther, Lien, og Molnes, 2019).

Yngre sykepleierne har mer kunnskap om sepsis enn de som er over 50 år. At nyutdannede sykepleiere har større kunnskap om sepsis, kommer av økt fokus på sepsis i undervisningen for sykepleierstudenter. SIRS kriteriene ble ikke introdusert før 1992, noe som underbygger viktigheten av at sykepleiere holder seg faglig oppdaterte. Eldre sykepleiere har mer erfaringsbasert kunnskap etter flere år i arbeidslivet (Aspsæther, Lien og Molnes, 2019).

Helsepersonell skal innhente kunnskap for å sikre faglig forsvarlighet etter sine kvalifikasjoner (Helsepersonelloven, 1999). Helsepersonelloven støttes av yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere, som sier at sykepleiere skal holde seg faglig oppdatert innenfor eget fagfelt til enhver tid (Norsk sykepleierforbund, 2019).

Variierende kvalitet i stell av kateter fører ofte til at pasienter oppsøker legevakt. Dårlig kateterstell har direkte sammenheng med begrenset kapasitet, for lav kunnskap og opplæring hos helsepersonell i hjemmesykepleien.

Hjemmesykepleien har stort forbedringspotensialet når det kommer til kateterstell og det er viktig å ha fokus økt kompetanse rundt stell av kateter, urinveisinfeksjoner og urosepsis (Ansell og Harari, 2017).

2.5 Hensikt med studien

Studiens hensikt er å belyse hvilke faktorer som påvirker hjemmesykepleiens evne til å avdekke urosepsis tidlig. Det er også ønskelig å belyse problematikken rundt urosepsis hos hjemmeboende eldre, som mottar hjemmesykepleie.

2.6 Problemstilling

Hvilke faktorer påvirker hjemmesykepleiens evne til å avdekke urosepsis tidlig i forløpet?

3.0 Metode

3.1 Litteraturstudie som metode

Thidemann (2017, s 79) definerer litteraturstudie som «en studie som systematiserer kunnskap fra skriftlige kilder». En litteraturstudie skal svare på en problemstilling ved å diskutere problemstilling opp mot teori.

3.2 Litteratursøk

I denne bacheloroppgaven er det valgt å benytte litteraturstudie som metode for å innhente kunnskap opp mot aktuell problemstilling. Det ble gjennomført et overfladisk søk etter relevante artikler for den foreløpige problemstillingen. Etter rikelig med funn hvor sammendrag ble gjennomgått, fikk vi tettere kjennskap til litteraturen som fantes omkring valgt tema. Det ble deretter gjennomført strukturerte søk etter relevant litteratur for valgt problemstilling. Det er også benyttet faglitteratur fra pensum for sykepleierutdanningen, da pensum må anses som pålitelige og sikre kilder. I tillegg gir det en objektiv tilnærming til fagstoffet. I søkene er det tatt høyde for at forskningen kan være subjektiv og utgitt med et visst formål. Det er i tillegg inkludert relevant lovverk for tematikken valgt i denne studien.

3.2.1 Inklusjonskriter og eksklusjonskriterier

Ved å definere inklusjonskriterier i en litteraturstudie tydeliggjør man hva som tilfredsstiller kravene til funn av ønsket litteratur (Thidemann, 2017). Det gjør søket mer konkret mot vitenskapelige artikler som kan svare på problemstillingen.

Tabell 1.0 - Inklusjonskriterier og eksklusjonskriterier

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
Fulltekst	Artikler eldre enn 2014
Fagfellevurderte artikler	Artikler som ikke er overførbart til norsk helsevesen
Artikler skrevet på norsk, svensk, dansk og engelsk	Alder <65
Etisk godkjent eller gjennomførte etiske overveielser	
IMRAD struktur	

Vi satte våre inklusjons – og eksklusjonskriterier etter vårt overfladiske søk etter artikler, for å få spesifikke svar på våre søk. I tillegg har vi også benyttet oss av NSD sine publikasjonssider for å kvalitetssikre tidsskriftet artikkelen er utgitt i, vel vitende om sidens mangler.

3.2.2 Databaser og utvalg av artikler

Vi har benyttet flere av databasene vi har tilgang til gjennom søketjenesten ORIA. Hensikten med flere databaser er å få et bredere utvalg av forskning. Det ble brukt databasene CINAHL Complete, ProQuest og Ovid Medline. Databasen CINAHL har referanser for artikler innen sykepleie og oppdateres hver måned (Helsebiblioteket, 2013). ProQuest Research Library er en database for flere forskningsområder, deriblant helse og omsorg. Den formidler artikler fra blant annet fagfellevurderte tidsskrifter (Thigpen Library, 2021). Søkespråket er på engelsk for samtlige databaser.

Det ble gjennomført strukturerte søk med ulike søkeord og kombinasjoner i databasene med kombinasjonene AND og OR. Ved å kombinere søkeord fikk vi mer spesifikke resultater. Vi opplevde at søkeordet «home health care» reduserte antall treff betraktelig sammen med andre søkeord. Det gjorde søkeprosessen krevende i forhold til å finne relevante artikler fra hjemmesykepleien sitt perspektiv. Det ble benyttet andre søkeord med samme betydning, for å få et større utvalg artikler. Med ønske om å vinkle oppgaven mot urosepsis i hjemmesykepleien, anså vi det som viktig å finne artikler som var basert på forskning utenfor sykehus. Det er begrenset utvalg av artikler fra hjemmesykepleien som omhandler urosepsis.

Vi har derfor valgt å inkludere artikler fra andre deler av helsevesenet. Artiklene som er tatt fra eksempelvis legevakt, er inkludert for å få et annet perspektiv på problemstillingen vår. Vi anser disse artiklene som relevante for å belyse problemstillingen fra flere sider.

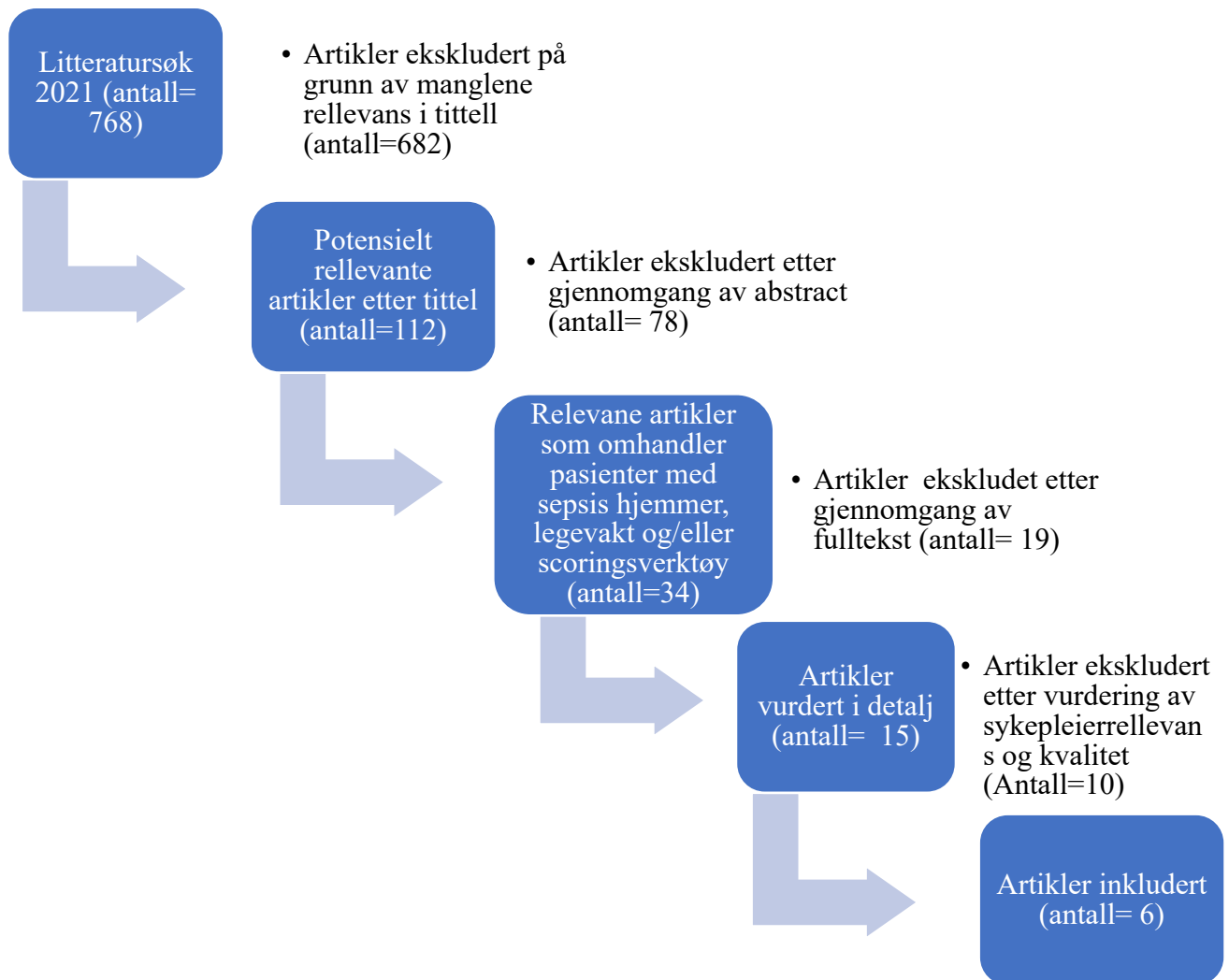
Søkeordene er presentert i tabell 2.0. Fremgangsmåte for utvelgelse av artikler presenteres i tabell 3.0.

