



Fakultet for Helse- og sosialvitenskap

Tea Marie Sørli & Maren Hansen

Bacheloroppgave

Når hvert minutt teller..

When every minute counts..

Bachelor i sykepleie

2018

Veileder: Anne Høistad With

Antall ord: 12 600

Samtykker til tilgjengeliggjøring i digitalt arkiv Brage

JA NEI

Sammendrag

Tittel: Når hvert minutt teller..

Engelsk tittel: When every minute counts..

Problemstilling: “Hvordan kan man som sykepleier sikre at tidlig tegn på sepsis blir oppdaget hos eldre hjemmeboende?”

Hensikt: Hensikten med oppgaven var å undersøke hvordan sykepleieren ved å ta i bruk alle sine ansvar- og funksjonsområder kan bidra til å sikre at tidlig tegn på sepsis blir oppdaget hos eldre pasienter som bor hjemme.

Metode: En systematisk litteraturstudie basert på 5 kvantitative forskningsartikler og 3 fagartikler, samt pensum- og selvvalgt litteratur.

Resultat: Eldre mennesker er særlig utsatt for sepsis på grunn av komorbide sykdomstilstander og fysiologiske aldersforandringer. Kunnskap om infeksjon, sepsis og aldersforandringer er nødvendig i arbeidet med å oppdage sepsis. Bruk av kartleggingsverktøyene NEWS, SIRS og qSOFA, samt informasjon til pasienter som har risiko for å utvikle sepsis og deres pårørende kan være avgjørende for å identifisere sepsis hos eldre hjemmeboende.

Konklusjon: Det finnes ikke noe konkret eller entydig svar på hvordan man som sykepleier kan sikre at tidlig tegn på sepsis blir oppdaget hos eldre hjemmeboende. Vi vil likevel påstå at det er avgjørende at sykepleieren tar i bruk alle sine ansvar- og funksjonsområder, da særlig sin undervisende rolle. Videre mener vi at dersom fokuset på sepsis blir mer fremtredende, vil dette kunne medføre større engasjement for å oppdage sepsis, noe som er viktig dersom vi skal sikre at sepsis oppdages tidsnok til at behandling har effekt.

Nøkkelord: Sepsis, identifisering/recognition, sykepleie/nursing, ansvar/responsibility, observasjon/observation, kunnskap/knowledge.

Over 30 millioner..
av verdens befolkning får
sepsis i løpet av et år.

6 millioner..
mennesker dør av sepsis.

10-80% dødelighet..
avhengig av hvor raskt man
kommer seg til sykehus.

(Midtnorsk senter for sepsis forskning, 2018).

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	1
1.1 Bakgrunn for valg av tema	1
1.2 Hensikt og problemstilling	2
1.3 Begrepsavklaring	2
1.4 Sykepleiefaglig relevans	3
1.5 Avgrensing og oppbygning av oppgaven	4
2. Metodebeskrivelse	5
2.1 Litteraturstudie	5
2.2 Strategi for litteratursøk	6
2.2.1 Inklusjons- og eksklusjonskriterier	7
2.3 Kritisk vurdering	8
2.4 Etske hensyn	8
2.5 Analyse	9
3. Presentasjon av funn	10
3.1 Kartleggingsverktøy	10
3.2 Kunnskaper om infeksjon, sepsis og aldersrelaterte fysiologiske forandringer	10
3.3 Eldre er særlig utsatt for infeksjon og sepsis	11
3.4 Informasjon til pårørende og pasienter i risikogrupper	11
4. Teoretisk grunnlag	12
4.1 Infeksjon	12
4.2 Hva er sepsis?	13
4.2.1 Utvikling av sepsis	13
4.3 Sepsis hos eldre	14
4.3.1 Fysiologiske aldersforandringer	14
4.4 Kliniske vurderinger og bruk av kartleggingsverktøy	15
4.4.1 NEWS	16
4.4.2 SIRS	16
4.4.3 Quick-SOFA	17
4.5 Eldrebølgen, samhandlingsreformen og sykepleiermangel	17
4.6 Sykepleierens funksjonsområder	18
4.7 Teoretiske perspektiver på sykepleie	19

4.7.1 Florence Nightingale	20
4.7.2 Kari Martinsen	20
4.8 Sykepleierens etiske verdigrunnlag	21
4.8.1 De viktigste etiske prinsippene i sykepleien	21
4.8.2 Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere	22
4.9 Lovverk	22
5. Diskusjon	24
5.1 Sykepleierens kunnskapsgrunnlag i møte med den syke	24
5.2 Eldre er særlig utsatt for sepsis	28
5.3 Bruk av kartleggingsverktøy	31
5.4 Informasjon til pasienter og pårørende	34
6. Konklusjon med refleksjon	37
Referanser	39
Vedlegg 1: PICO-skjema	46
Vedlegg 2: Databasesøk	47
Vedlegg 3: Sjekklistor	49
Vedlegg 4: Presentasjon av artikler	52
Vedlegg 5: Samleskjema	59
Vedlegg 6: National early warning score	67
Vedlegg 7: Glasgow Coma Scale	68

1. Innledning

Vi vil i dette kapittelet presentere bakgrunn for valg av tema, hensikten med oppgaven og ferdig utarbeidet problemstilling. Vi vil avklare begreper brukt i problemstillingen, beskrive oppgavens sykepleiefaglige relevans og gi en innføring i avgrensning og oppbygging av oppgaven.

1.1 Bakgrunn for valg av tema

Sepsis anses som et økende problem verden over (Rygh et al., 2016, s. 94). Over 30 millioner av verdens befolkning får sepsis hvert år og av disse dør 6 millioner (Midtnorsk senter for sepsis forskning, 2018). Forskning viser at sepsis tar flere liv sammenlignet med blant annet brystkreft. Eldre er den befolkningsgruppen som er mest utsatt for infeksjon og studier viser at en tredjedel av personer over 65 år dør som følge av dette (Thune & Leonardsen, 2017). Det skyldes at eldre ofte har sammensatte sykdomstilstander og nedsatt immunforsvar grunnet fysiologiske aldersforandringer (Wester et al, 2013, s.1). Forekomsten av sepsis øker med alderen (Thune & Leonardsen, 2017). Det kan være vanskelig å oppdage sepsis hos eldre pasienter tidsnok fordi eldre kan utvikle vage og atypiske symptomer som følge av fysiologiske aldersforandringer (Wester et al., 2004, s.1).

I 70% av tilfellene oppstår sepsis hos pasienter som mottar kommunale helse- og omsorgstjenester (Tucker & Lusher, 2018). Dersom vi som helsepersonell hadde hatt tilstrekkelig kunnskap om symptomer og tegn på infeksjon kunne vi muligens hindret noen pasienter fra å utvikle sepsis (Jones, 2017, s. 278). Vi har begge erfaring med uoppdaget sepsis hos pasienter vi har møtt i vår praksis i hjemmesykepleien. I flere av tilfellene endte pasientene opp med å dø som følge av at behandling ble iverksatt for sent. Vi har en tanke om at flere av tilfellene kunne vært unngått dersom fokuset på sepsis hadde vært mer fremtredende.

1.2 Hensikt og problemstilling

Det er i dag 6 år siden samhandlingsreformen trådte i kraft. Reformen skal i korte trekk bidra til kortere liggetid på sykehus, og mer ansvar for oppfølging og forebygging i kommunene (Skjellet, 2017). Sykepleiermangelen i Norge er økende og vi mangler i dag 5900 sykepleiere (Kalstø & Sørbø, 2018). SSB har beregnet at vi innen 17 år vil mangle så mange som 28.000 sykepleiere (Brastevik, 2016). Dette vil vi komme tilbake til i oppgavens punkt 4.4. Det er nærliggende å tro at mangelen på sykepleiere vil resultere i en økt ansettelse av ufaglært personell i kommunehelsetjenesten. Det finnes lite, eller ingen, konkret forskning på hvorvidt andelen ufaglærte i kommunehelsetjenesten påvirker pasientsikkerheten. Observasjonsstudier har likevel sett sammenheng mellom høy andel sykepleiere og lavere pasientdødelighet (Flodgren & Meneses, 2017). Vår hensikt med denne oppgaven er å undersøke hvordan sykepleieren ved å ta i bruk alle sykepleierens funksjoner, kan sikre at tidlige tegn på sepsis blir oppdaget hos eldre pasienter som bor hjemme. Vi har på bakgrunn av dette utarbeidet problemstillingen;

Hvordan kan man som sykepleier sikre at tidlig tegn på sepsis blir oppdaget hos eldre hjemmeboende?

1.3 Begrepsavklaring

Sepsis: En livstruende organsvikt utløst av en sannsynlig eller påvist infeksjon som har gått over i blodbanen (Myrvang, 2018).

Eldre hjemmeboende: Mennesker mellom 60-74 år som mottar helsetjenester i hjemmet (Engedal, 2018) Se punkt. 1.5.

Andre begreper som er aktuelle for oppgaven vil avklares underveis.

1.4 Sykepleiefaglig relevans

Først og fremst er sykepleie pleie av den syke. Det vil si praktisk omsorg for den som lever med sykdom, er utsatt for sykdom eller lever med ettervirkninger av sykdom. Denne formen for praktisk omsorg har både et moralsk og et faglig aspekt. Det moralske aspektet beskriver sykepleierens etiske og omsorgsgivende dimensjon, mens det faglige aspektet beskriver hvilke faglige kunnskaper som er nødvendige i pasientpleien. Klinisk sykepleie krever et omfattende kunnskapsgrunnlag. Foruten kunnskap om kroppens normale funksjon og oppbygning, er kunnskap om hver enkelt sykdom helt avgjørende for å kunne yte god sykepleie til pasienten. Florence Nightingale (1984) påpekte i sin tid at hver sykdom har sine karakteristiske trekk. Hun mente at man som sykepleier måtte kjenne til de tegnene som var typiske for den enkelte sykdom og vite hvilke symptomer pasienten kunne få (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 18-20).

Å kunne oppdage tegn på at pasienten har fått en infeksjon er en viktig klinisk sykepleieoppgave (Rygh et al., 2016, s. 82). Som nevnt ønsker vi å undersøke hvordan man som sykepleier kan sikre at sepsis blir oppdaget hos eldre hjemmeboende. Vi har en tanke om at dette krever at sykepleieren bevisst tar i bruk alle sine funksjoner. Dersom vi tar utgangspunkt i sykepleierens behandlende funksjon innebærer dette blant annet at sykepleieren har en god kartleggings-, vurderings og handlingskompetanse, hvilket er helt nødvendig i arbeidet med å oppdage sepsis. Videre tar sykepleierens undervisende funksjon for seg sykepleierens ansvar for å informere, undervise og veilede medarbeidere. Tatt i betraktning at både sykepleiermangelen og andelen ufaglærte i helsevesenet øker, vil undervisning om for eksempel symptomer på infeksjon kunne være avgjørende for å oppdage sepsis hos hjemmeboende i fremtiden (Grønseth, 2016, s. 21-23).

Det stilles stadig økende krav til den moderne helsetjenesten i form av produktivitet og kostnadseffektivitet. Vår erfaring fra praksis i hjemmesykepleien er at sykepleierne prioriteres til å arbeide med indirekte pasientoppgaver inne på kontoret, mens helsefagarbeidere og ufaglærte reiser ut til pasientene. Det er i slike situasjoner nødvendig at sykepleieren har klart for seg hvordan helsevesenet likevel kan ivareta en forsvarlig omsorg overfor den enkelte pasient (Grønseth, 2016, s.17).

1.5 Avgrensning og oppbygning av oppgaven

Vi har i denne oppgaven valgt å fokusere på identifisering av sepsis hos eldre pasienter som mottar hjemmesykepleie. Samfunnet har gjerne en subjektiv oppfatning om hvem som er eldre og hvem som er gamle. I følge Engedal (2018) er eldre mennesker de mellom 60-74 år, mens gamle er de over 75 år. Romøren (2015, s.29) derimot, angir eldre mennesker som de over 67 år. Vi har i oppgaven valgt å ikke skille mellom eldre og gamle, men angir eldre pasienter som alle over 60 år basert på Engedals definisjon. Oppgaven vil ha et sykepleiefaglig fokus og hovedfokuset vil ligge på sykepleierens funksjonsområder, men vi vil ikke utdype sykepleieprosessen. Da det har vært utfordrende å finne forskning som rettes direkte mot hjemmesykepleien, har vi sett oss nødt til å inkludere forskning utført i sykehus også. På grunn av oppgavens omfang vil vi ikke gå inn på bruk av velferdsteknologi eller tverrfaglig samarbeid for å besvare problemstillingen. Vi vil ei heller gå inn på behandling av sepsis eller pasientens opplevelse av å være syk.

Vi har med utgangspunkt i retningslinjene for bachelor i sykepleie delt oppgaven inn i hovedkapitler og satt opp oppgaven vår på følgende måte; innledning, metode, funn, teoretisk grunnlag, diskusjon og konklusjon med refleksjon. For at leseren raskt skal få oversikt over innholdet i de ulike kapitlene har vi delt kapitlene inn i underkapitler med titler. På denne måten kan leseren raskt få oversikt over hva h*n kan forvente å lese om under de ulike kapitlene. Oppgavebesvarelsen tar utgangspunkt i kunnskapsbasert praksis og besvares ut i fra fag- og forskningslitteratur, pensumlitteratur, selvvalgt litteratur, lovverk, yrkesetiske retningslinjer og egne erfaringer fra praksisfeltet. Selvvalgt litteratur har vi valgt å markere med stjerne* i referanselisten.

For å analysere forskningsmaterialet vårt har vi valgt å benytte oss av Evans fire faser. Evans siste fase består av å sammenstille gjentakende funn til en helhetlig presentasjon. Dette har vi gjort i eget kapittel (4.). Vi har benyttet teori som er relevant for å besvare oppgavens problemstilling og anser den utvalgte teorien som nødvendig for å kunne forstå tematikken som drøftes. I oppgavens diskusjonsdel har vi valgt å ta for oss de funnene som er relevante basert på oppgavens problemstilling. Vi vil drøfte funnene opp mot teorien, samt egne erfaringer og synspunkter.

2. Metodebeskrivelse

I Høgskolen i Innlandet sin retningslinje for bacheloroppgave i sykepleie 2018 er det bestemt at oppgaven skal gjennomføres som et litteraturstudium. Vi vil i dette kapitlet beskrive fremgangsmåten for vårt litteraturstudie.

Sosiologen Vilhelm Aubert (1985) beskriver metode slik;

“En metode er en fremgangsmåte, et middel til å løse problemer og komme frem til ny kunnskap. Et hvilket som helst middel som tjener dette formålet, hører med i arsenalet av metoder” (Sitert i Dalland, 2013, s. 111).

2.1 Litteraturstudie

Et litteraturstudie skal ha en klar problemstilling, beskrivelse av søkestrategien som er benyttet for å innhente studier og hvorfor studiene er inkludert eller ekskludert.

Litteraturstudien starter med en vurdering av den forskningen som allerede eksisterer på området, og fortsetter med en dokumentert kvalitetsvurdering og analyse av resultatene i studiene. Videre skal resultatene sammenlignes og sammenfattes, og oppdagelsene som gjøres i sammenfatningen skal formidles på en klar og forståelig måte (Johannessen, Tufte & Christoffersen, 2016, s. 105-112).

Forskning baseres på ulike metoder. *Kvalitative* og *kvantitative* metoder bidrar på hver sin måte til å øke forståelsen for samfunnet vi lever i, og hvordan enkeltpersoner, grupper og institusjoner samhandler. De kvalitative metodene er egnet når det skal undersøkes meninger og opplevelser som ikke kan måles eller tallfestes, og kjennetegnes blant annet ved at de går i dybden. De kvantitative metodene egner seg til å undersøke spørsmål som trenger målbare, tallfestede enheter. Kvantitative metoder kjennetegnes ved at de går i bredden, fremstiller det gjennomsnittlige og ved at datainnsamlingen skjer uten direkte kontakt med feltet (Dalland, 2013, s. 112-113).

I vår oppgave anvender vi primær- og sekundærlitteratur. Forskningsartikler som presenteres for første gang er eksempler på *primærlitteratur*. Primærlitteratur framstiller ny kunnskap om et emne. Teoretiske artikler er et annet eksempel på primærlitteratur da de ofte beskriver nye teorier på bakgrunn av eksisterende forskning. Studier som anvender og re-analyserer data fra primærstudier kalles *sekundærlitteratur*. Slik litteratur er gjerne kunnskapsoppsummeringer, basert på vurdering og kritisk gjennomgang av primærstudier. Det stilles strenge kvalitets- og utvalgsriterier til sekundærlitteratur (Dalland, 2013, s. 78-79).

2.2 Strategi for litteratursøk

Vi ønsket å gjøre systematiske søk i aktuelle databaser for å finne forskning til vårt litteraturstudie. For å gjennomføre systematiske søk utarbeidet vi et PI(C)O skjema (vedlegg 1). PICO skjema er en måte å dele opp et spørsmål på slik at det blir strukturert på en hensiktsmessig måte (Nortvedt, Jamtvedt, Graverholt, Nordheim & Reinart, 2012, s. 33). I PI(C)O skjemaet førte vi også opp MeSH-termer vi anså som aktuelle for våre søk. Vi fant engelske MeSH-termer ved å benytte “MeSH på norsk” fra sykepleiefagsiden til biblioteket ved Høgskolen i Innlandet (Høgskolen i Innlandet [INN], 2017).