PICO skjemaet inneholder både nøkkelord og MeSH termer. Vi har kun benyttet engelske søkeord, for å få flest mulig treff.

Tabell 2.0. Søkeord - PICO

Problem	Intervention	Comparison	Outcomes
Sepsis Urosepsis Elderly Urinary catheters Home care Acute care Acute condition Home based nursing Community nursing Community-dwelling patients Older adults Long term care UTI Risk factors Infection Nursing Nursing home Community health care Urinary tract infection	Prevention Decision making Diagnosis Nursing Intervention Observation Patient Participation	SIRS QSOFA NEWS Screening tools Clinical signs Clinical Symptoms	Mortality Diagnosis Early identification

Tabell 3.0 Flytskjema



Søkematrise

Tabell 4.0 - Vitenskapelige artikler

Database	Søkeord	Kombinasjoner og filter	Antall treff	Referanser
Ovid Medline	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sepsis 2. Nursing home 3. Diagnosis 4. QSOFA 	1 And 2 And 3 or 4	Antall treff: 568	<p>Harley <i>et al.</i>, (2019)</p> <p>Sloane <i>et al.</i>, (2018)</p> <p>Dorsett <i>et al.</i>, (2017)</p>
Cinahl complete	<ol style="list-style-type: none"> 1. Community health care 2. UTI 3. Nursing 4. Urosepsis 5. Elderly 6. Urinary tract infection 7. Sepsis 	1 and 2 and 3 and 4 and 5 and 6 or 7	Antall treff: 41	Ansell og Harari (2017)
ProQuest	<ol style="list-style-type: none"> 1. Urosepsis 2. Risk factors 3. Older adults 4. Mortality 	<p>1 and 2 and 3 and 4</p> <p>Språk: Engelsk</p> <p>Full text, peer reviewed</p> <p>filter etter tema: mortality og urinary tract infections</p>	Antall treff: 62	Peach <i>et al.</i> , (2016)
ProQuest	<ol style="list-style-type: none"> 1. Older adults 2. Home care 3. Acute care 4. Acute conditon 	<p>1 and 2 and 3 and 4</p> <p>Home care = main subject</p> <p>Filter: Home care Article</p> <p>År: 2015-2021</p>	Antall treff: 123	Ohta, Sakamoto, Maeno (2020)

3.2.3 Kvalitative og kvantitative studier

Kvantitative studier er faktakunnskap som målbare enheter og tall. Det er relevant da man ønsker å finne en prosentandel. Et eksempel på et kvantitativ design kan være prosentandelen av pasienter som utvikler urosepsis med et dødelig utfall. En svakhet i en kvantitativ studie er at man henter ut spesifikke tall på det man ønsker å belyse, som ikke gir et bilde av helheten. Kvalitative studier handler om å tilegne seg kunnskap, meninger, holdninger og erfaringer som ikke kan måles i tall. Svakheter i en kvalitativ studie kan eksempelvis være geografiske forskjeller eller få intervjuobjekter, noe som kan svekke troverdigheten. En parallell undersøkelse handler om å bruke både kvalitative og kvantitative studier for å finne variert datamateriale og utelukke svakhetene i de enkelte studiene (Thidemann, 2017).

3.2.4 Kildekritikk og vurdering av kvalitet

For å vurdere kvaliteten på funnene og hvor relevant funnene er i forhold til problemstillingen, er kritisk tilnærming nødvendig. Man må lese igjennom og bli godt kjent med innholdet for å kunne vurdere kvaliteten og relevansen. Aveyard (2019, side 108) har benyttet seks spørsmål for kritisk tenkning; *Hvor fant vi informasjonen? Hvordan vet vi at kvaliteten er god? Når ble det skrevet? Hvem har skrevet? Hvorfor har det blitt skrevet? Hva er nøkkelfunn i artikkelen?*

En kvalitetssikring for å vite at aktuelle artikler er vitenskapelige, er å sørge for at de følger IMRAD-struktur. IMRAD beskriver struktureringen av en vitenskapelig artikkel og er et akronym for **I**ntroduction, **M**ethods, **R**esult **A**nd **D**iscussion (Thidemann, 2017).

3.2.5 Analyse av artikler

En analyse handler om å finne ut hva teksten forteller ved å tolke den. Man må lese kritisk og reflektert for å forstå hva artikkelen omhandler. Ved å kontinuerlig vurdere kildene som benyttes, er det også enklere å analysere artikkelen og vurdere relevansen for studien (Thidemann, 2017). For å trekke ut essensen i artiklene, brukte vi markeringstusjer for å identifisere de ulike temaene. Det ble raskt tydelig at det var fire temaer som gikk igjen i de ulike artiklene og vi valgte å tematisere analysen og diskusjonen på bakgrunn av disse temaene.

4.0 Resultatpresentasjon

I dette kapittelet presenteres resultater fra artiklene, som presentert i tabell 4.0.

4.1 Presentasjon av resultater

Artikkel 1	<u>Peach, B. C., Garvan, G. J., Garvan, C. S. og Cimiotti, J. P. (2016) Risk Factors for Urosepsis in Older Adults: A Systematic Review, <i>Gerontology & Geriatric Medicine</i>, 2, s. 1-7. Doi: https://doi.org/10.1177/2333721416638980</u>
Kildekritikk	Studien hadde begrensninger i forhold til antall artikler som undersøkte urosepsis og dødelighet hos eldre. Retrospektiv data gjorde det vanskelig å fastslå årsak og kliniske risikofaktorer for urosepsis og dødelighet relatert til urosepsis.
Hensikt	Studien har til hensikt å finne ut hvilke faktorer som disponerer eldre voksne for urosepsis og urosepsis relatert dødelighet.
Metode	En systematisk litteraturstudie i databasene PubMed og CINAHL hvor de analyserte 6 vitenskapelige artikler. Kvaliteten på artiklene ble vurdert ved bruk av STROBE (strengthening the reporting of observational studies in epidemiology) og ble individuelt evaluert av to forfattere.
Resultat og Konklusjon	Det er ingen konklusjon om permanent kateter er en risikofaktor for utvikling av urosepsis, men permanent kateter øker risiko for urinveisinfeksjon (heretter kalt UVI) med 3,3%. Det kan se ut til at intermitterende kateterisering medfører ytterligere økning i andel bakterier i forhold til permanent kateter. Godt kateterstell ser ut til å redusere risikoen for urinveisinfeksjon. Kartlegging av infeksjonsfokus er avgjørende for riktig behandling og for å unngå dødelig utfall. Tidlig behandling er avgjørende. For hver time som går reduseres overlevelsesraten i gjennomsnitt 7,6% før bruk av antibiotika iverksettes.
Relevans for studien	Studien fremlegger risikofaktorer for urosepsis og foreslår sykepleietiltak for å forebygge urosepsis.

Artikkel 2	Ohta, R., Sakamoto, N. og Maeno, T. (2020) Home Care Workers' Judgment of Acute Conditions in Home Care Patients: A Retrospective Cohort Study, <i>Home Health Care Management & Practice</i> , 32(1), s. 3-9. doi: https://doi.org/10.1177/1084822319861095
Kildekritikk	Vi ser at utdanningen til helsepersonell i Japan er noe ulik utdanningen i Norge. Dette er en retrospektiv studie som kan gjøre at dataene kan være mangelfulle, fordi pleierne ikke husker alt. Det kan også være data hos pasientene som ikke blir observert.
Hensikt	Studien har til hensikt å undersøke hvordan hjemmesykepleien tilnærmer seg akutte situasjoner hos pasienter i hjemmet, samt hvilke faktorer som spiller inn.
Metode	En retrospektiv kohortstudie som ble utført i hjemmesykepleien i ulike byer i Japan. Studien ble startet i 2017 og tok 1 år. Den involverte 31 ulike avdelinger i helsevesenet. Forfatterne av studien dro på besøk til de ulike avdelingene. De hentet informasjon ved hjelp av journalgjennomgang av 445 pasienter med en snittalder på 83 år. Kvantitativ studie.
Resultat og Konklusjon	Hjemmesykepleien har gode forutsetninger for å avdekke akutt sykdom og iverksette effektiv behandling. Tidlig oppdagelse av sykdom ble sett i sammenheng med hyppige tilsyn, noe som medførte at 47,3% av deltakerne kunne behandles poliklinisk. 9,33% av pasientene som utviste symptomer på akutt sykdom, fikk diagnosen pyelonefritt. Personale med liten helsefaglig erfaring kunne råde pasientene til å kontakte lege eller annet medisinsk personell da de oppdaget endring i helsetilstand. Lavt kunnskapsnivå medførte frykt for å overse symptomer på akutt sykdom. Aleneboende eldre har et behov for hyppigere tilsyn av hjemmesykepleien, i mangel på pårørende. Denne pasientgruppen har generelt dårligere helsestatus, enn pasienter som bor sammen med andre. Konklusjonen er at en økning i medisinsk kompetanse i hjemmesykepleien samt benyttelse av kartleggingsverktøy gjør helsepersonellet i stand til å identifisere akutte tilstander raskere. Pasienter med økt risiko for akutt sykdom bør observeres av hjemmesykepleien med fokus på små endringer.
Relevans for studien	Studien belyser hjemmesykepleiens viktighet for oppdagelse av akutt sykdom i tidlig stadium. Den legger vekt på kunnskapsnivå som en faktor for tidlig oppdagelse.