Under søkeprosessen avgrenset vi søkene til å gjelde artikler som var tilgjengelige i fulltekst og/eller med sammendrag. Vi valgte å kombinere søkeordene med kombinasjonsord, kalt boolske operatører. Vi benyttet de boolske operatørene AND og OR. OR utvider søket ved å gi treff på artikler som inneholder *enten* det ene *eller* det andre søkeordet. AND avgrenser søket ved å kun gi treff på artikler hvor *begge* søkeordene er med (Nortvedt et al., 2012, s. 55). Fullstendig oversikt over søkene er satt opp i eget skjema (vedlegg 2). Søkene er gjennomført i databasene Cinahl, Up To Date, SveMed+ og Ovid Medline. Vi ønsket å benytte disse databasene på bakgrunn av høgskolebibliotekets beskrivelse av databasene (INN, s.a) og fordi vi er kjent med databasene fra tidligere i utdanningen.

Vi leste sammendragene på de artikkelene hvor tittelen virket relevant for problemstillingen, og dersom sammendragene virket relevante ble artikkelene lest i fulltekst. Vi gjennomførte flere systematiske søk og et manuelt søk i tidsrommet 09.04.18 til 14.04.18. Dette resulterte i at ni artikler ble lest i fulltekst, hvorav åtte ble inkludert. Fem av artikkelene er kvantitative forskningsartikler; en kohortstudie, to prevalensstudier og to oppsummerte forskningsartikler

fra Up To Date. Tre av artiklene er fagartikler. Vi anser det som en styrke at to av våre inkluderte artikler er fra Up To Date, da denne databasen ligger på det nest øverste nivået i S-pyramiden. På dette nivået finner man kunnskapsbaserte oppslagsverk og retningslinjer (Nortvedt et al., 2012, s. 45).

2.2.1 Inklusjons- og eksklusjonskriterier

I vår oppgave er hensikten å undersøke hvordan sykepleiere kan sikre at tidlige tegn på sepsis oppdages hos eldre hjemmeboende. I arbeidet med å finne relevant forskning utarbeidet vi noen inklusjons- og eksklusjonskriterier:

- Forholdsvis kvantitativ forskning da vi i oppgaven ønsker å benytte forskning med målbare funn. Artikler som rettes mot pasienters,- pårørendes eller helsepersonells opplevelse av sepsis vil ikke bli inkludert.
- Vi ønsker å inkludere artikler skrevet innenfor de siste ti årene (2008-2018). Dette da sykepleie er et fagområde som stadig er i utvikling og hvor kunnskap oppdateres jevnlig.
- Ønskelig med forskning rettet mot hjemmeboende pasienter, men forskning som rettes mot pasienter i sykehus og/eller institusjon kan også anvendes så lenge den har overføringsverdi til oppgavens problemstilling.
- Eldre pasienter. Med dette mener vi pasienter over 60 år. Artikler som omhandler yngre pasienter eller barn vil ikke bli inkludert.
- Ønskelig om artiklene inneholder sykepleierens funksjonsområder.
- Ønskelig at artiklene har publiseringsnivå 1 eller 2 (se punkt 2.3).

2.3 Kritisk vurdering

Metoden som brukes for å fastslå om en kilde er sann kalles kildekritikk. Kildekritikken skal vise at vi kan forholde oss kritisk til det materialet som benyttes i oppgaven, og hvilke kriterier vi har benyttet under utvelgelsen av materialet. Kritikken skal sikre at det inkluderte materialet er godt nok til å besvare oppgavens problemstilling, både når det gjelder relevans, gyldighet og holdbarhet (Dalland, 2013, s. 67-73). Vi utarbeidet sjekklister for å kvalitetsvurdere artiklene vi ønsket å inkludere (vedlegg 3). Artiklene fra Up to Date er ikke inkludert i sjekklistene, da disse allerede er dobbelt fagfellevurdert (Universitetsbiblioteket [UiO], 2014, s. 3).

Norsk senter for forskningsdata (NSD, 2018) har utarbeidet et register over vitenskapelige publiseringskanaler. Vi benyttet registeret for å undersøke publiseringsnivå på artiklene våre. Publiseringsnivå deles i nivå 1 og 2, der nivå 1 er ordinære vitenskapelige publiseringskanaler og nivå 2 er vitenskapelige publiseringskanaler med høyeste internasjonale prestisje. Ikke-vitenskapelige publiseringskanaler markeres med minustegn. Fire av våre artikler er publisert i tidsskrifter med nivå 1 og én artikkel er publisert i tidsskrift med nivå 2. En artikkel er publisert i tidsskrift markert med minus. Artikler fra Up To Date inkluderes ikke i dette registeret. Nivå 1 og nivå 2 er markert i samleskjema for inkluderte artikler (vedlegg 5).

2.4 Etske hensyn

I vårt arbeid med denne litteraturstudien har vi tatt stilling til etiske prinsipper ved å blant annet vurdere om de inkluderte artiklene har tatt stilling til etiske hensyn og eventuelle rollekonflikter. To av artiklene var godkjent av etiske komiteer og oppga ingen rollekonflikter. En artikkel hadde ikke beskrevet etiske hensyn eller rollekonflikter i eget punkt. Publiseringsstedet hadde likevel tydelige retningslinjer for alle artikkelforfattere og vi valgte derfor å inkludere artikkelen (Centers for Disease Control and Prevention [CDC] 2017). Vi vurderte ikke artiklene fra Up To Date eller fagartiklene på samme måte, men diskutere om det var tatt stilling til etiske hensyn før bruk. Videre har vi tatt hensyn til etiske prinsipper ved å følge flere av punktene i de generelle forskningsetiske retningslinjene, blant

annet *redelighet* og *god henvisningsskikk* (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2016).

2.5 Analyse

Vi ønsket å benytte Evans fire faser i arbeidet med å analysere materialet vårt. Å analysere handler om å finne ut hva materialet forteller oss (Dalland, 2013, s. 144). Evans første fase handler om å samle datamateriale (Evans, 2002, s. 25). Gjennom søkeprosessen og kvalitetsvurderingen vår satt vi igjen med åtte artikler. Vi utarbeidet et samleskjema for databasesøkene og markerte de inkluderte artiklene med nummer. Den andre fasen handler om å identifisere hovedfunnene i hver artikkel (Evans, 2002, s. 25). Vi leste og markerte artiklene hver for oss før vi sammenlignet det vi hadde markert som hovedfunn. For å ikke overse viktig informasjon leste vi også artiklene sammen. Vi skrev så en presentasjon av hver artikkel (vedlegg 4) som vi senere anvendte for å utarbeide et samleskjema over alle artiklene. I Evans tredje fase skulle vi undersøke om det fantes likheter og/eller ulikheter mellom artiklene (Evans, 2002, s. 25). Dette gjorde vi ved å se på funn og konklusjoner i samleskjemaet. I den fjerde fasen skulle vi sammenstille gjentakende funn til en helhetlig presentasjon. Vi anvendte samleskjemaet for å få oversikt over gjentakende funn og presenterer disse i oppgavens neste kapittel.

3. Presentasjon av funn

3.1 Kartleggingsverktøy

I syv av åtte artikler (Novosad, et al., 2016, Tromp et al., 2010, Tucker & Lusher, 2018, Jones, 2017, Neviere, Parsons & Finlay, 2018, Thune & Leonardsen, 2017, Wester et al., 2013) er bruk av forskjellige kartleggingsverktøy til identifisering av forverret tilstand eller sepsis et sentralt tema. Flere av artiklene tar opp fordeler og ulemper ved bruk og implementering av ulike kartleggingsverktøy. Neviere, Parsons & Finlay (2018) skriver at fordelene med qSOFA som kartleggingsverktøy er at den er enkel å bruke, da den kun består av tre komponenter. De trekker likevel frem at både NEWS og SIRS utkonkurrerer qSOFA, da disse har vist seg å gi en mer nøyaktig oversikt over hvilke pasienter som trenger avansert behandling eller er utsatt for død. I fire av de syv artiklene (Tucker & Lusher, 2018, Jones, 2017, Neviere, Parsons & Finlay, 2018, Wester et al., 2013) poengteres det at tidlig oppdagelse av sepsis er nødvendig for å redusere sepsis relatert dødelighet.

3.2 Kunnskaper om infeksjon, sepsis og aldersrelaterte fysiologiske forandringer

I seks av åtte artikler (Novosad et al., 2016, Tromp et al., 2010, Neviere, Parsons & Finlay, 2018, Mody, Schmader & Sullivan, 2018, Thune & Leonardsen, 2017 og Wester et al., 2013) trekkes det frem at kunnskaper om infeksjon, sepsis og aldersrelaterte fysiologiske forandringer er nødvendig for å tidlig kunne identifisere forverring av tilstand og sepsis. I artiklene skrevet av Mody, Schmader & Sullivan (2018), Thune & Leonardsen (2017) og Wester et al., (2013) kommer det frem at eldre ofte har atypiske tegn på infeksjon og at de kan ha alvorlige infeksjoner uten tydelige symptomer. Mody, Schmader & Sullivan (2018) poengterer at feber er fraværende hos 30-50% hos skrøpelige eldre selv om de har en alvorlig infeksjon som for eksempel pneumoni eller endokarditt. De poengterer at det på grunn av aldersrelaterte forandringer bør være en egen definisjon på feber hos skrøpelige eldre, men at det hos relativt friske eldre kan anvendes konvensjonell definisjon for feber, altså temperatur over 38°C.

3.3 Eldre er særlig utsatt for infeksjon og sepsis

I fire av åtte artikler (Novosad et al., 2016, Mody, Schmader & Sullivan, 2018, Thune & Leonardsen, 2017 og Wester et al., 2013) trekkes det frem at eldre er særlig utsatt for infeksjon og sepsis. I artiklene beskrives det at eldre er særlig utsatt på bakgrunn av hvordan aldringsprosessen påvirker kroppens fysiologiske funksjoner, deres disposisjon for å utvikle sepsis og fordi eldre ofte har et komorbid sykdomsbilde. Thune & Leonardsen (2017) henviser i sin artikkel til en studie om sykepleiernes kunnskaper om aldringsprosessen og holdninger knyttet til den eldre pasienten. I artikkelen kommer det frem at sykepleierne opplevde den eldre pasienten som kjedelig og tidkrevende, og at dette resulterte i at pasientene ikke ble prioritert høyt nok. Pasientene stod dermed i fare for å utvikle sepsis, da de ikke ble kartlagt tidsnok.

3.4 Informasjon til pårørende og pasienter i risikogrupper

I to av åtte artikler (Novosad et al., 2016 og Neviere, Parsons & Finlay, 2018) vises det til at informasjon til risikopasienter og deres pårørende kan sikre tidligere oppdagelse av infeksjon og sepsis. Novosad et al., (2016) kommer i sin studie frem til fem tiltaksområder for å forebygge sepsis. De mener blant annet at informasjon og kunnskap om sepsis blant helsepersonell, pårørende og pasienter i risikogruppen vil kunne redusere forekomsten av sepsis. Dette forutsetter at sykepleieren har kunnskaper om hvilke pasienter som er utsatt, slik at risikopasienter identifiseres. Neviere, Parsons & Finlay (2018) viser til informasjonsbrosjyrer som kan deles ut til pasienter og pårørende.

4. Teoretisk grunnlag

“En teori trekker bare frem de aspekter som vurderes som de viktigste i den aktuelle sammenhengen og beskriver dem ved hjelp av begreper. Hensikten med teori er å beskrive et bestemt fenomen og eventuelt sammenhengen mellom ulike fenomener” (Kristoffersen, 2012a, s. 169).

I dette kapitlet ønsker vi å beskrive sepsis hos eldre, fysiologiske aldersforandringer og ulike kartleggingsverktøy som kan anvendes for å identifisere sepsis. Videre vil vi ta for oss samhandlingsreformen, eldrebølgen og sykepleiermangelen, samt sykepleierens funksjonsområder, etiske verdier og aktuelle lovverk. Vi vil i tillegg beskrive sykepleieteoriene til Florence Nightingale og Kari Martinsen.

Mennesket er langt mer enn summen av sine organer, funksjoner og kroppslige prosesser. Læren om sykdom er ikke tilstrekkelig for å håndtere syke mennesker, men vi kan heller ikke klare oss uten den. God sykepleie forutsetter at man har kunnskap om og forstår den biologiske og fysiologiske siden av pasientens tilstand (Hofmann, 2017, s.32).

4.1 Infeksjon

Infeksjon oppstår når sykdomsfremkallende mikrober trenger inn i kroppen vår. Mikrober består av bakterier, virus, parasitter, sopp og prioner. Når antallet mikrober blir større enn det immunforsvaret klarer å håndtere oppstår det en infeksjon. Kroppens naturlige forsvar mot mikrober kalles barriereforsvaret. Dette forsvaret består av hud, slimhinner, flimmerhår, hoste-/nyserefleksen og saltsyre i magesekken. Det er først når mikrobene trenger seg gjennom en av barrierene at infeksjon oppstår (Kvale & Brubakk, 2016, s. 68-72).

Når barriereforsvaret ikke har vært tilstrekkelig, aktiveres immunsystemet. Immunsystemet setter i gang en akutt inflammasjonsreaksjon i forsøk på å hindre infeksjonen fra å spre seg. I inflammasjonsprosessen dilateres blodkapillærene slik at ekstra mye blod og væske, og dermed hvite blodceller slipper til det infiserte området (Lassen & Steen, 2016, s. 88). Hvite blodceller er en del av immunforsvaret vårt og beskytter oss blant annet mot infeksjoner

(Inngjerdingen & Nicolaysen, 2014, s. 51). Pasienten vil normalt kunne få feber som følge av inflammasjonen. Moderat feber vil gagne pasienten fordi den øker fagocytosen (fagocyt: “etecele” som tar opp i seg og uskadeliggjør fremmede partikler) og antistoff-reaksjonene. Feber over 40 °C vil derimot forverre infeksjonsprosessen fordi det ødelegger vevet (Lassen & Steen, 2016, s. 88). Kroppens egne immunforsvar håndterer mange infeksjoner slik at det ikke forekommer skade, men ofte må infeksjon behandles med antimikrobielle legemidler (Kvale & Brukbakk, 2016, s. 68).

4.2 Hva er sepsis?

Sepsis er en tilstand hvor en infeksjon har medført en alvorlig betennelse i blodet og i flere av kroppens organer (norsk helseinformatikk [NHI], 2018). Helsepersonell bruker ofte begrepet blodforgiftning om sepsis til pasienter og pårørende. Infeksjonstilstanden utløser en livstruende og ukontrollerbar svikt i kroppens vitale organfunksjoner. Blant annet fører infeksjonen til produksjon og frigjøring av flere biologiske substanser som forstyrrer kroppens normale organfunksjoner. Kroppens infeksjonsforsvar, koagulasjonssystem kaskadesystem og inflammatoriske system blir aktivert. Denne aktiveringen resulterer i en alvorlig systemisk inflammasjon i kroppen og kroppens organer svikter som følge av manglende reguleringsmekanismer (Rygh et al., 2016, s. 94).

Sepsis kan utløses av alle type infeksjoner, men blir oftest utløst av pneumoni, cystitt eller cutis infeksjon (NHI, 2018). Bakterielle infeksjoner er den vanligste årsaken til sepsis, men stadig flere tilfeller er utløst av sopp (Rygh et al., 2016, s. 94). Diagnosen stilles ut i fra pasientens symptomer på infeksjon, som blant annet høy feber med frostanfall eller febertokter, takykardi og respirasjonsfrekvens, hypotensjon og endret mental status (NHI, 2018).

4.2.1 Utvikling av sepsis

Sepsis består av ulike faser og utviklingen skjer svært raskt. For å redde pasientens liv er det avgjørende at helsepersonell så tidlig som mulig forstår at pasienten er i ferd med å utvikle sepsis. Fasene deles inn i sepsis, alvorlig sepsis og septisk sjokk. Tidligere ble kartleggingsverktøyet SIRS brukt for å diagnostisere sepsis. Pasienten hadde sepsis dersom

det var klinisk mistanke om eller bekreftet infeksjon og i tillegg oppfylte minst to av fire SIRS kriterier (se punkt 4.3.2). I 2016 ble det imidlertid innført en ny definisjon på sepsis. Den nye definisjonen benytter SOFA eller qSOFA for å konstatere sepsis (se punkt 4.3.2). Disse kartleggingsverktøyene er imidlertid ikke tilstrekkelig for å diagnostisere sepsis, men benyttes mer som en indikator (Laake,2016). Ved alvorlig sepsis begynner pasienten å utvikle symptomer på organsvikt. Blodtrykket synker og pulsen blir lavere. Tilstanden vil på dette tidspunktet kunne utvikle seg til septisk sjokk svært raskt. Pasienten vil da trenge karkonstrigerende og hjertestimulerende legemidler for å øke blodtrykket. Risikoen for død i denne er fasen over 50% (Kvale & Brubakk, 2017, s. 80).

4.3 Sepsis hos eldre

Risikoen for å utvikle sepsis øker med alderen og eldre pasienter er særlig utsatt for infeksjon på grunn av komorbiditet og nedsatt immunsystem (Wester et al., 2004, s.1). Eldre kan utvikle vage og atypiske symptomer på sepsis som følge av fysiologiske aldersforandringer. Det kan derfor være å vanskelig å oppdage sepsis hos eldre pasienter tidnok (Wester et al., 2004, s.1). Hos mange eldre kan for eksempel tretthet/sløvhet, akutt forvirring og bevisstløshet være symptomer på sepsis (NHI, 2018). For å sikre at tidlig tegn på sepsis hos eldre blir oppdaget er det nødvendig at sykepleiere har kunnskap om aldringsprosessen.

4.3.1 Fysiologiske aldersforandringer

Hvor fort man eldres varierer fra individ til individ. Alder er i seg selv en dårlig indikasjon på forventet funksjonsnivå, da én 75 åring kan være skrøpelig og pleietrengende, mens en annen kan være aktiv og selvhjulpen. Alderdom preges først og fremst av to forhold: naturlige aldersforandringer og økt risiko for å utvikle alvorlig sykdom. Det er viktig å være klar over at aldring i seg selv ikke er sykdom, og at vanlig sykdom hos eldre ikke nødvendigvis skyldes aldring. Overgangen mellom de to er ofte flytende, og det er derfor nødvendig å kjenne til normale biologiske aldersforandringer for å kunne forstå hvordan sykdom opptrer hos eldre mennesker (Mensen, 2015, s. 53).

Enkelte aldersforandringer er godt synlig slik som grått hår og rynkete hud, men det er spesielt de forandringene vi ikke ser som det er nødvendig å ha kunnskap om som sykepleier.

Når man blir eldre blir huden tynnere, i tillegg mister den fettlaget og elastisiteten reduseres kraftig. Tynn uelastisk hud har mindre evne til å binde vann, noe som resulterer i at eldre er mer utsatt for dehydrering. En frisk 70 åring har kun 70% nyrefunksjon, og mekanismene som regulerer vannmengden i kroppen er redusert. En frisk eldre person vil derfor tåle dehydrering dårlig. Leverens egenskaper reduseres og enzymene som bryter ned legemidler får nedsatt funksjon. Eldre har økt risiko for opphopning og overdosering av legemidler fordi leveren ikke klarer å nøytralisere de slik som tidligere (Mensen, 2015).

Immunsystemet og kroppens evne til å forsvare seg mot sykdom blir nedsatt. Dette skyldes at antistoffresponser svekkes og kroppen produserer færre T-celler (Mensen, 2015, s. 53-55). Eldre har derfor dårligere og mer kortvarig effekt av vaksiner, enn yngre. Lungenes elastisitet og brystvegg blir mindre og gassutvekslingen reduseres som følge av dette. I tillegg får lungene redusert reservekapasitet og det oppstår oksygenmangel raskere ved sykdom. Sammenlagt vil den nedsatte evnen til å kompensere for oksygenmangel og de eldres nedsatte forsvarsmekanismer, øke risikoen for lungeinfeksjon (Mensen, 2015, s. 53-55).

4.4 Kliniske vurderinger og bruk av kartleggingsverktøy

For hver times forsinkelse i oppstart av behandling av sepsis øker mortaliteten med ca. 7%. (Helsetilsynet, 2016). Det er viktig å identifisere de pasientene som står i fare for å utvikle et alvorlig sykdomsforløp tidlig nok til at sykdomsutviklingen enda kan forhindres og før det oppstår alvorlige og irreversible komplikasjoner (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 32). Dette avhenger først og fremst av helsepersonellens evne til å oppdage forverring i pasientens tilstand. Evnen til å foreta kliniske vurderinger beskrives som kjernen i klinisk praksis. Dette krever at sykepleieren har en sterk fagspesifikk kunnskapsbase bestående av teori, forskning og personlig erfaring. I tillegg må sykepleieren ha evnen til å analysere og sammenfatte sine observasjoner og ha en bevisst og reflektert holdning til egen arbeidsprosess (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 24).

Å tolke pasientens tegn og symptomer krever erfaring. Man kan i mange tilfeller føle seg usikker, spesielt dersom man er uerfaren eller ikke har den kunnskapen som kreves (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 24). Det er utviklet flere kartleggings skjemaer for å identifisere

pasienter som er utsatt for å utvikle et alvorlig sykdomsforløp. Bruk av slike kartleggingsverktøy kan bidra til at helsepersonell øker tiltro til egen evne til å oppdage alvorlig sykdomsutvikling på et tidlig tidspunkt. Kartleggings skjemaene bygger ofte på enkle fysiologiske målinger av vitale parametere og/eller vurdering av pasientens bevissthet (Nortvedt & Grønseth, 2016, s.32).

4.4.1 NEWS

National early warning score (NEWS) er et standardisert kartleggings skjema som blir brukt til å vurdere akutt syke pasienter og for å fange opp endring i pasientens tilstand på et tidlig tidspunkt (vedlegg 6). Ved bruk av NEWS gis pasienten poeng fra 0 og oppover, og hvor poengscoren medfører fastsatte tiltak eller intervensjoner. Ved lav score (1-4) skal pasienten vurderes av en sykepleier for å undersøke om det bør iverksettes andre tiltak. Ved middels/høy score (5-6 eller høyeste score 7) skal pasienten ha øyeblikkelig tilsyn av spesialist/lege for å bedømme alvorligheten og vurdere innleggelse/overflytting til høyere overvåknings nivå. Poengscoren kan også benyttes til å bedømme hvor ofte pasienten bør ha tilsyn/vurderes. Pasienter med lav-middels score (4-6) bør ha tilsyn hver 4.-6. time og pasienter med middels/høy score krever kontinuerlig overvåkning (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 32-33).

4.4.2 SIRS

Begrepet SIRS står for systemisk inflammatorisk respons syndrom. SIRS er kroppens måte å reagere på en generell betennelsestilstand. SIRS benyttes også som et kartleggingsverktøy i arbeidet med å identifisere sepsis. To av fire oppfylte SIRS kriterier, pluss mistenkt eller påvist infeksjon indikerer sepsis (Kvale & Brubakk, 2017, s. 80). Kriteriene inkluderer feber (over 38 eller under 36), økt hjerterefrekvens (puls over 90/min), økt respirasjonsfrekvens (over 20/min) og økt eller nedsatt mengde hvite blodceller (leukocytter over 12×10^9 eller under 4×10^9) (Brubakk, 2011, s.81). SIRS fremkalles ofte ved infeksjon, men kan også oppstå som følge av traumer (Opdahl, 2009).

4.4.3 Quick-SOFA

Quick-SOFA (qSOFA) er som navnet antyder raskt å anvende og kan derfor brukes i situasjoner hvor det kan være vanskelig å utføre en fullstendig SOFA-score. En full SOFA-score avhenger av flere blodprøver for å undersøke graden av organsvikt. Quick-SOFA benyttes for å identifisere om pasienten har et alvorlig infeksjonsforløp og består av tre kriterier; respirasjonsfrekvens >22 pr min, endret mental tilstand og systolisk blodtrykk < 100 mmHg. Mistanke om infeksjon og utslag på to eller flere kriterier betyr at pasienten kan ha organsvikt (Rygh et al., 2016, s.94). For å bedømme pasientens mentale tilstand anvendes *glasgow coma scale(GCS)* (vedlegg 7). GCS er et internasjonalt scoringssystem som benyttes for å angi bevissthetsgrad og er et nyttig verktøy for sykepleieren for å bedømme endring i pasientens bevissthet (Bertelsen, 2017, s.330).

4.5 Eldrebølgen, samhandlingsreformen og sykepleiermangel

Norge var et av de første landene i verden som fikk en *eldrebølge*. En eldrebølge skyldes en stadig økning av antall eldre i befolkningen. I den første store eldrebølgen i Norge (1950-1990) økte antallet eldre fra 8% til 14% av befolkningen. I eldrebølgen vi har foran oss nå er det forventet at antallet eldre vil øke til 25% innen år 2050 (Romøren, 2010, s. 29-30). Hjemmesykepleie har nå en sentral plass i helsetjenestetilbudet i motsetning til tidligere da det ble ansett som et supplement til sykehus. Dette skyldes at det i de siste tiårene har skjedd flere endringer i samfunnet, politikken og helsetjenestene. Flest mulig skal nå få behandling, pleie og omsorg i hjemmet. Desentralisering har ført til at ansvaret for å drive helsetjenester er flyttet til et lavere forvaltningsnivå og mange oppgaver fra spesialisthelsetjenesten er derfor overført til kommunehelsetjenesten (Fjørtoft, 2012, s. 20-21). Politiske føringer styrer i stor grad rammevilkårene for hjemmesykepleien. Lovverket legger ikke føringer på hvordan hjemmesykepleien skal organiseres, og det blir derfor opp til hver enkelt kommune å bestemme sin organiseringsstruktur. Dette har ført til en rekke ulike organiseringsmodeller av hjemmesykepleien (Fjørtoft, 2012, s. 165-172).

1. januar 2012 ble *Samhandlingsreformen* innført. Sentrale mål i denne reformen er at flere skal få helsetjenestene de trenger fra kommunale helse- og omsorgstjenester framfor spesialisthelsetjenesten, samt å sikre økonomisk bærekraft av tjenestene (Fjørtoft, 2012,

s.21). Reformen beskriver også kommunenes oppgaver. Et sentralt punkt her er kommunens ansvar for behandling av pasientene før, i stedet for etter sykehusinnleggelse. Reformen nevner blant annet kommunens ansvar for behandling av infeksjoner og kols forverring (Helse- og omsorgsdepartementet, 2009, s. 28). I hjemmesykepleien møter man pasienter med sammensatte og komplekse problemstillinger, og det er derfor nødvendig at det både er tilstrekkelig og kompetent nok personale til å møte disse pasientene (Fjørtoft, 2012, s. 179).

Som nevnt i innledningen er sykepleiermangelen økende. NAVs bedriftsundersøkelse fra 2018 viser at det i helse- og omsorgsyrkene mangler 8850 personer, det er 2950 fler enn i 2017. Mangelen er særlig stor blant sykepleiere og spesialsykepleiere, hvor det mangler 5900 personer (Kalstø & Sørbø, 2018). I de kommunale helse- og omsorgstjenestene er ca. 25% av de ansatte ufaglærte. Forskning sier lite om hvordan dette påvirker kvaliteten på tjenestene og pasientsikkerheten, men studier har vist at det er sammenheng mellom en høy andel sykepleiere og lav pasientdødelighet (Flodgren & Meneses, 2017).

4.6 Sykepleierens funksjonsområder

Som sykepleiere har vi fagspesifikke ansvars- og funksjonsområder. Områdene bygges på beredskaps- og handlingskompetanse, lover, regler og de yrkesetiske retningslinjene. Kvaliteten på sykepleien vil påvirkes av sykepleierens evne til å ivareta det faglige ansvaret. Som sykepleiere har vi både direkte- og indirekte pasientrettede oppgaver. Disse oppgavene må sees i sammenheng og utgjør til sammen en helhet i sykepleierens kliniske praksisutøvelse (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 21-22).

Sykepleierens forebyggende og helsefremmende funksjon deles i tre stadier.

Primærforebygging rettes mot friske personer, de som er spesielt utsatt for helsesvikt og mot de syke. Tidlig identifisering av reell eller potensiell helsesvikt og iverksetting av tiltak inngår i *sekundærforebyggingen*. Observasjoner og vurderinger av symptomer på forverret sykdomstilstand er derfor sentralt. Tiltak som kan forhindre at det oppstår komplikasjoner eller forverring i pasientens helsetilstand, samt forebygging av nye helseproblemer, inngår i *tertiærforebyggingen* (Nortvedt & Grønseth, 2016, s.22).

Sykepleieprosessen er sentral i sykepleierens behandlende funksjon og retter seg mot pasienter med funksjonssvikt, akutt eller kronisk helsesvikt. For å kunne utøve god klinisk sykepleie er det avgjørende at sykepleieren har god kartleggings-, vurderings- og beslutningskompetanse (Nortvedt & Grønseth, 2016, s.22). Å holde seg faglig oppdatert og bidra til kontinuerlig kvalitetsforbedring på arbeidsstedet inngår i sykepleierens fagutviklende funksjon. Dette forutsetter at sykepleieren har en positiv holdning til endringer og kan anvende og implementere ny kunnskap (Nortvedt & Grønseth, 2016, s.23).

Sykepleiere har ansvar for å undervise, veilede og informere både pasienter, pårørende, kollegaer og studenter. Sykepleieren kan ikke velge bort den undervisende og veiledende funksjonen, da pasientene gjennom § 3-2 i pasientrettighetsloven (1999) har rett på informasjon. Sykepleieren skal sikre at pasientene har god nok kunnskap og forståelse til å ivareta egen helse. Gjennom undervisning og veiledning av kollegaer og studenter kan sykepleieren øke kunnskapsnivået og kvaliteten på helsetjenestene pasientene mottar (Jahren, Nortvedt & Skaug, 2012, s.19).

Sykepleiere har ansvar for organisering, administrering og ledelse av sykepleietjenesten (Jahren, Nortvedt & Skaug, 2012, s.19). Dette innebærer både å organisere sykepleien som gis i konkrete pasientsituasjoner, samt å fordele arbeidsoppgaver ut fra personalets kompetansenivå (Nortvedt & Grønseth, 2016, s.23). Denne funksjonen innebærer også å ha kjennskap til lover, regler og rammebetingelser, samt å ha en kritisk og analytisk holdning til helsetjenesten (Jahren, Nortvedt & Skaug, 2012, s.19).

4.7 Teoretiske perspektiver på sykepleie

Teoriene hjelper oss med å begrunne hva som er sykepleie. Konkrete teorier bidrar med oversikt og perspektiver over fagområdet, beskriver og identifiserer sentrale sykepleiefenomener og tydeliggjør funksjonsområdene (Kristoffersen, 2012b, s.208). Vi har valgt å benytte sykepleieteoretikerne Florence Nightingale og Kari Martinsen i vår oppgave.

4.7.1 Florence Nightingale

Florence Nightingale (1820-1910) er grunnleggeren av moderne sykepleie, og selv om hennes teori er skrevet for over 100 år siden er den fortsatt aktuell i dag (Kristoffersen, 1996, s.377). Nightingale var behovsteoretiker. Behovsteorier generelt tar utgangspunkt i de allmenne og grunnleggende behovene som er nødvendige for å opprettholde normal helse, funksjon og velvære (Kristoffersen, 1996, s.365). Hun mente at pasienten skal være sykepleierens fokus, ikke sykdommen, og at sykepleieren har ansvaret for å tilrettelegge miljøet rundt pasienten. Nightingale la særlig vekt på sykepleierens systematiske observasjon av pasientens tilstand. Hun mente at uten evnen til å utføre nøyaktige observasjoner, og forstå hva de betyr, er sykepleieren til liten nytte.

Nightingale beskriver det slik:

“Den viktigste praktiske lærdommen som kan gis sykepleiere, er å undervise dem i hva de skal observere; hvordan de skal observere, hva slags symptomer som indikerer bedring og hva som tyder på det motsatte, hvilke som er viktige og hvilke som ikke er det, hvilke er tegn på neglekt, og hva slags neglekt” (Sisert i Karoliussen, 2011, s.146).

4.7.2 Kari Martinsen

Kari Martinsen er omsorgsteoretiker. Det vil si at hun i sine teorier legger vekt på omsorg som det grunnleggende i menneskers liv og at omsorg oppfattes som sykepleiens grunnlag (Kristoffersen, 1996, s.365). Martinsen mener at omsorg er grunnlaget for sykepleie, da det er et grunnleggende fenomen i menneskers eksistens og samhandling. Hun sier at omsorg i sykepleien er en grunnholdning som kjennetegnes av engasjement, innlevelse, moralsk og faglig vurdering, i tillegg til aktiv handling for pasientens beste (Kristoffersen, 1996, s.446-448). Martinsen beskriver i sin tenkning kunnskapsformer i sykepleien, med utgangspunkt i Aristoteles' beskrivelser av kunnskap. Hun trekker frem den praktiske og erfaringsbaserte kunnskapen som sentral i sykepleien, og særlig sykepleierens faglige skjønn. Hun beskriver sykepleierens faglige skjønn som *praktisk-moralsk handlingsklokskap*, hvor godt skjønn, god bedømmelse, handlingsfornuft, oppfinnsomhet og godhet komplementerer hverandre.

Martinsen beskriver den kloke og faglig dyktige sykepleieren som sitt ideal (Kristoffersen, 1996, s.453-454).

4.8 Sykepleierens etiske verdigrunnlag

Sykepleierens forståelse for sentrale etiske prinsipper er nødvendig for å kunne løse konkrete problemstillinger i sykepleierens kliniske hverdag. Etisk teori gir føringer for hvordan god praksis kan og bør være. Teoretisk kunnskap om hvilke prinsipper som bør rettlede handlingene våre vil bidra til å gjøre sykepleieren mer bevisst på hvilke verdier h*n er forpliktet til i yrket som sykepleier (Nortvedt, 2016, s.35). Pliktetikk og konsekvensetikk er deler av den normative etikken og baseres på fornuft, plikter, normer, regler og retningslinjer (Brinchmann, 2012a, s.19). Pliktetikken fokuserer på personer og handlinger, og sykepleiere som utøver korrekt pliktetikk følger pliktene uansett hvilke konsekvenser dette medfører (Brinchmann, 2012b, s.56). Konsekvensetikken fokuserer på mål og handlinger. Om sykepleierens handling er etisk akseptabel avhenger av om handlingen fører til en overvekt av gode konsekvenser (Sneltvedt, 2012, s.68).

4.8.1 De viktigste etiske prinsippene i sykepleien

Etiske prinsipper er uttrykk for bestemte verdier (Nortvedt, 2016, s.48). I 1978 lanserte filosofene Tom Beauchamp og James Childress fire prinsipper for medisinsk etikk. Disse prinsippene har fått en stor innflytelse på sykepleien. De fire prinsippene er: Velgjørenhet, ikke skade, respekt for autonomi og rettferdighet (Nortvedt, 2016, s.96). Prinsippene er ikke hierarkisk ordnet. De er likeverdige og ingen blir ansett som viktigere enn noen andre (Brinchmann, 2012c, s.85). Vi vil videre utdype velgjørenhetsprinsippet og ikke-skade prinsippet da disse er relevante for oppgaven.