Artikkel 3	<u>Harley, A., Johnston, A.N.B., Kenny, K.J., Keijzers, G., Crilly, J. og Massey, D. (2019) Emergency nurses' knowledge and understanding of their role in recognising and responding to patients with sepsis: A qualitative study, <i>International Emergency Nursing</i>, Volume 43, s. 106-112. Doi: https://doi.org/10.1016/j.ienj.2019.01.005</u>
Kildekritikk	Deltakerne i studien ble intervjuet en stund etter behandlingen fant sted. Dette kan ha bidratt til at detaljer er glemt eller inntrykk har endret seg over tid. I tillegg er studien basert på egen erfaring og gjenspeiler ikke den reelle praksisen.
Hensikt	Hensikten med studien er å kartlegge sykepleieres erfaring og oppfatning når det kommer til å avdekke og behandle sepsispasienter. I tillegg til dette skulle det kartlegges bruk av scorings- og prognoseverktøy.
Metode	Det er en kvalitativ studie hvor det ble gjennomført intervju av 14 sykepleiere i akuttmottak.
Resultat og konklusjon	Ressurser og tidspress gjør at sykepleiere ikke tar seg tid til å forstå målingene de foretar. Sykepleierne har for liten kjennskap til scoringsverktøyene qSOFA og SIRS, som skal bidra til å avdekke sepsisutvikling. Queensland - Adult Deterioration Detection System (Q-ADDS) viste seg å være et godt verktøy for å avdekke sepsis tidlig. Q-ADDS benytter de samme målingene som NEWS; blodtrykk, respirasjonsfrekvens, puls, saturasjon, puls og våkenhet. Implementering av scoringsverktøy og økt kunnskap hos sykepleierne, vil gi fokus på å tidlig avdekke sepsis. Sykepleierne bør bruke scoringsverktøyene sammen med klinisk bilde for å avdekke sepsis. Kunnskapsmessige og organisatoriske faktorer påvirker sykepleiere i behandling av sepsis.
Relevans for studien	For vår oppgave er det relevant i forhold til kompetanse rundt scoringsverktøy for sepsis.

Artikkel 4	<u>Ansell, T. og Harari, D. (2017) Urinary catheter-related visits to the emergency department and implications for community services, <i>British Journal of Nursing</i>, 26(9), s. 4-11. Doi: 10.12968/bjon.2017.26.9.S4</u>
Kildekritikk	Forskerne fikk få treff i søket på kateterrelaterte problemer. Det var en liten pasientgruppe som ble undersøkt og de tok for seg kun én måned.
Hensikt	Hensikten var å få en bedre forståelse av hvorfor pasienter med kateterrelaterte utfordringer kommer til legevakten og hvordan strukturelle endringer i helsevesenet kan bidra til å unngå slike tilsyn. I tillegg ønsket man å få rede på hvor mange tilsyn på legevakten som kan relateres til kateterbruk, samfunnskostnader dette utgjør, samt utfall av tilsynene. Forekomsten av infeksjoner hos pasienter med kateter skulle evalueres.
Metode	Kvantitativ studie med gjennomgang av journaler med søkeordet “urological complaint”. Dette søkeordet ble benyttet for å favne om flest mulig relevante kasuser. Forfatterne fryktet at ved å kun benytte “catheter problem”, kunne man ekskludere relevante pasienter for deres forskning. I søket tok forfatterne for seg juni måned. Søket resulterte i 287 pasienter, hvorav 41 pasienter hadde kateterrelaterte problemer. 2 av disse var barn, mens resten var voksne.
Resultat og konklusjon	Et stort flertall av de eldre som kom til legevakt kunne vært behandlet i hjemmet. Det ble avdekket at kateterstell ble utført med varierende kvalitet, noe forfatterne mente var et direkte resultat av begrenset kapasitet og lav kunnskap, samt opplæring hos helsepersonell. 14 av pasientene ble diagnostisert med UVI, hvorav 3 utviklet sepsis. Det fremheves i studien at kommunehelsetjenesten i mange tilfeller overser underliggende symptomer og tilstander. Dette medfører at pasientsikkerheten settes i fare. Det konkluderes med at det er usannsynlig at sykepleiere i kommunehelsetjenesten er i stand til å imøtekomme behovene til den undersøkte pasientgruppen. Årsakene til dette er høyt arbeidspress og uegnet struktur i kommunene.
Relevans for studien	Studien belyser i hovedsak ressursdelen av sykepleieres evne til å kunne behandle sepsispasienter, men sier også noe om kunnskapen sykepleierne innehar.

Artikkel 5	Sloane, P. D., Ward, K., Weber, D. J., Kistler, C. E., Brown, B., Davis, K. og Zimmerman, S. (2018) Can sepsis be detected in the nursing home prior to the need for hospital transfer?. <i>Journal of the American Medical Directors Association</i> , 19(6), s. 492-496. Doi: https://doi.org/10.1016/j.jamda.2018.02.001
Kildekritikk	Artikkelen hadde få diagnostiserte sepsistilfeller. Hadde forfatterne hatt tilgang til epikriser til pasienter som ble utskrevet til annen institusjon, hjem eller som døde, kunne tallet vært høyere. Det må tas hensyn til overførbarhet til norsk helsevesen, da amerikansk helsevesen har en annen oppbygning.
Hensikt	Hensikten var å undersøke hvorvidt og til hvilken grad enkle scoringsverktøy kan bidra til å identifisere om sykehjemsbeboere står i fare for å utvikle sepsis.
Metode	Kvantitativ studie med 31 sykehjem fra North Carolina. Journal fra sykehjem og sykehus ble sammenliknet for å avdekke eventuelle feildiagnostiserte sepsistilfeller i sykehjemmene. Av 236 pasienter, ble kun 59 diagnostisert med sepsis.
Resultat og konklusjon	I journalgjennomgangen hadde man fokus på observasjoner som ble gjort 0-12 og 13-72 timer i forkant av innleggelse. Observasjonene det ble fokusert på var vitale parametere, tilsyn av medisinsk personell og intervensjoner utført av både leger, sykepleiere og annet helsepersonell. Tre forskjellige scoringsverktøy ble sammenlignet med fokus på sensitivitet og spesifisitet. qSOFA, 100-100-100 Detection Tool (100-100-100), ble vurdert. De mest brukte scoringsverktøyene har for lav sensitivitet. Mest sensitiv var 100-100-100, hvor diagnosen sepsis stilles hvis to eller flere av kriteriene fylles; temperatur >100°F (37,8°C), puls >100 og systolisk trykk <100. For å stille diagnosen sepsis ved bruk av SIRS må to eller flere av følgende kriterier være møtt; Temperatur >38°C, eller < 36°C, puls >90/min, respirasjonsfrekvens >20/min, Leukocytter >12 eller < 4. Over 50% av sepsis tilfellene også fikk diagnosen UVI. For dårlig dokumentasjon og lav sykepleier- og legedekning fremheves som problematisk. Systematisk bruk av scoringsverktøy i sykehjem uteble i mange av sykehjemmene. Det blir foreslått hyppigere målinger av vitale parametere.
Relevans for studien	Forholdene i sykehjem kan overføres til hjemmesykepleien, siden det finnes mange likheter. Klinisk blick og et behov for økt kompetanse rundt sepsis er relevant.

Artikkel 6	Dorsett, M., Kroll, M., Smith, C.S., Asaro, P., Dorsett, M., Kroll, M., Smith, C.S., Asaro, P., Liang, S. Y. og Moy, H.P. (2017) qSOFA Has Poor Sensitivity for Prehospital Identification of Severe Sepsis and Septic shock, <i>Prehospital Emergency Care</i> , 21(4), s. 489-497. Doi: https://doi.org/10.1080/10903127.2016.1274348
Kildekritikk	Pasientene som kommer til akuttmottak uten ambulanse, blir ekskludert på manglende dokumentasjon på undersøkelse prehospitalt. Det kommer ikke frem hvor mange pasientjournaler som faktisk ble gjennomgått. Studien tar ikke for seg pasienter som hadde diagnosen sepsis, kun alvorlig sepsis og septisk sjokk.
Hensikt	Hensikten med studien er å se på sensitivitet og spesifisitet til qSOFA for prehospital identifisering av sepsis.
Metode	Det ble gjennomført en retrospektiv journalgjennomgang med et kvantitativt design. Studien tar for seg pasienter over 18 år i oktober 2014. Pasienter som fikk diagnosen alvorlig sepsis eller septisk sjokk ble inkludert.
Resultat og konklusjon	QSOFA har lav sensitivitet, men høy spesifisitet. Variabler som puls og alder, øker sensitiviteten på qSOFA. Det viser seg at qSOFA alene ikke er sensitiv nok for å utløse sepsis alarm, men ved bruk av andre vitalparametere sammen med pasientens klinikk vil gi en mer presis arbeidsdiagnose. For å utløse mistanke om sepsis, må qSOFA score være >2. Kriteriene for qSOFA er respirasjonsfrekvens >22, systolisk blodtrykk <100 eller endret mental status. Pasienten skal da ha en infeksjon pluss to av de andre kriteriene.
Relevans for studien	Studien tar for seg qSOFA som scoringsverktøy prehospitalt.

4.2 Sammenfatning av resultater

En tematisk innholdsanalyse førte frem til fire hovedtemaer: Sykepleiers rolle, risikofaktorer, scoringsverktøy, og organisering.