Velgjørenhetsprinsippet skal sikre at sykepleieren handler ut ifra pasientens beste interesse. Prinsippet kan forstås ut fra tanken om å ville pasienten vel og etter beste evne gjøre det beste for pasienten. Velgjørenhetsprinsippet uttrykkes også i helsepersonelloven (1999, § 4) herunder kravet om å yte faglig forsvarlig og omsorgsfull helsehjelp. Ikke-skade prinsippet beskriver hva vi ikke skal gjøre mot pasienten. Som helsepersonell har man autorisasjon til å

gjøre ting som ellers kunne medført straff. I mange situasjoner er vi også nødt til å utføre handlinger som utløser smerte eller ubehag for pasienten. En viktig oppgave blir da å utføre handlingene så skånsomt og varsomt som mulig slik at pasienten opplever minst mulig ubehag (Nortvedt, 2016, s. 96-97).

4.8.2 Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere

Et av Norsk sykepleierforbund sine formål er å sikre høy etisk sykepleiefaglig standard blant sykepleierne i landet. De har på bakgrunn av dette utarbeidet yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere, videre forkortet med YER (Sneltvedt, 2012, s. 98). Retningslinjene beskriver sykepleierens profesjonsetikk og de forpliktelsene som er avgjørende for å sikre en god sykepleiepraksis. Profesjonsetikken beskriver de faglige forutsetningene som kreves for at YER kan realiseres i praksis. Retningslinjene utdyper hvordan sykepleierens menneskesyn og verdier bør vernes i møte med pasienten, pårørende, medarbeidere, arbeidsstedet og samfunnet generelt (Norsk sykepleierforbund, 2011).

I dagens samfunn hvor helsetjenestene krever stadig større kompleksitet og raskere tempo blir omsorgsetiske hensyn ofte nedprioritert. YER er et godt verktøy å benytte i arbeidet med å bli mer etisk bevisst og egner seg godt til korte refleksjoner i en travel og krevende yrkeshverdag. Sykepleierens yrkesetiske ansvar er også forankret i lovverket. En handling kan være både faglig og juridisk forsvarlig, men etisk uakseptabel (Norsk sykepleierforbund, 2011). Brudd på lovverket gir strafferettslige konsekvenser, mens brudd på YER vil blant annet kunne føre til fratatt autorisasjon. Da YER bygger på lovverket vil straffen ofte kunne medføre begge typer sanksjoner (Brinchmann, 2013, s. 99).

4.9 Lovverk

Hjemmesykepleien er styrt av en rekke lover og forskrifter som omhandler tjenestene, hvem som har ansvaret, plikter og rettigheter til både helsepersonell og pasienter (Fjørtoft, 2012, s.168). Helse- og omsorgstjenesteloven, helsepersonelloven og pasient og brukerrettighetsloven er de tre mest sentrale lovene sykepleiere i hjemmesykepleien må forholde seg til. 1.januar 2012 ble lov om kommunale helse- og omsorgstjenester (2011)

innført. Loven beskriver hvilke oppgaver og tjenester kommunen skal sørge for. Foruten et krav om tilstrekkelig fagkompetanse legger ikke loven føringer på omfanget av tjenestene eller hvordan de skal organiseres (Fjørtoft, 2012, s.169).

Helsepersonellens plikter og ansvar er regulert i lov om helsepersonell (1999). §1 definerer lovens formål, som er å bidra til sikkerhet for pasientene, kvalitet i tjenesten, samt tillit til helsepersonell og helse- og omsorgstjenesten. §4 beskriver forsvarlighet og stadfester at arbeidet skal utføres med de krav til faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp som kan forventes ut fra helsepersonellens kvalifikasjoner. Lov om pasient- og brukerrettigheter (1999) gjør det mulig for pasientene å stille krav til helsetjenestene. Loven gir pasientene rett til tilgang på helsehjelp og rett til medvirkning, samt rett til å klage på vedtak og utførelse av helsetjenestene.

5. Diskusjon

I dette kapittelet vil vi drøfte og diskutere for å forsøke å finne svar på oppgavens problemstilling: Hvordan kan man som sykepleier sikre at tidlig tegn på sepsis blir oppdaget hos eldre hjemmeboende?

5.1 Sykepleierens kunnskapsgrunnlag i møte med den syke

I oppgavens innledning har vi ytret en tanke om at flere sepsis relaterte dødsfall kunne vært unngått dersom fokuset på sepsis hadde vært mer fremtredende. Thune & Leonardsen (2017) skriver i sin artikkel at insidensen ved sepsis er omtrent 150/100 000 innbygger pr. år. På nåværende tidspunkt bor det ca. 5,3 millioner mennesker i Norge (SSB, 2018). Omregnet utgjør dette 7950 tilfeller av sepsis årlig. Vi vet at risikoen for sepsis øker med alderen, og i tillegg dør en tredjedel av alle over 65 år som følge av infeksjon. Likevel viser studier at pasienter med sepsis ikke alltid blir identifisert (Thune & Leonardsen, 2017). Vi stiller oss undrende til hva dette kan skyldes?

Sepsis hos eldre kan bli oversett da eldre kan utvikle atypiske symptomer på infeksjon. For eksempel kan de utvikle delirium i stedet for de klassiske symptomene som takykardi og feber (Thune & Leonardsen, 2017). Dette leder oss inn på en episode vi ble vitner til i praksis. Pasienten var begynnende dement og ble for en periode ytterligere forvirret. Først etter at pasienten hadde vært forvirret i to uker, ble det tatt en urinstix som påviste UVI. Det ble igangsatt antibiotikabehandling, men denne var uten ønsket effekt. Etter et par dager ble pasienten dårligere og ble sendt på sykehus. Pasienten døde samme kveld av urosepsis.

Novosad et al. (2016) og Tromp et al. (2010) hevder blant annet i sine artikler at kunnskaper om infeksjon, sepsis og aldersrelaterte forandringer er nødvendig for å kunne oppdage forverring i pasientens allmenntilstand, og mulig kunne identifisere sepsis på et tidlig tidspunkt. Med utgangspunkt i pasienten vi refererte til i forrige avsnitt stiller vi spørsmål ved hva som kan ha vært årsaken til at tilstanden ikke ble oppdaget tidligere. Pasienten hadde tilsyn av hjemmesykepleien fire ganger daglig, hvorav to av besøkene var av en sykepleier. Kan en mulig årsak ha vært at helsepersonellet ikke hadde kunnskap nok til å oppdage at

pasienten var i ferd med å utvikle sepsis? Eller kan det skyldes tidspresset de ansatte i hjemmesykepleien står ovenfor? Som nevnt i oppgavens punkt 4.4 utgjør ufaglærte 25% av de ansatte i kommunehelsetjenesten. Under vår praksisperiode i hjemmesykepleien etterspurte vi hva slags opplæring de ufaglærte fikk når de ble ansatt. Opplæringen bestod av tre vakter, og det var ingen krav til hvem som gav opplæringen. Med andre ord kunne en ufaglært få opplæring av en annen ufaglært. Vi mener at kommunen i dette tilfellet går på akkord med hva som er forventet ut fra lov om kommunale helse- og omsorgstjenester (§ 4-1, punkt c,d):

“ Kommunen skal tilrettelegge tjenestene slik at:

- c) helse- og omsorgstjenesten og personell som utfører tjenestene blir i stand til å overholde sine lovpålagte plikter og
- d) tilstrekkelig fagkompetanse sikres i tjenestene.”

Vi kan ikke forvente at en ufaglært har samme kunnskapsgrunnlag som en autorisert sykepleier eller helsefagarbeider. Ufaglærte er likevel å anse som helsepersonell etter §3 i helsepersonelloven og plikter dermed å følge gjeldende lovverk. Som nevnt i oppgavens punkt 1.2 finnes det lite, eller ingen, konkret forskning på hvorvidt den store andelen ufaglærte påvirker pasientsikkerheten (Flodgren & Meneses, 2017). Slik vi tolker lovverket er ansvaret for at pasientsikkerheten opprettholdes delt mellom kommunen og de ansatte ved helseforetaket. Vi mener likevel at man som sykepleier og profesjonell yrkesutøver har et overordnet ansvar, da sykepleierens fagidentitet kjennetegnes ved at sykepleieren er bevisst på ansvaret yrket medbringer, samt hvilke kunnskaper man bærer og formidler. En sykepleier skal i motsetning til en ufaglært kunne begrunne handlingene sine (Kristoffersen, 2012c, s. 306). Vi mener at dette krever at sykepleieren har et solid kunnskapsgrunnlag og er bevisst sine ansvarsområder.

Vi skrev i oppgavens punkt 4.5 om sykepleierens ansvars- og funksjonsområder. Her nevner vi blant annet sykepleierens undervisende funksjon. Undervisning og veiledning til blant annet kollegaer og studenter bidrar til å heve den faglige kvaliteten på helsetjenestene som ytes (Kristoffersen, Nortvedt & Skaug, 2012, s.19). Med utgangspunkt i oppgavens problemstilling om hvordan man som sykepleier kan sikre at tidlig tegn på sepsis blir oppdaget hos eldre hjemmeboende, mener vi at bevisst bruk av sykepleierens undervisende funksjon kan være avgjørende. Uten kunnskap om sykdom og kroppens normale tilstand blir

vi som helsepersonell stående uten noen hjelpemidler i forhold til å oppdage sykdom (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 20). Vi tør derfor påstå at man foruten kunnskap om sepsis, ei kan oppdage sepsis. Vi refererer i oppgavens innledning til et sitat av Florence Nightingale (1984) hvor hun påpekte at hver sykdom har sine karakteristiske trekk, og mente at man som sykepleier måtte kjenne til hvilke symptomer som er typiske for den enkelte sykdom (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 20). Hvordan kan vi som sykepleiere i hjemmesykepleien sikre at kompetansen blant personalet er kvalitetsmessig god nok? En mulig løsning kan være at sykepleieren gjennom sin undervisende funksjon sørger for faglig opplæring av de ansatte. Vi har erfaring med at det i sykehus utnevnes 1-2 sykepleiere hver måned med hovedansvar for undervisning og veiledning. Tema for undervisningen avgjøres basert på avdelingens behov for styrket kompetanse. Vi tenker oss at denne formen for undervisning har overføringsverdi til hjemmesykepleien, men hvordan kan dette la seg gjennomføre til tross for tidspresset de ansatte står overfor? Vi ser for oss at det settes av et kvarter til undervisning under morgenrapporten. På denne måten sikrer vi at alle mottar undervisning, samtidig som det ikke går utover tiden ute hos pasientene.

I artiklene til Mody, Schmader & Sullivan (2018), Thune & Leonardsen (2017) og Wester et al., (2013) kommer det frem at eldre kan ha alvorlige infeksjoner uten tydelige symptomer. Som beskrevet i oppgavens punkt 4.2 og 4.3.2 er feber et av hovedsymptomene på sepsis, men Mody, Schmader & Sullivan (2018) poengterer blant annet at feber er fraværende hos 30-50% selv om de har en alvorlig infeksjon. Dette skyldes de fysiologiske forandringene som oppstår i takt med at vi blir eldre. For å forstå hvordan sykdom opptrer og for å kunne oppdage sepsis hos eldre er helsepersonell derfor nødt til å ha kunnskap om infeksjon og hvordan infeksjon oppstår, samt kjenne til normale biologiske aldersforandringer og hvordan disse påvirker eldres symptomer ved sykdom (Mensen, 2015, s. 53). Med utgangspunkt i sykepleierens organiserende funksjon, tenker vi oss at sykepleieren organiserer undervisningen slik at hver uke har sitt tema innenfor hovedtemaet, som i dette tilfelle kan være "oppdagelse av sepsis". Det finnes antageligvis mange løsninger på hvordan undervisningen kan organiseres. Vi mener først og fremst at sykepleieren/ledelsen må skape interesse for læring og utvidelse av kunnskap blant personalet for å kunne gjennomføre en slik form for undervisning.

"Alle sykepleiere med offentlig autorisasjon ivaretar en lederfunksjon i sitt daglig arbeid" (Kristoffersen, 2012c, s. 283). Sykepleierens lederfunksjon omfatter blant annet ansvaret for

å organiserende sykepleietjenesten. Sykepleieren må administrere sin egen og teamets arbeidsdag i forhold til direkte pasientarbeid. Denne funksjonen forutsetter blant annet at sykepleieren har forståelse for helsetjenestens oppbygging og oppgaver, samt har kjennskap til lover, regler og retningslinjer (Kristoffersen, Nortvedt & Skaug, 2012, s.19). I følge helsepersonelloven (1999, kap. 2, §4) skal helsepersonell “utføre sitt arbeid i samsvar med de krav til faglig forsvarlig og omsorgsfull hjelp som kan forventes ut fra helsepersonellens kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjon for øvrig” (Lovdata, 2018). Med utgangspunkt i sykepleierens yrkesetiske retningslinjer punkt 1.3 har sykepleieren et personlig ansvar for at egen praksis er faglig, etisk og juridisk forsvarlig (YER, 2011). På bakgrunn av dette har sykepleieren gjennom sin organisere funksjon et ansvar for å tilrettelegge slik at blant annet ufaglærte kun utfører oppgaver i samsvar med loven. Vi mener sykepleieren gjennom sin undervisende funksjon har ansvar sørge for at ufaglærte, samt andre medarbeidere har tilstrekkelig kunnskap til å kunne oppdage eventuelle unormaliteter i pasientens tilstand. Sett fra et pliktetisk ståsted må sykepleieren benytte disse funksjonsområdene i sitt daglige arbeid. Dersom sykepleieren unnlater en eller flere av disse funksjonene, kan en mulig konsekvens være at pasienter med forverret tilstand ikke blir oppdaget. Vi mener at dette også vil bryte med grunnlaget i ikke-skade- og velgjørenhetsprinsippet.

Som beskrevet i oppgavens punkt 1.4 er det å oppdage tegn på at pasienten har fått eller er i ferd med å utvikle infeksjon en viktig klinisk sykepleieoppgave (Rygh et al., 2016, s. 82). Det er viktig å identifisere disse pasientene tidlig mens sykdomsutviklingen enda kan reverseres og før tilstanden blir alvorlig (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 32). Som Nightingale (1820-1910) i sin tid påstod; “Den viktigste praktiske lærdommen som kan gis sykepleiere, er å undervise dem i hva de skal observere; hvordan de skal observere, hva slags symptomer som indikerer bedring og hva som tyder på det motsatte...” (sitert i Karoliussen, 2011, s. 146). Vi stiller oss undrende til hvorfor det likevel er slik at sepsis ikke alltid blir identifisert. Vi har ikke lyktes med å finne statistikk på hvor mange som dør som følge av uoppdaget sepsis, men vi har som tidligere nevnt vært vitne til flere tilfeller i løpet av vår praksisperiode i hjemmesykepleien. Med utgangspunkt i den høye forekomsten av sepsis, samt vanskeligheter med å oppdage tilstanden er det nærliggende å tro at det er en stor gråsoner i antall registrerte sepsis relaterte dødsfall.

5.2 Eldre er særlig utsatt for sepsis

Som beskrevet i oppgavens punkt 4.3 er eldre særlig utsatt for infeksjoner og sepsis på grunn av komorbiditet og nedsatt immunsystem (Wester et al., 2004, s.1). Flere av artiklene i vår litteraturstudie beskriver nettopp dette. Mody, Schmader & Sullivan (2018) trekker frem nedsatt barriere i hud, lunger og fordøyelsessystemet, nedsatt immunforsvar og redusert effekt av vaksiner som en del av årsaken til den økte risikoen for infeksjoner hos eldre. De påpeker at eldre kan ha alvorlige infeksjoner uten tydelige tegn og at feber er fraværende i mange tilfeller, selv om de har en alvorlig infeksjon. Nevriere, Parsons & Finlay (2018) viser i sin artikkel til at pasienter som har gjennomgått sepsis har 20% høyere risiko for død enn de som ikke har gjennomgått sepsis. Denne risikoen er forhøyet i inntil to år.

For oss tydeliggjør disse funnene at eldre er en sårbar gruppe i befolkningen. Som sykepleiere er vi forpliktet gjennom punkt 6.2 i de yrkesetiske retningslinjene til å imøtekomme sårbare gruppers særskilte behov for helse- og omsorgstjenester (YER, 2011). Flere av sykepleierne vi har blitt kjent med gjennom praksis beskriver en arbeidshverdag hvor de føler at de går på akkord med hva som er etisk og faglig forsvarlig sykepleiepraksis. De ønsker å utføre pliktene de er pålagt gjennom stillingsbeskrivelser, YER og lovverk, men opplever at de ofte må prioritere vekk direkte pasientoppgaver. De forklarer dette med at de ofte er for få sykepleiere på jobb, og at de andre yrkesgruppene ikke har ansvar for administrative oppgaver på lik linje med sykepleierne.

Sett fra et pliktetisk ståsted skal sykepleiere utføre alle oppgavene de er pålagt og kan dermed ikke unnlate å utføre noen oppgaver, hverken direkte eller indirekte pasientoppgaver. Dette lar seg ikke gjøre i virkeligheten, da sykepleierne i hjemmesykepleien har en tilmålt arbeidstid å forholde seg til. Avstandene mellom pasientene kan i tillegg være store, da vi i Norge har mange bygdekommuner med bosetting langt fra sentrum. I vår praksis erfarte vi at kjøretid mellom pasientene ikke var medregnet i arbeidstiden. Dette førte til et ekstra tidspress blant de ansatte. Fra et konsekvensetisk ståsted må sykepleierne vurdere hvilke handlinger som vil medføre flest gode konsekvenser (Sneltvedt, 2012, s. 68). Vi mener at sykepleierne må vurdere hvilke plikter som er viktigst, og prioritere handlingene deretter. Dersom sykepleierne må prioritere administrative oppgaver fremfor å reise ut til pasientene, vil de kunne miste vesentlig informasjon om pasientenes helsetilstand. Dette kan i ytterste

konsekvens føre til at pasientene utvikler alvorlig sykdom eller dør som følge av at tilstanden forblir uoppdaget. Sykepleiere er som tidligere nevnt pålagt gjennom punkt 6.2 i YER å imøtekomme sårbare gruppers behov for helse- og omsorgstjenester. De er også pålagt gjennom punkt 6.4 til å jobbe for et ressursmessig grunnlag som muliggjør god praksis. Vi mener at sykepleierne overfor arbeidsgiver må stå i sin faglighet og i sitt etiske grunnlag, og argumentere for en ressursmessig praksis som sikrer sykepleien til sårbare grupper.

Wester et al., (2013) beskriver i sin artikkel at eldre ofte har atypiske symptomer på infeksjon og at symptomene kan fremstå som forvirring, falltendens, utilpasshet, inkontinens og immobilitet. Thune og Leonardsen (2017) trekker i sin artikkel frem at eldre ofte legges inn i sykehus med problemstillingen “funksjonssvikt”, da hovedproblemet ofte er vanskelig å identifisere på grunn av aldringsprosessens påvirkning på fysiologiske funksjoner. De viser også til en studie hvor det kom frem at sykepleierne opplevde de eldre pasientene som kjedelig og tidkrevende. Dette resulterte i at disse pasientene ikke ble prioritert på lik linje med yngre pasienter. Pasientene stod dermed i fare for å utvikle sepsis da de ikke ble kartlagt tidsnok.

I vår praksisperiode i hjemmesykepleien erfarte vi at helsepersonellet hadde forståelse og fokus på at akutt forvirring kunne være et tegn på infeksjon, da særlig urinveisinfeksjon. Likevel ble vi, som beskrevet i oppgavens punkt 5.1, vitne til at en pasient døde som følge av urosepsis. Dette til tross for at pasienten ble akutt forvirret. På den ene siden kan dette skyldes manglende kunnskaper i avdelingen, men på den andre siden kan det være at kunnskapene personellet innehar ikke er oppdatert. Aldri før har vitenskapen inneholdt så mye ferskvare som den gjør i dag. I tillegg foreldes kunnskapen i et stadig raskere tempo. Oppdatert kunnskap er derfor helt nødvendig (Karoliussen, 2011, s.145). Uavhengig av arbeidsgiverens tilbud om kurs og videreutdanning har sykepleieren et selvstendig ansvar for å holde seg faglig oppdatert gjennom punkt 1.4 i YER.

I praksis opplevde vi også at det av personalet ble antydnet at en eldre pasient med langt fremkommet kols forsøkte å innbille seg en kols forverring. Dette fikk dessverre grobunn på avdelingen og det ble en felles oppfattelse om at pasienten slet mer psykisk enn somatisk. Videre undersøkelser ble derfor utsatt og pasienten ble senere innlagt på sykehus og hadde et langt sykehusopphold som følge av pneumoni. Novosad et al., (2016) kommer i sin studie frem til at 35% av sepsis tilfellene var forårsaket av pneumoni. Pasienten vi refererer til

kunne, med bakgrunn i denne informasjonen, i verste fall ha utviklet alvorlig sepsis. Vi mener at slike holdninger er et resultat av mangel på kunnskap, og at man som sykepleier i denne situasjonen bryter med punkt 2.1 i YER som stadfester sykepleierens ansvar for en sykepleiepraksis som fremmer helse og forebygger sykdom.

Som følge av eldrebølgen er det forventet at antallet eldre vil øke til 25% innen år 2050 (Romøren, 2010, s.29-30). Samhandlingsreformen har medført store endringer og oppgaveforskyvninger fra spesialisthelsetjenesten til kommunehelsetjenesten. Ambisjonen i reformen er at kommunene sørger for en helhetlig tenkning med forebygging, tidlige intervensjoner, diagnostikk, behandling og oppfølging (Fjørtoft, 2012, s.166). Som sykepleiere har vi, som beskrevet i oppgavens punkt 4.5, helsefremming og forebygging som et av våre funksjonsområder. Funksjonens hensikt er å forhindre helsesvikt hos utsatte grupper, identifisere helsesvikt og forhindre at det oppstår komplikasjoner som følge av sykdom.

For å sikre at tidlige tegn på sepsis oppdages hos eldre hjemmeboende, samt å oppfylle ambisjonen i samhandlingsreformen er sykepleierne nødt til å benytte det helsefremmende og forebyggende funksjonsområdet i sin arbeidshverdag. Dette funksjonsområdet forutsetter, etter vår mening, at sykepleierne til en viss grad frigis fra administrative oppgaver slik at de kan være ute hos pasientene. En slik frigjøring er på sin side avhengig av den enkelte kommunes rammevilkår. Som beskrevet i oppgavens punkt 4.8, legger ikke helse- og omsorgstjenesteloven (2011) føringer for hvordan hjemmesykepleien skal organiseres, og dette har ført til en rekke ulike organiseringsmodeller.

Det er ingen fasit på hvilken organiseringsmodell som er den rette, men det er viktig at fagpersonene som er nærmest pasientene får frem sitt perspektiv på styrker og svakheter ved deres organiseringsmodell (Fjørtoft, 2012, s.172). Vi mener at dersom sykepleiere arbeider under en organiseringsmodell de opplever som lite hensiktsmessig, har de en etisk plikt til å uttale seg om dette. YER beskriver i punkt 6.1 og 6.2 sykepleierens ansvar for å engasjere seg i den sosiale og helsepolitiske utviklingen både lokalt, nasjonalt og internasjonalt, samt sykepleierens ansvar for å bidra til prioriteringer som tilgodeser pasienter med størst behov for sykepleie. I en rapport fra 2016 om varsling og ytringsfrihet i norsk arbeidsliv kommer det frem at redsel for ubehageligheter er hovedårsaken til at man ikke varsler om kritikkverdige forhold (Trygstad & Ødegård, 2016, s.36). I praksis opplevde vi at det var

delte meninger om å registrere avviksmeldinger. Noen ansatte mente at det ikke hadde noen hensikt fordi de opplevde at avvikene stoppet hos teamleder og at de til tider fikk negative tilbakemeldinger på at de registrerte avvik. Ledelsen mente på sin side at denne oppfattelsen var et resultat av manglende kunnskap, fordi de ansatte på tross av opplæring ikke forstod prosessen i avvikshåndteringen. Vi opplevde at det var et stort sprik i de ansattes og ledelsens forklaring. Kan det tenkes at dette skyldes manglende forståelse for hverandres roller innad i virksomheten?

5.3 Bruk av kartleggingsverktøy

Som tidligere nevnt øker mortaliteten ved sepsis med ca. 7% for hver times forsinkelse i oppstart av behandling (Helsetilsynet, 2016). Tidlig identifisering av pasientene som står i fare for å utvikle et alvorlig sykdomsforløp er derfor meget viktig. I oppgavens punkt 4.3 beskriver vi kliniske vurderinger og bruk av kartleggingsverktøy. Det er utarbeidet flere ulike kartleggingsverktøy for å identifisere pasienter som er utsatt for å utvikle alvorlig sykdom, som blant annet sepsis (Nortvedt & Grønseth, 2016, s.32). Å oppdage forverring i pasientens tilstand krever først og fremst at helsepersonellet har kunnskaper og forståelse til å kunne tolke pasientens tegn og symptomer (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 24). Som sykepleier er det forventet at vi over tid opparbeider oss en solid klinisk kompetanse, men å bli en kyndig utøver krever minst 3-5 års erfaring (Kristoffersen, 2012a, s. 184). Vi kan med andre ord ikke forvente at helsepersonell uten erfaring eller formell utdanning har den samme kliniske kompetansen som en erfaren sykepleier. Hvordan kan vi som sykepleiere likevel sikre at tidlig tegn på sepsis blir oppdaget?

Som beskrevet i oppgavens punkt 4.6.2 beskriver Martinsen sykepleierens faglige skjønn som praktisk-moralsk handlingsklokskap. Det er denne klokskapen hun anser som viktigst når hun beskriver den faglige dyktige og kloke sykepleieren som sitt ideal (Kristoffersen, 1996, s. 454). Vi mener at det Martinsen beskriver kan sees i samsvar med sykepleierens behandlende funksjon. I denne funksjonen er sykepleieprosessen en sentral del. Sykepleieren skal blant annet samle data, vurdere, planlegge og gjennomføre sykepleie til pasienten. For å kunne utføre kompetent klinisk sykepleie er det avgjørende at sykepleieren har god kartleggings-, vurderings- og beslutningskompetanse (Nortvedt & Grønseth, 2016, s.22). Dataene som

samles danner grunnlaget for de vurderingene som gjøres og hvilke handlinger som blir iverksatt (Nortvedt & Grønseth, 2016, s.28).

Kartleggingsverktøy bygger ofte på enkle fysiologiske målinger av vitale parametere og/eller vurdering av pasientens bevissthet (Nortvedt & Grønseth, 2016, s.32). For å kartlegge akutt syke pasienter trenger vi i utgangspunktet ikke et konkret kartleggingsverktøy, så lenge vi har kunnskap om hvordan vitale parametere påvirkes ved sykdom og hvordan disse måles (Nortvedt & Grønseth, 2016, s.29). Dette krever erfaring. Kari Martinsen mener at sykepleie må suppleres med annen kunnskap for at sykepleieren skal vite hvordan h*n skal forholde seg i ulike situasjoner (Kristoffersen, 1996, s. 450). Som helsepersonell kan vi i mange tilfeller føle oss usikre, spesielt dersom vi ikke har den kunnskapen som kreves i situasjonen vi står ovenfor. Bruk av kartleggingsverktøy kan i slike situasjoner øke tiltroen til ens egen evne til å oppdage sykdom hos pasientene (Nortvedt & Grønseth, 2016, s.32). Med utgangspunkt i pasienten som døde av urosepsis stiller vi spørsmålsteget ved om dødsfallet kunne vært forhindret dersom pasienten ble kartlagt på et tidligere tidspunkt. Vi finner ingen avklaring i lovverket på hvilke kunnskaper man må inneha for å kunne omtales som helsepersonell. Vi mener likevel at en slik avklaring vil kunne bidra til å styrke kunnskapene blant de ansatte i hjemmesykepleien.

Jones (2017) og Tucker & Lusher (2018) skriver i sine artikler at kartleggingsverktøyet NEWS kan brukes for å identifisere sepsis. I oppgavens punkt 4.3.1 beskriver vi NEWS som et standardisert kartleggingsskjema som blir brukt til å oppdage akutt syke pasienter eller til å fange opp endringer i pasientens tilstand (Nortvedt & Grønseth, 2016, s.32). Da en full NEWS kartlegging avhenger av respirasjonsfrekvens, puls og bevissthet, i tillegg til oksygenmetning, systolisk blodtrykk og kjernetemperatur, trenger vi utstyr for å utføre målingene. I tillegg utvikler eldre som tidligere nevnt atypiske symptomer på infeksjon. Da NEWS har fastsatte referanseområder for hvilke verdier som tolleres og ikke, kan vi ikke være sikre på at alle eldre vil falle inn under disse. Vi er kjent med at man i sykehus bruker tilpassede NEWS skjemaer for ulike pasientgrupper, og vi ser derfor for oss at det i hjemmesykepleien ville vært aktuelt å utarbeide et eget kartleggingsverktøy for å oppdage sykdom eller forverring hos eldre pasienter. Vi opplevde også i vår praksis at det ikke fantes blodtrykksapparater eller saturasjonsmålere i avdelingen. En av begrunnelsene vi fikk var at utstyret hadde blitt borte eller var ødelagt, og at det ikke ble prioritert å anskaffe nytt. Vi stiller oss undrende til om dette kan ha vært en mulig årsak til at pasienten som utviklet

urosepsis, ikke ble kartlagt? Vi mener at helsepersonellet her bryter med velgjørhetsprinsippet, da prinsippet skal sikre at helsepersonell handler ut fra pasientens beste (Nortvedt, 2016, s. 96-97). Som tidligere nevnt opplevde vi at ledelsen og personalet hadde ulike forklaringer da det gjaldt avvikshåndtering. Det er tenkelig at det i dette tilfellet ikke ble anskaffet nytt utstyr basert på ulike syn på økonomiske prioriteringer blant ledelsen og personalet. Vi vil likevel understreke at dette ikke nødvendigvis gjenspeiler forholdene i hjemmesykepleien på landsbasis.

Tucker & Lusher (2018) trekker i sin artikkel frem at bruk av NEWS i hjemmesykepleien kan være utfordrende da utslag på NEWS ofte krever kontinuerlig oppfølging av pasientene i etterkant. Med tidspresset hjemmesykepleien arbeider under kan det bli utfordrende å følge opp pasientene som scorer på NEWS. NEWS kan likevel brukes for å identifisere pasientenes normale vitale verdier, slik at man ved sykdom har et sammenligningsgrunnlag (Tucker & Lusher, 2018). For å identifisere sepsis hos eldre hjemmeboende mener vi derfor at kartleggingsverktøyet qSOFA er mer egnet enn NEWS. Som beskrevet i oppgavens punkt 4.3.3 består qSOFA av tre enkle komponenter; respirasjonsfrekvens >22 pr. min, endret mental tilstand og systolisk blodtrykk <100 mmHg. En full qSOFA kartlegging krever i utgangspunktet at helsepersonellet har blodtrykksapparat tilgjengelig. Å vurdere pasientens respirasjonsfrekvens og mentale tilstand krever imidlertid kun at helsepersonellet vet hvordan frekvensen skal telles og hva de skal observere. Da to av tre oppfylte kriterier indikerer sepsis, kan pasienten likevel gi utslag på qSOFA til tross for at systolisk blodtrykk ikke blir målt (Rygh et al., 2016, s. 94). Dersom helsepersonellet i tillegg har kunnskap om at en følbart radialispuls tilsvarer et systolisk blodtrykk >80 mmHg kan qSOFA utføres helt uten hjelpemidler (Johansen, Blinkenberg, Arentz-Hansen & Moen, 2015). Vi mener derfor at qSOFA er best egnet i forhold til å oppdage sepsis hos pasienter i hjemmesykepleien.

Wester et al. (2013) skriver i sin artikkel at SIRS har svak sensitivitet for å oppdage infeksjon hos eldre, nettopp fordi eldre ofte utvikler færre og atypiske symptomer på infeksjon enn yngre. De mener derfor at SIRS ikke tilstrekkelig i arbeidet med å identifisere sepsis hos eldre pasienter. Det kom i deres studie frem at bruk av SIRS som kartleggingsverktøy oppdaget ca. 60% av pasientene med sepsis. Wester et al. (2013) poengterer at dersom SIRS benyttes som eneste verktøy i arbeidet med å identifisere sepsis kan en stor andel sepsispasienter forbli uoppdaget. En full SIRS kartlegging krever i tillegg oversikt over pasientens leukocytter. I vår praksis i hjemmesykepleien var det ikke mulighet til å analysere

blodprøver og SIRS var derfor uegnet som kartleggingsverktøy. Under vår praksisperiode opplevde vi også at kartleggingsverktøy ble brukt svært sjeldent. Dette bød på utfordringer der gangene helsepersonellet måtte kontakte legevakt eller AMK. Uten pasientens vitale parametere slet helsepersonellet med å forklare hvorfor de mente pasienten trengte legetilsyn. Hva er årsaken til at kartleggingsverktøy ble brukt så sjeldent? Kan det på den ene siden skyldes at helsepersonellet ikke har kjennskap til kartleggingsverktøyene? Eller kan det på den andre siden skyldes manglende interesse for å bruke de?

I oppgavens punkt 4.5 beskriver vi sykepleierens fagutviklende funksjon. Denne funksjonen innebærer at sykepleieren holder seg faglig oppdatert og bidrar til kontinuerlig kvalitetsforbedring i helsetjenesten. Det krever at sykepleieren har interesse for fag- og forskningslitteratur, samt at h*n har en positiv holdning til endringer. Dette beskrives også i sykepleierens yrkesetiske retningslinjer punkt 1.4; “Sykepleieren holder seg oppdatert om forskning, utvikling og dokumentert praksis innen eget fagområde, og bidrar til at ny kunnskap anvendes i praksis” (YER,2011). Vi mener kartleggingsverktøy kan brukes som et hjelpemiddel i arbeide med å identifisere pasienter med sepsis da dette er en systematisk måte å oppdage infeksjon på. I tillegg vil det bidra til å kvalitetsforbedre praksisen. Med bakgrunn i sykepleierens fagutviklende funksjon mener vi at implementering av kartleggingsverktøy i helsetjenesten er sykepleierens ansvar.

5.4 Informasjon til pasienter og pårørende

Som beskrevet i oppgavens punkt 4.5 har vi som sykepleiere fagspesifikke ansvars- og funksjonsområder (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 21-22). Et av disse områdene er som nevnt sykepleierens undervisende og veiledende funksjonsområde, hvor sykepleieren har ansvar for å undervise, veilede og informere både pasienter, pårørende, kollegaer og studenter. To av artiklene vi har benyttet, understøtter hvorfor sykepleierens undervisende og veiledende funksjonsområde kan forebygge og sikre tidligere oppdagelse av infeksjon og sepsis (Novosad et al., 2016, Neviere et al., 2018). Neviere, Parsons & Finlay (2018) viser til at informasjonsbrosjyrer til pårørende og pasienter blant annet kan sikre tidlig oppdagelse av sepsis. Novosad et al., (2016) konkluderer i sin studie blant annet med at kunnskap og informasjon om sepsis til pårørende og pasienter i risikogruppen vil kunne bidra i arbeidet med å identifisere sepsis på et tidlig tidspunkt. Vi mener som tidligere beskrevet i oppgavens

punkt 5.1, at dette forutsetter at sykepleieren har kunnskaper om sepsis og hvilke pasienter som er utsatt.