4.2.1 Sykepleiers rolle

Sykepleiers har spesifikke ansvarsområder som påvirker evnen til å ivareta pasientene og måten man tilnærmer seg dem på. For at sykepleier skal kunne ta vurderinger som er pålitelige, kreves det at man har opparbeidet seg god kunnskap. For å opprettholde

kompetanse kreves det kunnskap hentet fra teori og erfaring. Sykepleier må også kunne vurdere og analysere de observasjonene de gjør (Nortvedt og Grønseth, 2010).

Sykepleiere har stor betydning i arbeidet med å avdekke akutt sykdom på et tidlig stadium, fordi det er de som ser pasientene oftest og har best kjennskap til den enkelte pasient. Den gode kjennskapen til pasientene gjør det mulig for sykepleieren å observere små endringer i helsetilstand. Ved å sette observasjoner og målinger opp mot hverandre, kan man avdekke akutte tilstander tidlig, samt tilrettelegge for hurtig overføring til institusjon. For å få til smidige pasientoverganger, må sykepleieren inneha nødvendig kompetanse. Det kommer frem at sykepleiere ikke har nok kunnskap omhandlende medisin og at de kan overse alvorlige symptomer (Ohta, Sakamoto og Maeno, 2020). Sykepleiers rolle må ikke undervurderes i arbeidet med å avdekke og behandle sepsis, til tross for at prosedyrer eller retningslinjer ikke definerer sykepleiers rolle tydelig. Faktorer som pasientflyt og utfordrende omsorgsmodeller ansees som begrensninger i sykepleiernes arbeid med pasientene. Det er et ønske om å øke evnen til å forutse den enkelte pasients behov for sykepleie. Å kunne søke bistand i mer erfarent personale er viktig når man står i utfordrende situasjoner (Harley *et al.*, 2019).

Sykepleiere i kommunehelsetjenesten har for liten kunnskap til å kunne avdekke sepsis hos pasientene. Liten kunnskap kombinert med stor arbeidsbelastning gjør at sykepleierne har redusert evne til å imøtekomme pasientenes behov (Ansell og Harari, 2017). Det kommer frem at mange i hjemmesykepleien er redde for at de ikke har nok kunnskap til å avdekke akutt sykdom. I utdanningen har studentene fokus på grunnleggende pleie og få praktiske simuleringer før de begynner å jobbe som sykepleiere i hjemmesykepleien (Ohta, Sakamoto og Maeno, 2020). Varierende kvalitet på kateterstell utført av kommunehelsetjenesten, kan påføre pasienter urinveisinfeksjoner og sepsis. Kommunehelsetjenesten kan overse underliggende sykdommer og kan påføre pasientene skade (Ansell og Harari, 2017).

Sykepleiere har ulik oppfatning av hva sepsis er og hvilke symptomer som opptrer. Mangel på kunnskap om ulike scoringsverktøy gir sykepleierne dårligere forutsetninger for å avdekke sepsis. Økning av hjemmesykepleiens kompetanse og forståelse av medisinske tilstander, ansees som viktig. For å bidra til økt kompetanse og forståelse, kan det innføres teknologiske hjelpemidler, slik at man kan videreformidle relevant informasjon. Innføring av teknologiske hjelpemidler vil medføre økt evne til å avdekke akutte tilstander på en trygg måte (Ohta,

Sakamoto og Maeno, 2020). Dokumentasjon er gjennomgående fraværende eller for dårlig og gjelder spesielt punktet som omhandler endring i mental status i forbindelse med qSOFA. I de tilfellene det var dokumentert endring i mental status, ble det sjelden eller aldri sagt noe om hvordan pasientens habituelle tilstand var (Sloane *et al.*, 2018).

NEWS i kombinasjon med kunnskap gir sykepleierne gode forutsetninger til å vurdere riktig i forhold til hastegrad. I de fleste tilfeller er sykepleieren i stand til å avdekke sepsis ved hjelp av NEWS. Sykepleiere trenger erfaring for å kunne forstå situasjoner bedre og utvikle et godt klinisk blikk. Liten erfaring gjør at sykepleierne ikke oppdager alvorlige situasjoner tidlig nok. Mange pasienter, kort tid til hver pasient og lite ressurser og manglende forståelse av alvorlighetsgrad reduserer evnen til å øke pasientens omsorgsnivå. I tillegg gjør manglende kunnskap om scoringsverktøy for sepsis at sykepleierne ofte må følge magefølelsen. Et kurs omhandlende sepsis kan øke kompetansen hos sykepleiere. Kursing kan være ineffektivt og utilstrekkelig hvis det ikke gis på et gunstig tidspunkt i en hensiktsmessig kontekst (Harley *et al.*, 2019).

4.2.2 Risikofaktorer

Risikofaktor er et begrep som sier noe om faktorer som øker risikoen for helseplager. En risikofaktor er noe som kan måles og assosieres med noe som skjer før et helseutfall (Folkehelseinstituttet, 2019).

Risikoen for sepsisutvikling øker hos komorbide, eldre pasienter. Komorbiditet defineres som en tilstand hvor pasienten har to eller flere diagnoser, utover hoveddiagnose (Helsedirektoratet, 2013). Eldre pasienter har betydelig høyere risiko for å utvikle alvorlig sepsis og septisk sjokk, etter de har blitt diagnostisert med infeksjon (Dorsett *et al.*, 2017). Eldre har 13 ganger større sannsynlighet for å utvikle sepsis og dobbel så stor risiko for død. Grunnet komorbiditet, hyppige og lengre sykehusinnleggelse, redusert evne til å bekjempe infeksjoner og funksjonelle begrensninger tilknyttet alder, er eldre predisponert for sepsis (Peach, *et al.*, 2016). Alvorlighetsgraden av sepsis er høyere hos sykehjempasienter, dette medfører flere innleggelse på intensivavdeling, flere liggedøgn og høyere grad av dødelig utfall enn hos pasienter utenfor institusjon. 75% av sepsis pasientene i studien ble skrevet ut med mer enn én infeksjonsdiagnose (Sloane *et al.*, 2018). Hyppige tilsyn er en risikofaktor for at hjemmesykepleien kan føre smittsomme sykdommer til de ulike hjemmene (Ohta, Sakamoto og Maeno, 2020). Pasienter med en demenssykdom har en økt risiko for dødelighet

av urosepsis. Det er ofte de eldre, komorbide pasientene med polyfarmasi, som utvikler akutt sykdom og det er disse pasientene som er mest utsatt for død ved en urosepsis (Ohta, Sakamoto og Maeno, 2020; Peach, *et al.*, 2016).

UVI er den største risikofaktoren for sepsis for eldre over 65 år. Eldre pasienter som er innlagt på sykehus med UVI og feber, har økt sannsynlighet for å utvikle bakteriemi, enn de under 65 år (Peach, *et al.*, 2016). Risiko for infeksjoner og komplikasjoner øker proporsjonalt med tiden kateteret er inneliggende. Inneliggende kateter gjør også at pasientens bistandsbehov vil øke, både for planlagt, men også uforutsette hendelser relatert til kateterbruk. 34% (11) av pasientene med tjenester fra kommunen kom til akuttmottaket med kateterrelatert UVI, av disse hadde 3 urosepsis. Omkring $\frac{1}{3}$ av pasientene var på akuttmottaket mellom 10 og 82 ganger i løpet av et år (Ansell og Harari, 2017).

Pasienter med permanent kateter i urinveiene har 50% større risiko for UVI, enn pasienter med utvendige kateter, eksempelvis uridom. Permanent kateter før en UVI har økt risiko for å utvikle bakteriemisk UVI og 4 ganger større sannsynlighet for å utvikle uroseptisk sjokk. Pasienter med bakteriemi og permanent urinkateter har mindre sjanse for å utvikle urosepsis enn pasienter med intermitterende kateter (Peach, *et al.*, 2016).

4.2.3 Scoringsverktøy

Kartlegging av pasienter er viktig for tidlig oppdagelse av sepsis. Kartlegging kan gjøres ved å måle pasientens vitale parametere. Scoringsverktøy kan benyttes for å vurdere pasienter med mistanke om sepsis (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017).

De mest brukte scoringsverktøyene for avdekking av sepsis er qSOFA og SIRS.

Mange sykepleiere har liten eller ingen kjennskap til scoringsverktøy. Sykepleiere med kjennskap til aktuelle scoringsverktøy for sepsis, mangler enten tid eller kompetanse til å vurdere observasjonene som blir gjort (Harley *et al.*, 2019).

Dorsett *et al.* (2017) tar for seg sensitiviteten av qSOFA som scoringsverktøy prehospitalt. Studien forsøkte å legge til faktorer som alder, om pasienten bor på sykehjem og tidligere historikk med feber på qSOFA kriteriene. Tilleggsfaktorene førte til økt sensitivitet, noe som viste at qSOFA er lite sensitiv med mindre man kombinerer den med kliniske vurderinger. Et av de viktigste funnene var at bare en liten prosentandel av pasientene var hypotensive prehospitalt (Dorsett *et al.*, 2017).

Når man bruker qSOFA som kartleggingsverktøy, er det anbefalt å bruke Glasgow Coma Scale (GCS) for å måle endring i mental status. GCS er uegnet til bruk i sykehjem på bakgrunn av pasientgruppen, da mange av disse pasientene i sin habituelle tilstand har endret mental status (Sloane *et al.*, 2018).