Pasientene har gjennom § 3-2 i pasientrettighetsloven (1999) rett på informasjon, og sykepleierne kan således ikke velge bort den undervisende og veiledende funksjonen ovenfor pasientene. Sykepleierne skal benytte dette funksjonsområdet for å sikre at pasientene har god nok forståelse og kunnskap til å ivareta egen helse (Nortvedt & Skaug, 2012, s.19). Av erfaring vet vi at hjemmesykepleien er preget av tidspress og hvert pasientbesøk har et forutbestemt tidsestimat. Vi opplevde i vår praksis at tidspresset førte til økt fokus på oppgaver og gjøremål, og lite fokus på samtaler og veiledning. For risikopasienter kan dette i ytterste konsekvens føre til død. Etter vår mening er både plikt- og konsekvensetikk, ikke-skade- og velgjørenhetsprinsippet sentrale i det undervisende og veiledende funksjonsområdet til sykepleierne. Dersom sykepleieren ikke informerer pasienten bryter hun med pliktetikken, lovverket og punkt 2.3 og 2.4 i YER som omhandler helhetlig omsorg og informasjon til pasienten. Konsekvensen av å unnlate dette funksjonsområdet vil kunne gi fatale følger. Dette bryter med grunnlaget bak velgjørenhetsprinsippet og ikke-skadeprinsippet, fordi forståelsen av hva som gjør godt og hva som skader, forutsetter hverandre (Brinchmann, 2012c, s.88).

Forskning viser som beskrevet i oppgavens punkt 5.2 at pasienter som har gjennomgått sepsis har forhøyet risiko for død i inntil to år (Neviere, Parsons & Finlay, 2018). Innføringen av samhandlingsreformen har ført til kortere liggetid på sykehusene fordi kommunene skal overta behandlingen av utskrivningsklare pasienter fra sykehus (Bruvik, Drageset & Abrahamsen, 2017). De fleste utskrivningsklare pasientene er eldre og har ofte et betydelig behov for hjelp og pleie av dyktige klinikere til å følge opp deres komplekse situasjon (Fjørtoft, 2012, s.247). For oss understøtter dette viktigheten av sykepleierens undervisende og veiledende funksjonsområde, da vi i tillegg vet at sykepleiermangelen og andelen ufaglærte i hjemmesykepleien er høy. Dette funksjonsområdet retter seg, som tidligere beskrevet, også mot kollegaer og studenter. Dersom sykepleieren selv har gode kunnskaper kan h*n med undervisning og veiledning av kollegaer og studenter øke kunnskapsnivået og kvaliteten på helsetjenestene (Jahren, Nortvedt & Skaug, 2012, s.19). Dette vil etter vår mening styrke pasientsikkerheten og sikre at tidlige tegn på sepsis oppdages hos eldre hjemmeboende.

Punkt 2.4 i YER omhandler som nevnt sykepleierens ansvar for å informere pasienten. Informasjonen som gis skal være tilpasset, tilstrekkelig og sykepleieren skal forsikre seg om at informasjonen er forstått. Hvis sykepleieren er i tvil om at informasjonen er forstått må h*n forsikre seg om dette på annet vis. Dersom sykepleieren har samtykke etter §22 i Helsepersonelloven (1999) til å informere pårørende, kan h*n gjøre dette for å forsikre seg om at informasjonen er forstått. Jones (2017) viser i sin artikkel til at det kan være vanskelig å oppdage sepsis hos hjemmeboende pasienter fordi intervallene mellom hjemmesykepleiens besøk kan variere mye; fra flere ganger om dagen til et par ganger i året. I vår praksis i hjemmesykepleien erfarte vi at flere pasienter kun har telefonkontakt med hjemmesykepleien. Dersom dette er pasienter i risikogruppen for sepsis er det avgjørende at sykepleieren har informert pasienten og eventuelt pårørende om tegn på infeksjon og sepsis, slik at de vet hva de skal følge med på og hvem de skal kontakte. Spesielt i de tilfellene hvor pasientene bor sammen med sine pårørende, vil pårørendes kunnskaper kunne bidra i arbeidet med å oppdage sepsis på et tidlig tidspunkt.

6. Konklusjon med refleksjon

Hensikten med dette litteraturstudiet var å undersøke hvordan sykepleieren ved å ta i bruk alle sine funksjonsområder, kan sikre at tidlig tegn på sepsis blir oppdaget hos eldre pasienter som bor hjemme. Vi hadde i forkant av oppgaven erfaring med at fokuset på sepsis i hjemmesykepleien var så godt som fraværende, samtidig visste vi at den generelle forekomsten av sepsis var høy. Det var derfor interessant å se hva forskningen viste på dette området. Vi mener at vi i rollen som sykepleier må ha tilstrekkelige kunnskaper til å kunne ivareta både akutt og kronisk syke mennesker, deriblant sepsispasienter. Vi kan derimot ikke forvente at helsepersonell uten erfaring eller formell kompetanse har de samme kunnskapene. Vi stilte oss i forkant av oppgaven undrende til hvordan vi som sykepleiere kan sikre at sepsis blir oppdaget til tross for at kommunehelsetjenesten i dag består av 25% ufaglærte (Flodgren & Meneses, 2017).

Som nevnt i oppgavens innledning får over 30 millioner av verdens befolkning sepsis hvert år og av disse dør 6 millioner. Dødeligheten varierer fra 10-80% avhengig av hvor fort behandling blir iverksatt (Midtnorsk senter for sepsis forskning, 2018). Vi har i arbeidet med denne oppgaven oppdaget at det finnes særdeles lite forskning på sepsis hos pasienter som mottar hjemmesykepleie. Verken teorien eller forskningen vi har lest, har gitt oss noe konkret svar på oppgavens problemstilling. Til tross for at det muligens ikke finnes et entydig svar, har vi likevel gjort oss noen tanker om hva vi mener bør ligge til grunn for at sykepleieren kan sikre at sepsis oppdages hos eldre hjemmeboende.

Vi har gjennom arbeidet med oppgaven særlig oppdaget viktigheten av sykepleierens undervisende og veiledende funksjon og anser denne som nøkkelen i arbeidet med å sikre tilstrekkelig kompetanse blant personalet. Forskningen samsvarer med vår oppfatning om at helsepersonell må ha kunnskap om infeksjon, sepsis og aldersforandringer for å oppdage sepsis hos eldre. Vi ser også at bruk av kartleggingsverktøy er gode hjelpemidler for å identifisere sepsis. Forskning viser at verken NEWS, SIRS eller qSOFA i seg selv er robust nok, men dersom vi likevel skal benytte oss av ett av disse kartleggingsverktøyene anser vi qSOFA som best egnet med tanke på hjemmesykepleiens forutsetninger.

Med bakgrunn i Helsepersonelloven (1999, § 4) skal helsepersonell utøve faglig forsvarlig og omsorgsfull hjelp ut fra helsepersonellens kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjon forøvrig. Vi vet at forsvarlig praksis krever et solid kunnskapsgrunnlag og erfaring, og vi stiller oss derfor undrende til hvorfor loven ikke angir noen konkret forklaring på hvilke kunnskaper man skal inneha for å kunne omtales som helsepersonell. Vi tror at opplæringen av ufaglærte i helsevesenet ville vært betraktelig bedre, dersom loven la føringer for hvilke kunnskaper helsepersonell skal inneha før de utøver helsehjelp.

Vår erfaring tilsier at en stor andel av de som mottar tjenester fra hjemmesykepleien er eldre mennesker, og samtidig vet vi nå at denne befolkningsgruppen er spesielt utsatt for sepsis. Vi synes derfor det er bekymringsverdig at det ikke foreligger mer forskning på dette området. Da samhandlingsreformen ble innført i 2012 medførte dette store forandringer for kommunehelsetjenesten i form av utvidede arbeidsoppgaver og ansvarsområder. Når vi ser dette i sammenheng med den store sykepleiermangelen vi står overfor, samt den høye andelen ufaglærte i kommunehelsetjenesten, mener vi at det bør forskes mer på hvordan dette påvirker pasientsikkerheten.

Vi vil påstå at det er avgjørende at sykepleieren tar i bruk alle sine ansvars- og funksjonsområder for å sikre at tidlig tegn på sepsis blir oppdaget hos eldre hjemmeboende. Et økt fokus på sykepleierens undervisende rolle vil trolig kunne bidra til nødvendig kompetanse hos både sykepleiere og ufaglærte i hjemmesykepleien. Videre mener vi at dersom fokuset på sepsis blir mer fremtredende vil dette også kunne medføre større interesse og engasjement blant personalet i arbeidet med å oppdage sepsis, noe som er viktig dersom vi skal sikre at sepsis oppdages på et tidlig nok stadium.

Referanser

Bertelsen, A.K. (2017). Sykdommer i nervesystemet. I Ørn S. & Bach-Gansmo E. (Red.). *Sykdom og behandling*. (2.utg., s, 321-345). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.

*Brastevik, K.(2016) *Alvorlig sykepleiermangel*. Hentet fra
<https://www.nsf.no/vis-artikkel/2885951/123639/Alvorlig-sykepleiermangel>

Brinchmann, B.S. (2013). *Etikk i sykepleien* (3. utg., 2. opplag). Oslo: gyldendal Akademisk

Brinchmann, B. S. (2012a). *Etikk i sykepleien* (3.utg., 1.opplag). Oslo: Gyldendal Akademisk

Brinchmann, B. S. (2012b). Pliktetikk. I B. S. Brinchmann (Red.). *Etikk i sykepleien* (3.utg., s.55-66). Oslo: Gyldendal Akademisk

Brinchmann, B. S. (2012c). De fire prinsippers etikk. I B. S. Brinchmann (Red.). *Etikk i sykepleien* (3.utg., s.81-96). Oslo: Gyldendal Akademisk

Brubakk, O. (2011). Infeksjoner. I S. Ørn, J. Mjell & E. Bach-Gansmo(Red.). *Sykdom og behandling* (s.69-89). Oslo: Gyldendal Akademisk.

*Bruvik, F., Drageset, J & Abrahamsen J.F. (2017) Fra sykehus til sykehjem: hva samhandlingsreformen har ført til. *Sykepleien Forskning 2017 12(60613)(e-60613)*. DOI: <https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2017.60613>

*Centers for Disease Control and Prevention. (2017). *Morbidity and Mortality Weekly Report: Instructions for Authors*. Hentet fra:
https://www.cdc.gov/mmwr/author_guide.html

Dalland, O. (2013). *Metode og oppgaveskriving* (5.utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.

*De nasjonale forskningsetiske komiteene. (2016). *Generelle forskningsetiske retningslinjer*. Hentet fra:

<https://www.etikkom.no/forskningsetiske-retningslinjer/Generelle-forskningsetiske-retningslinjer/>

*Engedal, K. (2018). *Alderdom*. Hentet fra <https://sml.snl.no/alderdom>

Engstad, T. (2017) Geriatri. I S. Ørn & E. Bach-Gansmo(red.). *Sykdom og behandling* (2.utg., s. 541-550). Oslo: Gyldendal Akademisk

*Evans, David. 2002. Systematic reviews of interpretive research: Interpretive data synthesis of processed data. *The Australian Journal of Advanced Nursing*, 20(2): 22-25. Hentet fra <http://www.ajan.com.au/Vol20/Vol20.2-4.pdf>

*Fjørtoft, A-K, (2012). *Hjemmesykepleie: Ansvar, utfordringer og muligheter*. (2.utg) Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.

*Flodgren, G., & Meneses, J. (2017). *Ufaglært personell, profesjonsblanding, kvalitet og pasientsikkerhet i helse- og omsorgstjenestene: en kartleggingsoversikt*. Oslo: Område for helsetjenester i Folkehelseinstituttet. Hentet fra https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/2471227/Flodgren_2017_Ufa.pdf?sequence=1

Hofmann, B. (2017) Hva er sykdom?. I S. Ørn & E. Bach-Gansmo(red.). *Sykdom og behandling* (2.utg., s.27-32). Oslo: Gyldendal Akademisk

*Helsebiblioteket 2016. *Sjekklistene 2016*. Hentet fra <http://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekklistene>

*Høgskolen i Innlandet, 2017. *Sykepleie og psykisk helse, 2017*. Hentet fra <https://www.inn.no/bibliotek/soeke-og-vurdere/fagsider/sykepleie-og-psykisk-helse>

*Høgskolen i Innlandet, s.a. *Databaser s.a*. Hentet fra <https://www.inn.no/bibliotek/soeke-og-vurdere/databaser#a>

*Helse- og omsorgsdepartementet (2009). *Samhandlingsreformen: Rett behandling - på rett*

sted - til rett tid. (Meld. St. 47, 2008-2009). Hentet fra
<https://www.regjeringen.no/contentassets/d4f0e16ad32e4bbd8d8ab5c21445a5dc/no/pdfs/stm200820090047000dddpdfs.pdf>

Inngjerdingen, M., & Nicolaysen, G. (2014). Kroppen er bygd opp av spesialiserte celler. I G. Nicolaysen & P. Holck (Red.). *Kroppens funksjon og oppbygning* (2.utg., s.25-52). Oslo: Gyldendal Akademisk.

*Jones, J. (2017). Managing sepsis effectively with national early warning scores and screening tools. *British Journal of Community Nursing*, 22(6), 278-281

Johannessen, A., Tufte, P. A & Christoffersen, L. (2016) *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (5.utg.). Oslo: Abstrakt

*Johansen, I.H, Blinkenberg, J., Arentz-Hansen, C. & Moen, K. (2015) *Primærundersøkelsen, ABCDE*. Hentet fra
http://www.lvh.no/naar_det_haster/abcde__primaer-_og_sekundaerundersoekelsen/primaerundersoekelsen__abcde#c__circulation__sirkulasjon

*Kalstø, Å. M. & Sørbø, J.(2018). *NAV's bedriftsundersøkelse våren 2018*. Arbeids- og velferdsdirektoratet. Notat 1. Hentet fra
<https://www.nav.no/no/NAV+og+samfunn/Kunnskap/Analyser+fra+NAV/Arbeid+og+velferd/Arbeid+og+velferd/bedriftsundersokelsen>

*Karoliussen, M. (2011). *Nightingales arv- ny forståelse. Sykepleiens kjerne; verdier, intensjon og handling* (1.utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk

*Kristoffersen, N.J. (Red.) (1996). *Generell sykepleie 1: Fag og yrke - utvikling, verdier og kunnskap*. Oslo: Universitetsforlaget AS.

Kristoffersen, N.J. (2012a). Sykepleie: kunnskap og kompetanse. I N.J. Kristoffersen, F. Nortvedt & E-A. Skaug (red.). *Grunnleggende sykepleie 1: Sykepleiens grunnlag, rolle og ansvar* (2.utg., s.161-195). Oslo: Gyldendal Akademisk

- Kristoffersen, N.J. (2012b). Teoretiske perspektiver på sykepleie. I N.J. Kristoffersen, F. Nortvedt & E-A. Skaug (Red.). *Grunnleggende sykepleie 1: Sykepleiens grunnlag, rolle og ansvar* (2.utg., s, 207-280). Oslo: Gyldendal Akademisk
- Kristoffersen, N. J. (2012c) Sykepleier i organisasjon og samfunn. I N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt & E-A. Skaug (red.). *Grunnleggende sykepleie 1: Sykepleierens grunnlag, rolle og ansvar* (2.utg., s.281-336). Oslo: Gyldendal akademisk
- Kvale, D. & Brubakk, O. (2017) Infeksjoner. Sykdom og behandling. I S. Ørn & E. Bach-Gansmo(red.), *Sykdom og behandling* (2.utg., s. 67-89). Oslo: Gyldendal Akademisk
- Lassen, J. & Steen, M. (2016). Infeksjoner: mikrobenes angrep og menneskekroppens forsvar. I M. Steen & M. Degre (red). *Mikrober, helse og sykdom* (2.utg., s.81-92). Oslo: Gyldendal Akademisk
- *Laake, H. J.(2016). *Sepsis 3: ny definisjon med bismak?* Hentet fra <https://tidsskriftet.no/2016/06/kommentar-og-debatt/sepsis-3-ny-definisjon-med-bisak>
- Lov om helsepersonell, LOV-1999-07-02-64. (2017). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64?q=helsepersonell>
- Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester, LOV-2011-06-24-30. (2017) Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-30>
- Lov om pasient- og brukerrettigheter, LOV-1999-07-02-63. (2017). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63?q=pasientrettighetsloven>
- Mensen, L. (2015). Biologisk aldring. I Kirkevold, M., Brodtkorb, K. & Ranhoff, A. H. (red.). *Geriatrisk sykepleie: God omsorg til den gamle pasienten* (2.utg., s. 52-57). Oslo: Gyldendal Akademisk
- *Midtnorsk senter for sepsis forskning (2018). *Forside*. Hentet fra <https://www.sepsis.no>

*Mody, L., Schmader, K. E., & Sullivan, D. J. (2018). Evaluation of infection in the older adult. *Up To Date*. Hentet fra https://www.uptodate.com.ezproxy2.inn.no/contents/evaluation-of-infection-in-the-older-adult?search=evaluation%20of%20infection&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1

*Myrvang, B. (2018). *Sepsis*. Hentet fra <https://sml.snl.no/sepsis>

*Neviere, R., Parsons, P. E., & Finlay, G. (2018). Sepsis syndromes in adults: Epidemiology, definitions, clinical presentation, diagnosis, and prognosis. *UpToDate*. Hentet fra https://www.uptodate-com.ezproxy2.inn.no/contents/sepsis-syndromes-in-adults-epidemiology-definitions-clinical-presentation-diagnosis-and-prognosis?search=sepsis%20syndromes&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1

Norsk sykepleierforbund (2011). *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere*. Hentet fra https://www.nsf.no/Content/785285/NSF-263428-v1-YER-hefte_pdf.pdf

*Norsk helseinformatikk (2018). *Sepsis (blodforgiftning)*. Hentet fra <https://nhi.no/sykdommer/infeksjoner/bakteriesykdommer/blodforgiftning-sepsis/>

*Norsk senter for forskningsdata. (2018). *Register over vitenskapelige publiseringskanaler*. Hentet fra <https://dbh.nsd.uib.no/publiseringskanaler/Forside>

Nortvedt, P. (2016) *Omtanke; en innføring i sykepleiens etikk*. (2.utg.) Oslo: Gyldendal Akademisk

Nortvedt, P. & Grønseth, R.(2016). Klinisk sykepleie: funksjon, ansvar og kompetanse. I D-G., Stubberud, R. Grønseth, & H. Almås (red.), *Klinisk sykepleie* (5.utg., s.17-37). Oslo: Gyldendal Akademisk

Nortvedt, M. W., Jamtvedt, G., Graverholt, B., Nordheim, L. V., & Reinart, L. M. (2012) *Jobb kunnskapsbasert!: En arbeidsbok* (2.utg.). Oslo: Cappelen Damm AS.