Scoringsverktøyene ble ansett som gode på sykehus, men dårlig egnet for tidlig avdekking av sepsis. Generelt sett er scoringsverktøyene for lite sensitive til bruk i sykehjem og hjemmesykepleie, hvor målet er å avdekke sepsis tidlig. SIRS blir ansett å ha kun middels sensitivitet, men er likevel blitt en del av prosedyren i avdekking av sepsis på sykehus. 100-100-100 Early Detection Tool er best egnet som scoringsverktøy prehospitalt, da denne er mest sensitiv. Det er behov for tettere overvåkning av pasientene, samt at man dokumenterer endringer i mental status. Jevnlige målinger av vitale parametere og systematisk overvåkning av endringer, vil avdekke alvorlig sykdom på et tidlig stadium. På grunn av scoringsverktøyenes lave sensitivitet, stilles det store krav til at sykepleiere evner å tolke målinger riktig (Sloane *et al.*, 2018).

4.2.4 Organisering

De kliniske og strukturelle faktorene i avdelingen påvirker sykepleierens rolle for å avdekke sepsis. Sykepleiere har muligheten til å bidra stort i arbeidet for å avdekke sepsis.

Organisasjonens strukturer påvirker ressursene sykepleierne blir gitt, og hemmer dermed deres evne til å avdekke sepsis og handle deretter. Strukturen i avdelingen setter hvilke rammer hjemmesykepleien skal jobbe innenfor og hva slags omsorg sykepleierne kan gi pasientene (Harley *et al.*, 2019).

Det er flere faktorer som bestemmer hvordan organiseringen av tilsyn fra hjemmesykepleien blir gjort. Antall tilsyn bestemmes av pasientenes tilstand og familiens behov, og ikke direkte av akutte situasjoner (Ohta, Sakamoto og Maeno, 2020). Tydelige retningslinjer for tilsyn ved sepsis etterlyses. Viktigheten av anerkjennelse av sepsis i hjemmet påpekes. Sykepleierne kan trenge råd og bør ha retningslinjer om hvilke hjelpemidler som kan benyttes for å sikre god pasienthåndtering (Harley *et al.*, 2019).

Komplikasjoner ved kateterinnleggelse legger press på legevakt og sykehus. Det kommer stadig flere pasienter til legevakt for å få hjelp med kateter, på grunn av manglende ressurser i kommunehelsetjenesten (Ansell og Harari, 2017). I de 72 timene før sykehusinnleggelse var

det få pasienter som hadde tilsyn av lege eller sykepleier, ifølge dokumentasjon. Blant sepsistilfellene var det få pasienter som hadde dokumentasjon på helseundersøkelse de siste 12 timene før innleggelse. Sykepleiernes manglende tilstedeværelse går utover tidlig oppdagelse av sepsis, samt ivaretagelse av pasientenes grunnleggende behov (Sloane *et al.*, 2018).

England ser nå behovet for nye modeller for å bedre pleie utenfor sykehuset og fokusere på å gi pleie nærmere hjemmet eller i hjemmet. Denne modellen skal bidra til økt kompetanse og bedre tjenester utenfor sykehus i forhold til stell av kateter. Kostnadene for pasientene vil også påvirkes, da det er dyrere å bruke sykehustjenester enn kommunehelsetjenester. Det kommer frem at spesielt eldre har god nytte av å få tjenestene til hjemmet. Overarbeidede sykepleiere overser ofte komplikasjoner relatert til bruk av kateter (Ansell og Harari, 2017). På grunn av lav lege- og sykepleierdekning på sykehjem, foreslås telefonkonsultasjon eller videokonsultasjon for pasienter i sykehjem. Det presiseres at tilbudet ikke må ha for stor økonomisk belastning på pasienten (Sloane *et al.*, 2018).

I Norge er det hjemmesykepleie, matombringning, hjemmehjelp og pasientreiser som i hovedsak gjennomføres hos hjemmeboende pasienter. Japansk hjemmesykepleie er inndelt i tre hovedgrupper. Den ene gruppen har ansvar for fysisk pleie, den andre har ansvar for orden i hjemmet og den tredje har ansvar for transport. Fordi hjemmesykepleien er innom pasientene så hyppig, har de større sjanse for å observere små endringer hos pasientene (Ohta, Sakamoto og Maeno, 2020).

5.0 Diskusjon

I dette kapitlet av studien vil resultatene drøftes opp mot relevant forskning, sykepleieteori, faglitteratur og egne erfaringer. Resultater fra analysen førte til følgende tema av relevans; Sykepleiers rolle og kompetanse i oppdagelsen av urosepsis, risikofaktorer som kan forebygges og avdekkes av hjemmesykepleien, scoringsverktøy som hjelpemiddel i hjemmesykepleien og organiseringen av hjemmesykepleien. Disse fire temaene beskriver ulike perspektiver omkring sykepleiers erfaringer og evner til å avdekke urosepsis i hjemmesykepleien. Ved hjelp av diskusjonen ønsker vi å få svar på problemstillingen; Hvilke faktorer påvirker hjemmesykepleiens evne til å avdekke urosepsis tidlig i forløpet?

5.1 Sykepleiers rolle og kompetanse i oppdagelsen av urosepsis

Sykepleiere har en viktig rolle i arbeidet med å avdekke akutt sykdom på et tidlig stadium (Ohta, Sakamoto og Maeno, 2020; Harley *et al.* 2019). I akutte faser er det viktig at sykepleieren er oppmerksom på sin administrative rolle, slik at kunnskapsnivå og kompetansen blant personalet blir vurdert. Ut ifra kompetanse, må sykepleieren delegere oppgaver. For at den faglige kompetansen skal være tilfredsstillende, er det viktig at man selv tar ansvaret for at man er faglig oppdatert og kvalifisert. En faglig oppdatert sykepleier bidrar til at kompetansen og kvaliteten på sykepleieutøvelsen blir tilfredsstillende (Nortvedt og Grønseth, 2010).

En utfordring for hjemmesykepleien er at få pasienter har tilsyn hver dag (Helsedirektoratet, 2020). Sjeldne tilsyn gjør det vanskelig å oppdage infeksjoner på et tidlig stadium. Hjemmesykepleien har muligheten til å oppdage små forandringer hos pasientene grunnet hyppige tilsyn (Ohta, Sakamoto og Maeno, 2020). Økning av hyppighet i tilsyn hos pasienter i risikogruppen kan være en måte å forebygge akutt sykdom på. Det er en fordel å ha god kjennskap til hver enkelt pasient. På denne måten kan det være lettere å observere små endringer i helsetilstand, samt avdekke nye symptomer (Ohta, Sakamoto og Maeno, 2020). Små forandringer i helsetilstand knyttet opp mot akutt sykdom, er erfaringsmessig vanskeligere å oppdage når samme personale ser pasienten over tid. Når en sykepleier har flere, påfølgende tilsyn hos en pasient, kan det bli lettere å overse nyoppståtte helseproblemer hos pasienten. Et eksempel fra egen praksis: Sykepleier var på tilsyn hos en pasient for å gi medisiner for kroniske ryggsmertener. Smertene hadde utviklet seg det siste døgnet og vurderingen til sykepleieren, i samråd med lege, var å øke smertestillende. Istedenfor å undersøke eller få en annen vurdering av pasienten, valgte sykepleieren å høre på legen. Pasienten utviklet urosepsis, ble kritisk syk og døde.

Kunnskapen til sykepleierne i kommunehelsetjenesten er for dårlig til å kunne avdekke sepsis hos sine pasienter (Ansell og Harari, 2017; Ohta, Sakamoto og Maeno, 2020). For å kunne avdekke sykdom, er det viktig å ha et godt klinisk blikk. Nightingale mente at for å kunne ha et godt klinisk blikk, må man ha generell kunnskap om sykdomslære i bunn.

Hjemmesykepleien opplevde et større arbeidspress etter at antall institusjonsplasser ble redusert. Pasientene som bor hjemme, har et mer sammensatt sykdomsbilde og flere risikofaktorer spiller inn. Det kreves da mer av sykepleieren for å kunne observere tegn til sykdom på et tidlig stadium, samt iverksette riktig behandling (Nortvedt og Grønseth, 2010).

Sykepleiere har en forebyggende og helsefremmende funksjon. For å forebygge sykdom må sykepleieren identifisere og iverksette tiltak på et tidlig stadium. Sykepleieren skal observere, planlegge, vurdere, iverksette og dokumentere, som går under sykepleierens behandlende funksjon. Samtidig er det viktig at sykepleieren ikke får feil fokus. Hvis fokuset kun er på medisin og prosedyrer, kan dette påvirke ivaretagelsen av sykepleiernes helhetlige faglige ansvar for pasientene (Nortvedt og Grønseth, 2010).

Som en direkte konsekvens av liten forståelse av alvorlighetsgrad, får ikke pasienten den pleien hen har behov for. Hjemmesykepleien har mange pasienter med en kort tid hos hver pasient og lite utstyr med seg for å avdekke akutt sykdom, som potensielt kan skade pasienter. Sykepleieren trenger erfaring kombinert med scoringsverktøy for å kunne gjøre en god vurdering av pasientene på kort tid (Harley *et al.*, 2019).

Sykepleieren har en undervisende funksjon, som innebærer at pasient og pårørende får tilstrekkelig med informasjon i sykdomsforløpet (Nortvedt og Grønseth, 2010). I akutte situasjoner er det ikke alltid pasientene klarer å ta imot informasjon, samt ivareta sine egne interesser. Da er det viktig at sykepleieren handler moralsk riktig og ikke misbruker sin makt, slik at de ikke overkjører pasienten sin rett til å nekte behandling (Sneltvedt, 2014). Helsepersonelloven (1999) understreker at sykepleieren skal være faglig kvalifisert til sine oppgaver, i tillegg til å samarbeide med andre kvalifiserte yrkesgrupper.

Arbeidshverdagen til hjemmesykepleien travel, med mange oppgaver og besøk (Harley *et al.*, 2019). En travel arbeidshverdag gir liten tid til faglig oppdatering, som på sikt gir utfordringer for hjemmesykepleiens kompetanseheving. Lite tid for personalet til å øke sin kompetanse vil gjøre at ansatte føler at de ikke har nok kunnskap for å avdekke sepsis og akutt sykdom hos sine pasienter. Vi mener at ved bruk av interne fagdager kan personalet få faglig oppdatering med teori og praktiske øvelser. Fagdager vil bidra til økt kompetanse, noe som på sikt vil komme pasientene til gode. Gode observasjoner og systematisk kartlegging vil bidra til å forebygge akutt sykdom, relatert til sykdomsforverring fra UVI til urosepsis. Vi erfarer at et tilbud med fagdager eller e-læringskurs, vil være positivt for hjemmesykepleien. På denne måten får de ansatte vedlikeholdt og økt sin kompetanse innenfor gitte temaer.

Mange pasienter i hjemmesykepleien har ikke tilsyn utover allerede fastsatte tilsyn, som kan være alt fra en gang i uken til flere ganger daglig. Få tilsyn kan føre til at en begynnende infeksjon utvikler seg uten at det oppdages på et tidlig stadium og konsekvensene kan bli

alvorlige. Sykepleier i hjemmesykepleien står ofte alene, det stilles store krav til sykepleierens kunnskap og kompetanse for å avdekke urosepsis (Fjørtoft, 2016).

Det er mangler i opplæringen og kunnskapen på innleggelse av kateter på menn, samt kateterstell. Dårlig hygiene ved innleggelse av kateter og dårlig stell av permanent kateter, kan forårsake UVI og videre medføre urosepsis (Ansell og Harari, 2017). På NTNUs sykepleierutdanning er det praktisk undervisning på dukker for innleggelse og stell av kateter. Erfaring på pasienter får man i ulike praksisperioder i regi av NTNU. Imidlertid har vi erfart at det kan ta lang tid fra opplæring til erfaringen i praksis kommer. Det er også tilfeldig hvorvidt katetrisering og stell av dette, er noe man får ta del igjennom praksis. Nyutdannede sykepleiere har gjennom utdanningen hatt et større fokus på sepsis enn sykepleiere som ble utdannet tidligere. Dersom hjemmesykepleien klarer å rekruttere nyutdannede sykepleiere, vil rekrutteringen i seg selv kunne bidra til å øke kompetansen slik at pasientsikkerheten økes. Videre vil kursing, nasjonale retningslinjer og prosedyrer kunne være en bidragsfaktor til å sikre tidlig oppdagelse av sepsis.

5.2 Risikofaktorer som kan forebygges og avdekkes i hjemmesykepleien

Hjemmesykepleien kan enkelt kartlegge hvilke pasienter som er i risikogruppen for urosepsis. Med kunnskap om urosepsis vil hjemmesykepleien kunne forebygge aktuelle risikofaktorer. Komorbide, eldre pasienter har økt risiko for utvikling av sepsis, noe som gjør at diagnostisering og behandling av pasienten blir utfordrende (Dorsett *et al.*, 2017; Peach *et al.*, 2016; Ranhoff, 2016). I tillegg har denne pasientgruppen økt risiko for komplikasjoner. Komplikasjoner kombinert med sjeldne tilsyn fra hjemmesykepleien, gjør at urosepsis hos eldre pasienter kan være vanskelig å avdekke. Eldre, komorbide pasienter har større risiko for alvorlig sepsis og septisk sjokk og avdekking av infeksjon vil derfor være kritisk viktig (Peach *et al.*, 2016).

Hjemmesykepleien skal ha oversikt over hver pasients predisponerende faktorer for urosepsis. Med samarbeidspartnere bør hjemmesykepleien kunne kartlegge de pasientene som er i risiko for å utvikle urosepsis. En god kartlegging vil gi helsepersonell en bedre forutsetning for å avdekke urosepsis i tidlig stadium.

På den ene siden er komorbide, eldre pasienter mer utsatt for sepsis (Dorsett *et al.*, 2017). På den andre siden har de oftere tilsyn av helsepersonell. Komorbide eldre med polyfarmasi har

behov for en tverrfaglig tilnærming (Ranhoff, 2016). Det er en fordel for de eldre, da en tverrfaglig tilnærming gjør at hjemmesykepleien får flere perspektiver på pasientens helse. En slik tilnærming vil i større grad kunne avdekke akutt sykdom og dermed bidra til tidlig behandling. Det er derfor vårt synspunkt at hjemmesykepleien kan være i stand til å forebygge risikofaktorene for urosepsis.

Hjemmesykepleien har tilsyn hos pasienter med demenssykdommer. Demenspasienter har ofte redusert evne til å uttrykke seg, noe som gjør det vanskelig for hjemmesykepleien å avdekke symptomer på akutt sykdom (Ranhoff, 2016). Derfor er det viktig at hjemmesykepleien observerer hyppighet på vannlatning, tegn på smerter, endret allmenntilstand, som er symptomer på UVI og andre risikofaktorer. Pasienter med demens er mer utsatt for delir (Gjerland, Almås og Grønseth, 2010). Ved delir forverres den kognitive funksjonen ytterligere og kan hos eldre være et symptom på akutt sykdom (Ranhoff, 2016). Hos pasienter med demens kreves mindre påkjenninger for å utvikle delir (Gjerland, Almås og Grønseth, 2010).

Urinveisinfeksjoner er den største risikofaktoren for urosepsis for eldre over 65 år. For å forebygge UVI må sykepleierne se på sykdommer som øker risikoen for infeksjonsutvikling. Kreft, strukturelle endringer eller fysiske obstruksjoner som konkrementer i urinveiene er eksempler på risikofaktorer (Peach, *et al.*, 2016; Wagenlehner *et al.*, 2013). Det er viktig at sykepleieren gjenkjenner symptomer på bedring eller forverring (Nortvedt og Grønseth, 2010). Pasienter med UVI uten kateter, kan ha hatt kateter på et tidligere tidspunkt. Sykepleieren må være klar over at tidligere kateterbruk er en predisponerende faktor for infeksjonsutvikling (Peach, *et al.*, 2016).

Erfaringsmessig kommer mange pasienter hjem fra sykehus med permanent kateter. Permanent kateter kan fra hjemmesykepleiens perspektiv ansees som en enkel løsning å videreføre, da det medfører færre bleieskift hos inkontinente pasienter. Intermitterende kateterisering øker risiko for UVI, da intermitterende kateterisering gir en større andel bakterier i urinveiene, mens permanent kateter reduserer risiko for UVI (Gjerland, Almås og Grønseth, 2010; Peach *et al.*, 2016). Pasienter med permanent kateter kan få bedre intimpleie, noe som reduserer sannsynligheten for UVI (Peach *et al.*, 2016). Dette står i direkte kontrast til Ansell og Harari (2017), som fant at permanent kateter øker risikoen for UVI, da kompetansen på kateterstell er varierende. Mange av pasientene med urinkateter har ansvar for sin personlige hygiene, til tross for at de har hjemmesykepleie (Nortvedt og Grønseth,

2010). Permanent kateter er utfordrende, da man har brutt en naturlig barriere, som blir inngangsport for bakterier. Permanent kateter gjør at man er avhengig av god intimpleie for å redusere infeksjonsrisiko (Fredriksen og Arneberg, 2010).

75% av sepsispasienter blir skrevet ut med mer enn én infeksjonsdiagnose (Sloane *et al.*, 2018). Dette sier noe om hvor vanskelig det kan være å identifisere sepsis hos pasienter som har enten diffuse symptomer, eller symptomer som kan ha flere kilder.

Alt i alt må hjemmesykepleien ha kunnskap om risikofaktorer for urosepsis for å kunne forebygge alvorlig sykdom hos pasientene. Helsepersonellet må være spesielt oppmerksomme på pasienter med tegn til urinveisinfeksjoner. Kartlegging av pasienter i risikogruppen vil bidra til å redusere risikoen.

5.3 Scoringsverktøy som hjelpemiddel i hjemmesykepleien

Hjemmesykepleien har personale med variert kunnskapsnivå. For å kunne avdekke urosepsis på et tidlig stadium, må det være enkle scoringsverktøy helsepersonell kan benytte ved mistanke om urosepsis. Det er behov for et scoringsverktøy med høy sensitivitet, for å fange opp pasienter med sepsis utenfor sykehus. Høy sensitivitet er imidlertid en utfordring fordi man kan mistenke flere pasienter for å ha sepsis, i forhold til det reelle antallet. Høy sensitivitet var problemet man oppdaget rundt SIRS og det var derfor qSOFA ble utviklet i 2014 (Sloane *et al.*, 2018).

SIRS og qSOFA er scoringsverktøyene som blir mest brukt. QSOFA er et enkelt scoringsverktøy å benytte dersom pasienten har en infeksjon i bunn, fordi det har få kriterier (Dorsett *et al.*, 2017). Få sykepleiere hadde kjennskap til qSOFA og SIRS. For hjemmesykepleien er det nødvendig å bruke et scoringsverktøy som er enkelt å huske og bruke.