- *Novosad, S. A., Sapiano, M. R., Grigg, C., Lake, J., Robyn, M., Dumyati, G., . . . Epstein, L. (2016). Vital Signs: Epidemiology of Sepsis: Prevalence of Health Care Factors and Opportunities for Prevention. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 65(33), s. 864-869. doi:<http://dx.doi.org.ezproxy1.inn.no/10.15585/mmwr.mm6533e1>
- *Opdahl, H. (2009). *SIRS*. Hentet fra <https://sml.snl.no/SIRS>
- Romøren, T. I. (2015). Eldre, helse og hjelpebehov. I M. Kirkevold, K. Brodtkorb & A. H. Ranhoff, *Geriatrisk sykepleie: God omsorg til den gamle pasienten* (2.utg., s.29-38). Oslo: Gyldendal Akademisk
- Romøren, T. I. (2010). Eldre, helse og hjelpebehov. I M. Kirkevold, K. Brodtkorb & A. H. Ranhoff, *Geriatrisk sykepleie: God omsorg til den gamle pasienten* (1.utg., s.29-37). Oslo: Gyldendal Akademisk
- Rygh, M., Andreassen, T. G., Fjellet, L. A., Wilhelmsen, I. L. & Stubberud, D-G. (2016). Sykepleie ved infeksjonssykdommer. I D-G. Stubberud, R. Grønseth & H. Almås(red.), *Klinisk sykepleie 1*. (5.utg., s. 69-113). Oslo: Gyldendal Akademisk
- *Skjellet, K.I. (2017). Samhandlingsreformen og kommunen, fungerer den i praksis? Hentet fra <https://sykepleien.no/blogg/2017/05/samhandlingsreformen-og-kommunen-fungerer-den-i-praksis>
- Sneltvedt, T. (2012). Konsekvensetikk. I B. S. Brinchmann (Red.), *Etikk i sykepleien*. (3.utg., 67-78). Oslo: Gyldendal Akademisk
- *Statistisk sentralbyrå (2018). *Folkemengde og befolkningsendringar, 2018, årleg tal*. Hentet fra <https://www.ssb.no/befolkning/faktaside/befolkningen>
- *Thune, M., & Leonardsen, A-C. (2017). Sepsis hos eldre kan bli oversett. *Sykepleien 2017* 105(62320)(e-62320). DOI: <https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2017.62320>.
- *Tromp, M., Hulscher, M., Bleeker-Rovers, C. P., Peters, L., van den Berg, D. T., 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. doi:<http://dx.doi.org.ezproxy1.inn.no/10.1016/j.ijnurstu.2010.04.007>

*Trygstad, S.C & Ødegård, A.M. (2016) *Varsling og ytringsfrihet i norsk arbeidsliv 2016: Rapportserie om varsling og ytring*. FAFO (FAFO Rapport 33, 2016). Hentet fra <http://www.faf.no/images/pub/2016/20595.pdf>

*Tucker, G. & Lusher, A. (2018) The use of early warning scores to recognise and respond to patient deterioration in district nursing. *The Journal of Community Nursing*, 23(2), 76-79.

*Universitetsbiblioteket. (2014). *Kliniske oppslagsverk: en veiledning fra Medisinsk bibliotek*. Hentet fra <https://www.ub.uio.no/fag/medisin/ressurser/veiledninger/kliniske-oppslagsverk.pdf>

*Wester, L. A., Dunlop, O. Melby, K. K., Dahle, R. U. & Wyller B. T. (2013). Age-related differences in symptoms, diagnosis and prognosis of bacteremia. *BioMed Central Infectious Diseases*. 13:346, s. 2-12. DOI:10.1186/1471-2334-13-346

Vedlegg 1: PICO-skjema

<p>PICO-modellen</p> <p>Hver bokstav i PICO representerer bestemte deler som ofte er med i et klinisk spørsmål. <i>P</i> representerer pasient eller problem, <i>I</i> representerer intervensjon eller tiltak, <i>C</i> representerer sammenligning og <i>O</i> representerer utfall. Ikke alle kliniske spørsmål som omhandler alle fire elementene i PICO (Nortvedt, Jamtvedt, Graverholt, Nordheim & Reinart, 2016. s, 33).</p>
<p>Problemstilling:</p> <p>Hvordan kan man som sykepleier sikre at tidlig tegn på sepsis blir oppdaget hos eldre hjemmeboende?</p>
<p>P: Eldre hjemmeboende</p>
<p>I: Tidlig oppdagelse av sepsis</p> <p>Tidlig behandling av sepsis</p> <p>Bruk av screeningverktøy for å oppdage sepsis</p>
<p>C: Klinisk blikk</p>
<p>O: Dødelighet ved sepsis, overlevelse av sepsis, livskvalitet etter gjennomgått sepsis</p>

<p>P: Eldre hjemmeboende >65 år</p>
<p>I: Tidlig oppdagelse av sepsis</p>
<p>O: Dødelighet ved sepsis, overlevelse av sepsis</p>

P	I	C	O
<p>Aged Aged 80 and over Frail elderly Geriatric nursing Home Health nursing Care nursing Community health services District nursing Home bound persons Elderly</p>	<p>Early detection Early diagnosis Early recognition</p>	<p>Physical - examination</p>	<p>Mortality Survivorship</p>

Vedlegg 2: Databasesøk

	Database	Søkeord/ MeSH	Avgrensing	Antall treff	Antall lest	Nummer på artikkel	Antall inkludert
1	Chinal	Sepsis in adults		5950	0		0
2		1+ AND early recognition	Fra 2008 til 2018 Full text Abstract Available	30	3	3, 4 og 5	2 (3 og 5) 3 = Vital Signs: Epidemiology of Sepsis: Prevalence of Health Care Factors and Opportunities for Prevention. 5= The role of nurses in the recognition and treatment of patients with sepsis in the emergency department: A prospective before-and-after intervention study.
3	Chinal	Sepsis in aged AND early recognition	Fra 2008 til 2018 Full text Abstract Available	8	0	0	0
4	Chinal	District nursing OR community nursing OR home care nursing	Fra 2008 til 2018 Full text Abstract Available	15699	0	0	0
5		4+ AND vital signs	Fra 2008 til 2018 Full text Abstract Available	54	0	0	0

6		5+ AND sepsis OR septic OR severe sepsis OR septic shock	Fra 2008 til 2018 Full text Abstract Available	3	2	1 og 2	2 (1 og 2) 1= The use of early warning scores to recognise and respond to patient deterioration in district nursing. 2= Managing sepsis effectively with national early warning scores and screening tools.
7	UpToDate	Early sepsis in adults	Adult	?	1	1	1 Sepsis syndromes in adults: Epidemiology, definitions, clinical presentation, diagnosis and prognosis.
8	UpToDate	Prevention of sepsis in adults	Adult	?	1	3	1 Evaluation of infection in the older adult.
9	SveMed+	Sepsis		426	0	0	0
10		9+ AND eldre		59	1	1	1. Sepsis hos eldre kan bli oversett.
11	Ovid Medline	Manuelt søk med DOI nummer: DOI:10.1186/1471-2334-13-346		1	1	1	1. Age-related differences in symptoms, diagnosis and prognosis of bacteremia

Vedlegg 3: Sjekklister

Vital signs: Epidemiology of Sepsis: Prevalence of Health Care Factors and Opportunities for Prevention (Novosad, et al., 2016).

Kvantitativ metode	Ja	Nei	Uklart
1. Er problemstillingen i studien klart formulert?	x		
2. Er prevalensstudie en velegnet metode for å besvare problemstillingen/ spørsmålet.	x		
3. Er befolkningen (populasjonen) som utvalget er tatt fra, klart definert.	x		
4. Ble utvalget inkludert i studien på en tilfredsstillende måte?	x		
5. Er det gjort rede for om respondentene skiller seg fra de som ikke har respondert.	x		
6. Er svarprosenten høy nok?	x		
7. Bruker studien målemetoder som er til å stole på og gyldige for det man ønsker å måle?			x
8. Er datainnsamlingen standardisert?	x		
9. Er dataanalysen standardisert?	x		
11. Kan resultatene overføres til din populasjon/ praksis?	x		
12. Sammenfaller resultatene i denne studien med resultatene i andre tilgjengelige studier?	x		
13. Er etiske hensyn og eventuelle rollekonflikter avklart?			x

*13. Publiseringsstedet Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR) har klare retningslinjer for forfattere. US Department of Health and Human services / Centers for Disease Control and Prevention (CDC) kontrollerer og godkjenner alle publiserte artikler (CDC, 2017).

The role of nurses in the recognition and treatment of patients with sepsis in the emergency department: A prospective before-and-after intervention study (Tromp et al., 2010).

Kvantitativ metode	Ja	Nei	Uklart
1. Er problemstillingen i studien klart formulert?	x		
2. Er prevalensstudie en velegnet metode for å besvare problemstillingen/ spørsmålet.	x		
3. Er befolkningen (populasjonen) som utvalget er tatt fra, klart definert.	x		
4. Ble utvalget inkludert i studien på en tilfredsstillende måte?	x		
5. Er det gjort rede for om respondentene skiller seg fra de som ikke har respondert.			x
6. Er svarprosenten høy nok?	x		
7. Bruker studien målemetoder som er til å stole på og gyldige for det man ønsker å måle?	x		
8. Er datainnsamlingen standardisert?	x		
9. Er dataanalysen standardisert?	x		
11. Kan resultatene overføres til din populasjon/ praksis?	x		
12. Sammenfaller resultatene i denne studien med resultatene i andre tilgjengelige studier?	x		
13. Er etiske hensyn og eventuelle rollekonflikter avklart?	x		

Age-related differences in symptoms, diagnosis and prognosis of bacteremia (Wester et al., 2004).

Kvantitativ metode	Ja	Nei	Uklart
1. Er formålet med studien klart formulert?	x		
2. Ble personene rekruttert til kohorten på en tilfredsstillende måte?	x		
3. Ble eksposisjonen presist målt?	x		
4. Ble utfallet presist målt?	x		
5. Har forfatterne identifisert alle viktige konfoundere	x		
6. Ble mange nok av personene i kohorten fulgt opp?	x		
7. Ble personene fulgt opp lenge nok?	x		
8. Tror du på resultatene?	x		
9. Kan resultatene overføres til praksis?	x		
11. Sammenfaller resultatene i denne studien med resultatene fra andre tilgjengelige studier?	x		
12. Er etiske hensyn og eventuelle rollekonflikter avklart?	x		

Vedlegg 4: Presentasjon av artikler

Artikkel 1

Forskningsartikkel

Tittel: Vital signs: Epidemiology of Sepsis: Prevalence of Health Care Factors and Opportunities for Prevention

Denne kvantitative studien fra 2016 beskriver kliniske tegn, komorbiditeter og infeksjonsforebyggende tiltak til pasienter som er utsatt for sepsis. Medisinske journaler fra fire akuttavdelinger i New York ble innhentet. Pasienter innlagt i tidsrommet 1. Oktober 2012 til 30. September 2013 var egnet for inklusjon, og pasientene som ved utskrivelse var diagnostisert med alvorlig sepsis eller septisk sjokk, ble inkludert. 290 journaler fra eldre pasienter med sepsis ble plukket ut. 246 pasienter (85%) ble gjennomgått og 44 pasienter (15%) ble ekskludert. Studien viste at gjennomsnittsalderen hos pasienter med sepsis var 69 år. De vanligste årsakene til sepsis var pneumoni (35%), UVI (25%), infeksjon i fordøyelsessystemet (11%) og infeksjon i hud/bløtvev (11%). Studien viser at det er stor sannsynlighet for at infeksjonsforebyggende tiltak kan redusere forekomsten av sepsis og fremmer vaksinasjon som et viktig forebyggende tiltak. Artikkelen konkluderer med 5 tiltaksområder for å forebygge sepsis (Novosad, et al., 2016):

1. Informasjon og kunnskap hos helsepersonell, pårørende og pasienter.
2. Kartlegging av sepsis og tidlig oppstart med antibiotika.
3. Identifisering av risikopasienter.
4. Bedre kartleggingsmetoder.
5. Infeksjonsforebygging.

Artikkel 2

Forskningsartikkel

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

Denne kvantitative studien fra 2010 beskriver hvor mange sepsispasienter som ble identifisert av sykepleiere før og etter sykepleierne tok i bruk en retningslinje direkte rettet mot sepsis.

Retningslinjen ble utformet i samarbeid med utvalgte sykepleiere, og senere innført for hele avdelingen. Studien ble gjennomført i et akuttmottak hvor 825 pasienter med mistanke om sepsis ble inkludert. Studien ble utført over tre perioder; 1) før innføring av retningslinjen, 2) etter innføring av retningslinjen, men uten trening og tilbakemeldinger på hvordan retningslinjen skulle anvendes og 3) etter innføring og trening (Tromp et al., 2010).

Periode 1: 0 pasienter med sepsis ble oppdaget av sykepleierne i akuttmottaket

Periode 2: 317 pasienter med sepsis oppdaget

Periode 3: 179 pasienter med sepsis oppdaget (Det var i denne perioden færre pasienter innlagt i akuttmottaket, så andelen pasienter som ble oppdaget var likevel høy sammenlignet med tidligere).

Sykepleiere er ofte de første som møter pasientene og bør derfor tillegges et større ansvar for å oppdage sepsis. Det fremkom i studien at kvaliteten på behandlingen pasientene fikk forbedret seg da sykepleierne fikk et større ansvar. Resultatene viser at innføring av en retningslinje rettet mot sepsis, samt trening og tilbakemeldinger på hvordan retningslinjene skal anvendes, er viktig for tidlig identifisering av sepsis (Tromp et al., 2010).

Artikkel 3

Fagartikkel

Tittel: The use of early warning scores to recognise and respond to patient deterioration in district nursing

Denne fagartikkelen drøfter om EWSS (early warning scoring systems) bør inkluderes som en naturlig del av sykepleien både i primær- og sekundærhelsetjenesten. Forfatterne mener at EWSS bør brukes for å støtte kliniske observasjoner sykepleieren gjør i akutte pasientsituasjoner. Sepsis er forbundet med høy dødelighet i kommunehelsetjenesten og hjemmeboende pasienter med komorbide sykdomsbilder er særlig utsatt for infeksjon. Artikkelen argumenterer med at effektiv kartlegging av pasientens helsetilstand gjennom bruk av et systematisk kartleggingsverktøy kan hindre forverring hos pasienten og i beste fall forhindre død. NEWS (the national early warning score) utviklet av the Royal College of Physicians(RCP) har vist seg å redde rundt 6000 liv hvert år og RCP anbefaler alle sykehus å bruke dette kartleggingsverktøyet. En full oversikt over pasientens vitalia gir en systematisk oversikt over pasientens helsetilstand og kan blant annet bidra til å identifisere sepsis. Det er

likevel viktig å vite at de vitale observasjonene ikke nødvendigvis indikerer sepsis, og at sykepleiere derfor er nødt til å bruke sine faglige kunnskaper og kliniske blikk for å oppdage sepsis (Tucker & Lusher, 2018).

Det finnes ingen nasjonale retningslinjer for bruk av NEWS i kommunehelsetjenesten. Likevel vil tidlig identifisering av forverret tilstand forbedre pasient-utfallet og redusere dødelighet. NEWS er et nyttig verktøy for å oppdage forverring hos pasienten, men kan være problematisk å anvende i kommunehelsetjenesten da utslag på NEWS krever ved flere tilfeller kontinuerlig oppfølging av pasienten. Med økende tidspress og mange pasienter kan det som sykepleier i hjemmesykepleien være vanskelig å følge opp disse pasientene. Artikkelen mener likevel at NEWS kan brukes til å identifisere pasientens normale vitale verdier, slik at man ved sykdom kan sammenligne vitalia og reagere optimalt (Tucker & Lusher, 2018).