QSOFA er med sin høye spesifisitet med på å gi en god indikasjon for sepsis. Helsepersonell som ikke kjenner pasienten, kan ved bruk av scoringsverktøyet ha en formening om pasienten er septisk eller ikke. QSOFA er ikke sensitiv nok for å avdekke sepsis i hjemmesykepleien og må benyttes sammen med andre vitale målinger for å øke sensitiviteten. Ett av qSOFA kriteriene er systolisk blodtrykk <100 mmHg. Få pasienter er hypotensive prehospitalt, da hypotensjon utvikler seg over tid. Hvis pasienten er hypotensiv, er det gjerne sent i sepsisforløpet (Dorsett *et al.*, 2017). Hypotensjon alene er en uegnet måling for å avdekke sepsis tidlig, fordi få pasienter er hypotensive i et tidlig forløp.

SIRS har en høyere sensitivitet, men lavere spesifisitet enn qSOFA. SIRS kriteriene innebærer ikke blodtrykksmåling, noe som gjør scoringsverktøyet mer brukervennlig for hjemmesykepleien. På en annen side har SIRS måling av leukocytter som et kriterium. Hjemmesykepleien har ikke mulighet til å måle leukocytter, og derfor er SIRS uegnet å benytte. 100-100-100 Early Detection Tool blir anbefalt prehospitalt, fordi det utelukker måling av leukocytter, samtidig som sensitiviteten er høy (Sloane *et al.*, 2018). For å kunne benytte 100-100-100 kreves det kompetanse i blodtrykksmåling, noe som forutsetter at helsefagarbeidere og assistenter får god opplæring.

Det foreslås hyppigere målinger av vitale parametere (Sloane *et al.*, 2018). NEWS ble trukket frem som scoringsverktøy, til tross for at NEWS ikke er et spesifikt scoringsverktøy for sepsis (Harley *et al.*, 2019). NEWS er imidlertid et scoringsverktøy som blir hyppig benyttet og sykepleierne har god kjennskap til. På enkelte sykehusavdelinger har man som rutine å utføre NEWS målinger av alle pasienter i starten på hvert skift. Hyppige målinger er en god måte å kunne gjøre objektive målinger på og avdekke akutt forverring i helsetilstand. Det er vår mening at det er flere praktiske forhold i hjemmesykepleien som gjør hyppige målinger umulig å gjennomføre. Blant annet har ikke alle pasienter i risikogruppen tilsyn på hvert skift og det vil kreve tid og ressurser som per i dag ikke er tilgjengelig. I tillegg vil oppfølgingsansvaret øke når pasientene får en forverring av NEWS score. Det er likevel viktig at man kombinerer funnene med det kliniske blikket (Nortvedt og Grønseth, 2010). Kort oppsummert er de tilgjengelige scoringsverktøyene ikke sensitive nok til bruk i hjemmesykepleien. Vi har vurdert scoringsverktøyene qSOFA, SIRS, 100-100-100 Early Detection Tool og NEWS. 100-100-100 Early Detection Tool utpeker seg ved å være mest brukervennlig, sensitivt og spesifikt for hjemmesykepleien.

5.4 Hjemmesykepleiens organisering og utfordringer

Hyppigheten av tilsyn fra hjemmesykepleien i Norge er lavere enn i Japan, fordi Japan har inndelt tre ansvarsområder; transport, pleie og hjemmehjelp. Hyppigheten av besøkene bestemmes ikke direkte av akutte situasjoner, men av pasientens tilstand og pårørendes behov og ønsker (Ohta, Sakamoto og Maeno, 2020). Hjemmesykepleien i Norge har kun ansvar for pleie, noe som gjør at tilsynene ikke blir like hyppige. En god struktur er viktig for at pasientene skal føle seg trygge med det tilbudet hjemmesykepleien gir. Organisering av avdelingene setter en ramme for hvordan sykepleieren kan utøve sykepleie til pasientene

(Harley *et al.*, 2019). Fravær av tilsyn de siste 12-72 timene i forkant av sykehusinnleggelse er problematiske (Sloane *et al.*, 2018). Det er ikke forventet at kommunehelsetjenesten har den samme tilstedeværelsen hjemme hos pasienter, som sykehuspersonale har. Lav tilstedeværelse stiller større krav til at hjemmesykepleien har fokus på gode observasjoner og opplæring av ufaglært personale.

I England er det utarbeidet en femårs plan som skal bedre pleien i hjemmet, med hovedfokus på kateterstell. Målet med denne planen er at flere sykepleiere kan utføre kateterstell på en trygg måte. Ved at pasientene blir behandlet i hjemmet, sparer de penger på transport og egenandeler, i tillegg vil spesielt eldre få en redusert påkjenning. Samfunnsøkonomisk er det en fordel å behandle flest mulig i egen bopel (Ansell og Harari, 2017; Meld. St. 47 (2008-2009)). Det foreslås at telefon og videokonsultasjoner kan være et alternativ for behandling på sykehus (Sloane *et al.*, 2018). Sett fra et samfunnsøkonomisk perspektiv, er videokonsultasjoner eller telefonsamtaler en god løsning. Ulempen med teknologiske løsninger er at flere eldre finner det vanskelig å benytte seg av disse, da de stadig endrer seg og har lav brukervennlighet (Meld. St. 15 (2017–2018)).

Kateterkomplikasjoner kombinert med lite ressurser i hjemmetjenesten, øker presset på fastlege, legevakt og sykehus. Få pasienter har legetilsyn i forkant av innleggelse på sykehus. Hjemmesykepleien ikke har ressurser til å utføre tilsyn hyppig nok. Sjeldne tilsyn vil direkte medføre at sykepleier ikke kontakter lege for tilsyn i forkant av innleggelser. Endringer i organisering vil bidra til økte tilsyn i perioder hvor det er behov for det (Sloane *et al.*, 2018). Det må imidlertid flere faktorer på plass foruten strukturendringer. Det er allerede manglende vekst i tjenestetilbudet til eldre og med den kommende eldrebølgen, vil det også være behov for økning i bemanning for å imøtekomme pasientenes behov (Meld. St. 47 (2008-2009)). Et tiltak for å forebygge kateterkomplikasjoner er opplæring for pasientene. Erfaringsvis har mange av de eldre god innsikt i egen helse. Ved å undervise pasientene om hvilke symptomer de kan være på utkikk etter, vil man kunne redusere presset på hjemmesykepleien. De kliniske observasjonene sykepleieren gjør, må ikke reduseres til tross for opplæring av pasientene. For å spare tid, kunne man gjennomført fellesundervisning eksempelvis i forbindelse med dagtilbud. Fellesundervisning vil imidlertid kunne by på utfordringer i forbindelse med å overholde taushetsplikten. For å kunne gjennomføre det, må man eventuelt få pasientene til å underskrive samtykkeskjema, noe som vil føre til mye ekstraarbeid i forkant. Individuell

opplæring er derfor å foretrekke, det vil da forenkle tilrettelegging i opplæringen for hver pasient.

En annen utfordring hjemmesykepleien har, er samhandling og tverrfaglig samarbeid. Med mange instanser involvert i den enkelte pasient, vil behovet for god og sikker samhandling være stort. Hjemmesykepleien må forholde seg til både fastleger, ambulanspersonell, sykehus, sykehjem og legevakt. Det kreves gode rutiner og oppdatert dokumentasjon på pasientene, slik at man enkelt kan videreformidle kritisk informasjon ved akutt sykdom. I større kommuner er det hjemmesykepleien som har ansvar for videreformidling av eksempelvis medisinendringer gjort av legevakt og sykehus til samarbeidende instanser. Det viser seg at disse rutinene er mangelfulle (Meld. St. 47 (2008-2009)).

5.5 Kritikk av litteraturstudien

I utgangspunktet var det ønsket å inkludere skandinaviske artikler med tanke på overførbarhet til norsk helsevesen. Skandinaviske artikler viste seg å være vanskelig å finne. Det ble derfor inkludert artikler fra både Japan, Storbritannia og USA. Til tross for at hjemmesykepleien er oppbygd på ulik måte, kan man fortsatt dra paralleller til norsk helsevesen. Ettersom alle artiklene er på engelsk, må det tas forbehold om tolkningsfeil i forbindelse med oversettelse. I benyttelsen av pensumlitteratur, har det blitt gjort forsøk på å finne primærkilder. Da dette viste seg å være utfordrende, ble sekundærkilder benyttet med et kritisk blikk.

6.0 Konklusjon

Det finnes lite forskning som beskriver hvordan hjemmesykepleien kan avdekke urosepsis på et tidlig stadium. Fire temaer peker seg ut som viktige faktorer som kan påvirke hjemmesykepleiens evne til å avdekke urosepsis. Temaene er sykepleiers rolle, risikofaktorer, scoringsverktøy og organisering.

Det kreves kompetanseheving om sepsis i hjemmesykepleien og dette må være en kontinuerlig prosess. Vi foreslår fagdager, e-læringskurs og temauker for å bidra til økt kompetanse om urosepsis. Det er også nødvendig at kompetanseheving prioriteres på ledelsesnivå.

Den største risikofaktoren for urosepsis er dårlig kateterstell, som kan medføre UVI. Det kreves god opplæring for å kunne utføre dette korrekt. Det er nødvendig at hjemmesykepleien har god nok tid til å kunne utføre dette på en tilfredsstillende måte.

Det finnes ingen godt egnede scoringsverktøy som alene kan bidra til at hjemmesykepleien kan avdekke urosepsis på et tidlig stadium. 100-100-100 Early Detection Tool peker seg ut som det mest sensitive og derav mest hensiktsmessige scoringsverktøyet hjemmesykepleien kan benytte seg av.

To store utfordringer peker seg ut fra et organisatorisk perspektiv. Hjemmesykepleien har ikke nok ressurser til å kunne avdekke urosepsis på et tidlig stadium. Vi foreslår individuell opplæring for pasientene slik at de skal kunne gjenkjenne symptomer på UVI tidlig. Dersom sykepleierutdanningen øker fokus på å avdekke sepsis tidlig, vil det på sikt bidra til økt kompetanse på en alvorlig tilstand med høy dødelighet.

7.0 Litteraturliste

Andreassen, G. T., Fjellet, A. L., Wilhelmsen I-L., Stubberud, D-G (2010) Sykepleie ved infeksjonssykdommer i Almås, H., Stubberud, D-G., Grønseth, R., (red) *Klinisk sykepleie 1 4*. utgave. Oslo: Gyldendal Akademisk.

Ansell, T., Harari, D. (2017) “Urinary catheter-related visits to the emergency department and implications for community services” i *British Journal of Nursing*, Vol. 26(9), s. 4-11.

DOI: [10.12968/bjon.2017.26.9.S4](https://doi.org/10.12968/bjon.2017.26.9.S4).

Aronsen, J. M., Birkeland, J. A., Munkvik, M. og Sjaastad, I. (2013) *Farmakologi. Repetisjon og oppgaver* Oslo: Gyldendal akademisk.

Aspsæther, E., Lien, V. B., og Molnes, S. I. (2019) Slik kan sykepleiere oppdage sepsis tidligere *Sykepleien* 2019(107) Doi: [10.4220/Sykepleiens.2019.76029](https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2019.76029) (Hentet 22. mars 2021).

Aveyard, H. (2019) *Doing a literature review in Health and Social Care - a practical guide*. 4. utg. London: Open University Press.

Brinchmann B. S., (2017) De fire prinsippers etikk i Brinchmann B.S (red) *Etikk i sykepleien*. 4. Utgave. Oslo: Gyldendal. Side: 81-96.

Dorsett, M., Kroll, M., Smith, C,S., Asaro, P., Liang, S, Y., Moy, H,P. (2017) “qSOFA Has Poor Sensitivity for Prehospital Identification of Severe Sepsis and Septic shock” i *Prehospital Emergency Care*, Volum 21(4) s. 489-487. DOI: <https://doi.org/10.1080/10903127.2016.1274348>.

Eide, H. og Eide, T. (2017) *Kommunikasjon i relasjoner*. Oslo: Gyldendal Akademisk, 3. utg.

Engstad, T. (2017) Geriatri i Ørn, S. og Bach-Gansmo, E. (2017) *Sykdom og behandling*. Oslo: Gyldendal akademisk, 2. utg. S. 540-550.

Fjørtoft, A-K. (2016) *Hjemmesykepleie. Ansvar, utfordringer og muligheter*. 3. utg. Oslo: Fagbokforlaget.

Folkehelseinstituttet (2019). *Risiko- og beskyttelsesfaktorer for psykiske lidelser*. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/fp/psykiskhelse/psykiskelidelser/risiko--og-beskyttelsesfaktorer-for/> (Hentet: 20. april 2021).

Fredriksen, A. og Arneberg, H. M. (2011) Eliminiasjon - vannlating i Holter, I. M og Mekki, T.E. (red) *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie*. 4. utg. Oslo: Cappelen Damm, s. 578 – 583.

Gjerland, A., Almås, H. og Grønseth, R. (2010) Sykepleie ved sykdommer og forstyrrelser i urinveier og mannlige kjønnsorganer i Almås, H., Stubberud, D-G. og Grønseth, R. (red) *Klinisk sykepleie 2*. 4. utg. Oslo: Gyldendal Akademisk s. 53 - 84

Harley, A., Johnston, A.N.B., Kenny, K.J., Keijzers, G., Crilly, J., Massey, D. (2019) Emergency nurses' knowledge and understanding of their role in recognising and responding to patients with sepsis: A qualitative study i *International Emergency Nursing* Vol. 43, s. 106-112. Tilgjengelig fra: <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2019.01.005> (Hentet 7. april 2021)

Helsedirektoratet (2013) *Utredning, behandling og oppfølging av personer med psykoselidelser*. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/psykoselidelser> (Hentet 29. april 2021)

Helsedirektoratet (2018) *2.1. Om sepsis - SIRS-kriterier - diagnostiske kriterier ved organsvikt - praktiske tiltak - antibiotikabehandling*. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/antibiotika-i-sykehus/sepsis/om-sepsis-sirs-kriterier-diagnostiske-kriterier-ved-organsvikt-praktiske-tiltak-antibiotikabehandling-forslag> (Hentet 13. april 2021).

Helsedirektoratet (2020) Helse- og omsorgstjenester (IPLOS) i KPR. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/helse-omsorgstjenester-i-KPR> (Hentet 28. april 2021).

Helsepersonelloven (1999) *Lov om helsepersonell*. Tilgjengelig fra: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64#KAPITTEL_2 (Hentet 22. mars 2021).

Kvale, D. og Brubakk, O. (2017) Infeksjoner i Ørn, S. og Bach-Gansmo, E. (red) *Sykdom og behandling*. Oslo: Gyldendal Akademisk, 2. utg.

Meld. St. 15 (2017-2018) (2018). *Leve hele livet — En kvalitetsreform for eldre*. Oslo, Helse- og omsorgsdepartementet. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-15-20172018/id2599850/?ch=7> (Hentet 28. april 2021).

Meld. St. 47 (2008-2009) (2009) *Samhandlingsreformen: rett behandling - på rett sted - til rett tid.* Oslo, Helse- og omsorgsdepartementet. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/d4f0e16ad32e4bbd8d8ab5c21445a5dc/no/pdfs/stm200820090047000dddpdfs.pdf> (Hentet 13. april 2021).

Nortvedt, P. og Grønseth, R. (2010) Funksjon og ansvar, i Grønseth, R. (red) *Klinisk sykepleie 1*. Utgave 4. Oslo: gyldendal, side 17-31.

Norsk Sykepleierforbund (2019) *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere*. Tilgjengelig fra: <https://www.nsf.no/sykepleiefaget/yrkesetiske-retningslinjer> (Hentet 23. mars 2021).

Ohta, R., Sakamoto, N., Maeno, T. (2020) Home Care Workers' Judgment of Acute Conditions in Home Care Patients: A Retrospective Cohort Study, *Home Health Care Management & Practice*, 32 (1), s. 3-9. DOI: <https://doi.org/10.1177/1084822319861095>.

Pasient og Brukerrettighetsloven (1999) *Lov om pasient- og brukerrettigheter* Tilgjengelig fra: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63#KAPITTEL_4 (Hentet 25. mars 2021).

Pasientsikkerhetsprogrammet (2017) *Tiltakspakke for tidlig oppdagelse og behandling av sepsis*. Tilgjengelig fra: <https://pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomrader/tidlig-oppdagelse-og-behandling-av-sepsis> (Hentet 22.mars 2021).

Peach, B. C., Garvan, G. J., Garvan, C. S., Cimiotti, J. P. (2016) "Risk Factors for Urosepsis in Older Adults: A Systematic Review" i *Gerontology and Geriatric Medicine* Vol. 2, s.

DOI: <https://doi.org/10.1177/2333721416638980>.

Ranhoff, A. H. (2016) Delirium (akutt forvirring) i Kirkevold, M., Brodtkorb, K. og Ranhoff A.H. (red) *Geriatrisk sykepleie. God omsorg til den gamle pasienten 2.* utg. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 452-462.

Ranhoff, A. H. (2016) Den akutt syke gamle i Kirkevold, M., Brodtkorb, K. og Ranhoff A.H. (red) *Geriatrisk sykepleie. God omsorg til den gamle pasienten 2.* utg. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 225-236.

Ranhoff, A. H. (2016) Den gamle pasienten i Kirkevold, M., Brodtkorb, K. og Ranhoff A.H. (red) *Geriatrisk sykepleie. God omsorg til den gamle pasienten 2.* utg. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 79 – 91.

Sloane, P. D., Ward, K., Weber, D. J., Kistler, C. E., Brown, B., Davis, K., Zimmerman, S. (2018) “Can sepsis be detected in the nursing home prior to the need for hospital transfer?” i *Journal of the American Medical Directors Association* Vol 19(6), s. 492-496
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2018.02.001>.

Sneltvedt, T., (2014) Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere i Brinchmann B.S (red) *etikk i sykepleien*. 3. utgave. Oslo: Gyldendal. side 97-111.

Solligård, E. (2019) *Hvor mange får egentlig sepsis i Norge?*. Tilgjengelig fra: <https://www.sepsis.no/nyheter/hvor-mange-far-egentlig-sepsis-i-norge> (Hentet 13. april 2021).

Thidemann, I-J. (2017) *Bacheloroppgaven for sykepleierstudenter. Den lille motivasjonsboken i akademisk skriving*. Oslo: Universitetsforlaget.

Thigpen Library (2021) *Database Help: ProQuest*. Tilgjengelig fra: <https://libguides.volstate.edu/databases/proquest> (Hentet: 13. april 2021).

Wagenlehner, F., Lichtenstern, C., Rolfes, C., Mayer, K., Uhle, F., Weidner W og Weigand M.A (2013) «Diagnosis and management for urosepsis» i *International journal of urology* 20(10) s. 963-970 Tilgjengelig fra: <https://doi.org/10.1111/iju.12200> (hentet 19. mars).