Artikkel 4

Fagartikkel

Tittel: Managing sepsis effectively with national early warning scores and screening tools

Denne fagartikkelen beskriver mortaliteten ved sepsis og sammenligner dødeligheten med antall liv tatt av kreft. Kommunale pasienter er risiko kandidater, da mange av pasientene i kommunehelsetjenesten har komorbide sykdomsbilder og/eller palliative tilstander. I tillegg er nyopererte pasienter og pasienter med sår særlig utsatt for infeksjon. En stor andel av de som mottar kommunale helsetjenester er eldre. Eldre mennesker, her over 75 år, tåler sykdom dårligere enn yngre og har i tillegg nedsatt immunsystem som gjør at de automatisk er sårbare for å kunne utvikle sepsis (Jones, 2017).

Artikkelen tar opp noen faktorer i kommunehelsetjenesten som kan gjøre det vanskelig å identifisere sepsis hos hjemmeboende. Som sykepleier i hjemmesykepleien reiser man ofte til pasienten for å utføre en bestemt handling. I tillegg kan antall besøk variere fra flere ganger om dagen, til et par ganger i året avhengig av pasientens behov for sykepleie. Det kan derfor være vanskelig for sykepleierne å oppdage forandring i pasientens helsetilstand. Artikkelen fremmer bruk av kartleggingsverktøyet NEWS som et verktøy for å oppdage dårlige pasienter. Dette fordi vitale målinger kan si noe om pasientens helsetilstand og sykepleieren trenger dermed ikke kjenne pasienten for å kunne kartlegge om pasienten er dårlig eller ei.

Artikkelen beskriver fordelene med å ha en praktiserende kommunehelse spesialist i kommunen, videre forkortet som CSP (community specialist practitioner). CSP har hovedansvar for å implementere NEWS ute i kommunen og bør oppfordre sykepleierne til å identifisere pasienter som er utsatt for sepsis. Forskning viser at NEWS bidrar til å identifisere sepsis hos pasienter innlagt i sykehus. Det er derfor tenkelig at implementering av NEWS i kommunehelsetjenesten vil bidra til å oppdage alvorlig syke hjemmeboende pasienter (Jones, 2017).

Artikkel 5

Forskningsartikkel

Tittel: Sepsis syndromes in adults: Epidemiology, definitions, clinical presentation, diagnosis, and prognosis

I denne artikkelen fra Up To Date presenteres det som tittelen tilsier: epidemiologi, definisjoner, kliniske tegn, diagnose og prognose ved sepsis hos eldre. Her presenteres screening med qSofa som et alternativ for tidlig oppdagelse av sepsis. Forfatteren poengterer likevel at det er styrker og svakheter ved dette screeningverktøyet. Fordelen med qSofa er at scoren er enkel å regne ut, da den kun består av tre komponenter: respirasjonsfrekvens, mental status og blodtrykk ≤ 100 mmHg. Ulempen med qSofa er at den kanskje ikke er så robust som man først antok, selv om den ble validert i 2016. QSofa er i utgangspunktet ikke et diagnoseverktøy, men et verktøy for å kalkulere risikoen for død ved sepsis. Det rapporteres at andre screeningverktøy som Modified early warning score (MEWS), National Early Warning score (NEWS) og Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS) utkonkurrerer qSofa, da de er mer nøyaktige til å forutsi dødelighet eller behovet for et høyere behandlingsnivå. SIRS er også omdiskutert, da utslag på SIRS ikke alltid er forårsaket av infeksjon (Neviere, Parsons, & Finlay, 2018).

Det poengteres at tidlig oppdagelse av pasienter som kan utvikle sepsis er viktig for å redusere sepsis relatert dødelighet. Informasjon til pasienter om sepsis anses som et viktig forebyggende tiltak. Det poengteres også at det ikke finnes noen klare retningslinjer for å identifisere infeksjon og at klinikerer derfor er avhengig av sitt kliniske blikk for å fatte mistanke om infeksjon. Artikkelen tar også for seg risikopasienter. Her fremkommer det at eldre er særlig utsatt, blant annet på grunn av komorbiditet og manglende evne til å utvikle feber. Pasienter med gjennomgått sepsis er særlig utsatt for å utvikle sepsis på ny og har i

tillegg økt risiko for død. De fleste dødsfall skjer i løpet av seks måneder, men risikoen er forhøyet i opptil to år. Det kommer i artikkelen frem at pasienter som overlever sepsis ofte har økt behov for langtidspleie året etter gjennomgått behandling og at flere ser ut til å ha vedvarende svekkelse av livskvalitet (Neviere, Parsons, & Finlay, 2018).

Artikkel 6

Forskningsartikkel

Tittel: Evaluation of infection in the older adult

Denne artikkelen fra Up To Date beskriver hvordan aldersrelaterte faktorer kan bidra til økt risiko for infeksjon, og generelle problemer med å diagnostisere og behandle infeksjon hos eldre. De aldersrelaterte faktorene dreier seg blant annet om nedsatt barriere i hud, lunger og fordøyelsessystemet, nedsatt immunforsvar og redusert effekt av vaksiner. Eldre med kroniske lidelser som diabetes, KOLS eller hjertesykdom er mer mottakelige for vanlige infeksjoner og har dårligere effekt av vaksiner enn de som ikke har underliggende helseproblemer. Artikkelen utpeker vaksinasjon mot influensa og pneumoni som det viktigste infeksjonsforebyggende tiltaket. Dødeligheten blant hospitaliserte eldre var lavere hos de som var vaksinert før innleggelsen.

Artikkelen viser til at eldre kan ha alvorlige infeksjoner uten tydelige tegn. Feber er fraværende hos 30-50% hos skrøpelige eldre, selv om de har en alvorlig infeksjon som pneumoni eller endokarditt. Hos relativt friske eldre kan konvensjonell definisjon for feber anvendes. Temperatur $>38^{\circ}\text{C}$ indikerer potensiell alvorlig infeksjon. Hypotermi i forhold til normal temperatur kan indikere alvorlig infeksjon eller sepsis. Hos skrøpelige eldre er definisjon av feber foreslått slik: oral temperatur $>37,8^{\circ}\text{C}$, vedvarende oral temperatur eller temperaturmåling fra øret $\geq 37,2^{\circ}\text{C}$, rektal temperatur $\geq 37,5^{\circ}\text{C}$ eller temperaturøkning med $\geq 1,1^{\circ}\text{C}$ over normal temperatur.

Artikkelen tar også opp antibiotikadosering til eldre. Doseringen skal ta hensyn til at nyrefunksjonen er nedsatt som følge av aldringsprosessen, men det er likevel viktig at eldre med alvorlig infeksjon får den høyeste startdosen som er mulig innenfor sikkerhetsmarginen. Videre tar artikkelen opp andre infeksjonsforebyggende tiltak som ernæringstilskudd og flere aktuelle vaksiner (Mody, Schmader, & Sullivan, 2018).

Artikkel 7

Fagartikkel

Tittel: Sepsis hos eldre kan bli oversett

Denne fagartikkelen tar for seg utfordringene ved å identifisere sepsis hos eldre pasienter. Den forteller at symptomene på sepsis hos eldre kan være atypiske og at eldre pasienter ofte legges inn i sykehus med problemstillingen ”funksjonssvikt” fordi det kan være utfordrerne å identifiseres pasientens hovedproblem. Dette begrunner de blant annet med hvordan aldringsprosessen påvirker kroppens fysiologiske funksjoner og de eldres disposisjon for å utvikle infeksjon, samt at eldre ofte har et komorbid sykdomsbilde. Artikkelen oppgir ulike kartleggingsverktøy som kan identifisere sepsis og bedømme graden av organsvikt, men poengterer at bruk av kartleggingsverktøy alene ikke er nok. Det finnes lite forskning på hvilke kartleggingsverktøy som er best tilpasset eldre. Artikkelen viser også til et litteraturstudie om sykepleierens kunnskaper om aldringsprosessen og holdninger knyttet til eldre pasienter i akuttmottak. Studien viste at sykepleierens holdninger om at den eldre pasienten var kjedelig og tidkrevende, resulterte i at pasienten ikke ble gitt høy prioritet ved mottak og dermed stod i fare for at utvikling av sepsis ikke ble kartlagt tidnok (Thune & Leonardsen, 2017).

Artikkel 8

Forskningsartikkel

Tittel: Age-related differences in symptoms, diagnosis and prognosis of bacteremia

Denne forskningsartikkelen er gjennomført ved Aker Universitetssykehus i Oslo. Studien pågikk over en tiårs periode, fra 1994 til 2004. 680 medisinske journaler fra alle innlagte pasienter over 16 år som hadde positiv blodkultur med *E. coli* eller *S. pneumoniae* ble inkludert i studien. Blodkulturen måtte være tatt på innleggelsesdagen eller dagen etter for å være gyldig. Resultatene i studien indikerer at alder påvirker kliniske symptomer, diagnostiske markører og utfallet ved alvorlig infeksjon. Eldre har ofte atypiske symptomer på infeksjon; forvirring, falltendens, utilpasshet, inkontinens og immobilitet. Eldre pasienter dør tidligere ved sykehusinnleggelse enn yngre, og eldre blir sjeldnere overført til intensivavdelinger. Studien konkluderer med at SIRS har lav sensitivitet for identifisering av alvorlig infeksjon hos eldre pasienter, og at SIRS derfor ikke bør tillegges for mye vekt i

kartleggingen. Studien konkluderer også med at uavhengig av alder er subjektive observasjoner knyttet til nedsatt allmenntilstand, enkelt kriterier fra SIRS som takypne, hyperventilasjon og leukopeni, sammen med indikatorer på organsvikt viktig i vurderingen av pasienter med mistanke om alvorlig infeksjon. Siden eldre pasienter ofte har atypiske symptomer på infeksjon, vil de kliniske observasjonene være avgjørende for å øke pasientsikkerheten hos eldre pasienter (Wester et al., 2013).

Vedlegg 5: Samleskjema

Fagartikler

Metode			Resultater			
Artikkel nr./tittel	Årstall	Tidsskrift/-publiseringsnivå	Kommentar	Funn	Konklusjon	Relevans/-overføringsverdi
3. <i>The use of early warning scores to recognise and respond to patient deterioration in district nursing</i>	2018	British Journal of Community Nursing. Nivå 1	Artikkelen er et litteraturstudie, men metode for litteratursøk er ikke beskrevet.	Teoretisk opplysning om bruk av NEWS (National early warning score) i primær- og sekundær helsetjenesten. Artikkelen tar for seg fordeler og ulemper ved bruk av NEWS i hjemmesykepleien og opplyser om mulige faktorer som kan påvirke bruk av NEWS hjemme hos pasientene.	Bruk av NEWS har vist seg å redde rundt 6000 liv hvert år. NEWS gir en systematisk oversikt over pasientens kliniske tilstand, og kan bidra til å identifisere sepsis. Bruk av NEWS i hjemmesykepleien kan være problematisk da pasienten krever kontinuerlig oppfølging dersom h*n scorer på NEWS.	Artikkelen oppgir at bruk av NEWS kan bidra til å identifisere sepsis, og er derfor av relevans for vår oppgave.

<p><i>4. Managing sepsis effectively with national early warning scores and screening tools</i></p>	2017	<p>British Journal of Community Nursing</p> <p>Nivå 1</p>	<p>Beskrivelse av metode er mangelfull og fremgangsmåte for litteratursøk er ikke beskrevet. Referanselisten viser til forskning, hovedsakelig skrevet i 2017.</p>	<p>Kommunale pasienter er risikokandidater for å utvikle sepsis pga. komorbiditet og palliative tilstander. Nyopererte pasienter og pasienter med sår er særlig utsatt for infeksjon.</p> <p>En stor andel av pasientene i kommunehelsetjenesten er eldre. Eldre tåler sykdom dårligere enn yngre, og er sårbare for å kunne utvikle sepsis pga. nedsatt immunsystem og fysiologiske aldersforandringer.</p> <p>NEWS kan brukes får å</p>	<p>Forskning viser at bruk av kartleggingsverktøy er med å identifisere sepsis hos pasienter innlagt i sykehus. Ved å implementere dem i kommunehelsetjenesten, vil man kunne oppdage alvorlig syke hjemmeboende pasienter og redusere antall dødsfall grunnet sepsis.</p>	<p>Artikkelen fremmer bruk av kartleggingsverktøy som en måte å identifisere sepsis hos hjemmeboende pasienter. Dette retter seg direkte mot vår problemstilling og artikkelen er derfor relevant for vår oppgave.</p>

				<p>kartlegge pasientens helsetilstand.</p> <p>NEWS kan brukes for å underbygge de kliniske observasjonene sykepleieren gjør.</p>		
<p>7. Sepsis hos eldre kan bli oversett</p>	<p>2017</p>	<p>Sykepleien forskning</p> <p>Nivå 1</p>	<p>Beskrivelse av metode er mangelfull og fremgangsmåte for litteratursøk er ikke beskrevet. Referanselisten viser til forskning og annen faglitteratur.</p>	<p>Symptomene på sepsis hos eldre kan være atypiske.</p> <p>Delirium ved sepsis kan være mer fremtredende, enn for eksempel feber og takykardi.</p> <p>Fysiologiske aldersforandringer kan påvirke de kliniske symptomene ved akutt</p>	<p>Sykepleierens kunnskap, holdninger og oppmerksomhet sammen med bruk av kartleggingsverktøy er viktig for tidlig identifikasjon av sepsis.</p> <p>Sykepleieren må ha kunnskaper om aldringsprosessen og om hvordan man skal yte sykepleie til skrøpelige eldre.</p>	<p>Artikkelen tar opp flere årsaker til hvorfor det kan være vanskelig å identifisere sepsis hos eldre pasienter og fremmer noen områder de mener kan bidra til å identifisere sepsis. Artikkelen er derfor relevant for vår oppgave.</p>

			<p>sykdom.</p> <p>Kartleggingsverktøy som SIRS og qSOFA er ikke tilstrekkelig for å kunne identifisere sepsis hos eldre.</p> <p>Holdninger knyttet til at eldre pasienter er kjedelige og tidkrevende, kan resultere i at pasienten blir nedprioritert.</p>	<p>Økt kunnskap om fysiologiske aldersfordringer kan bidra til å endre negative holdninger, og dermed forringe bedre kvalitet og pasientsikkerhet.</p> <p>Artikkelen fremmer også bruk av pasientsikkerhetsprogrammet "I trygge hender 24/7", og mener at dersom man utarbeider et kartleggingsverktøy direkte rettet mot eldre, kan dette lette identifiseringen av sepsis hos eldre.</p>	
--	--	--	---	--	--

Kvantitative forskningsartikler

Metode			Resultater			
Artikkel nr./tittel	Årstall	Tidsskrift/-publiseringsnivå	Utvalg/antall	Funn	Konklusjon	Relevans/-overføringsverdi
<i>1. Vital signs: Epidemiology of Sepsis: Prevalence of Health Care Factors and Opportunities for Prevention.</i>	2016	Morbidity and mortality weekly report. Nivå minus	290 journaler ble plukket ut, 246 ble gjennomgått (85%) 44 (15%) ble ekskludert	Gjennomsnittsalderen hos pasienter med sepsis var 69 år. De vanligste årsakene til sepsis var pneumoni (35%), UVI (25%), infeksjon i fordøyelsessystemet (11%) og infeksjon i hud/bløtvev (11%).	Forskningsartikkelen konkluderer med fem tiltaksområder for å forebygge sepsis.	Studien er gjennomført med journaler fra sykehus, men vi mener tiltaksområdene har stor overføringsverdi til hjemmesykepleien.
<i>2. The role of nurses in the recognition and treatment of patients with sepsis in the emergency department: A prospective before-and-after intervention study.</i>	2010	International Journal of nursing studies. Nivå 2	825 pasienter med mistanke om sepsis ble inkludert	Periode 1: Før de tok i bruk sepsisprotokollen ble 0 pasienter med sepsis oppdaget av sykepleierne i akuttmottaket. Periode 2: Etter at de tok i bruk protokollen, men før de fikk trening og tilbakemeldinger, ble 317 pasienter med sepsis oppdaget.	Resultatene i studien viser at sykepleierne oppdaget sepsis tidligere ved å følge en systematisk sepsisprotokoll. Sykepleierne gjenkjente sepsis hos pasientene tidligere når de fikk trening i å bruke protokollen, samt tilbakemeldinger på at protokollen hjalp dem å indentifisere	Studien ble gjennomført i et akuttmottak, men vi mener likevel det ligger en stor overføringsverdi til hjemmesykepleien i resultatene.

				<p>Periode 3: Etter at de også fikk trening og tilbakemeldinger, ble 179 pasienter med sepsis oppdaget. (Det var i denne perioden færre pasienter innlagt i akuttmottaket, så andelen pasienter som ble oppdaget var likevel høy sammenlignet med tidligere)</p>	<p>sepsispasientene. Kvaliteten på behandlingen pasientene fikk ble bedre når sykepleierne ble pålagt et større ansvar.</p>	
<p>5. Sepsis syndromes in adults: Epidemiology, definitions, clinical presentation, diagnosis, and prognosis.</p>	2018	Uptodate.	Oppsummert forskning	<p>Fordelen med qSOFA er at den er enkel å bruke da den kun består av tre komponenter.</p> <p>Man ser likevel at både MEWS, NEWS og SIRS utkonkurrerer qSOFA, da disse gir en mer nøyaktig oversikt over hvilke pasienter trenger avansert behandling eller er utsatt for død.</p>	<p>Tidlig oppdagelse av sepsis er nødvendig for å redusere sepsis relatert dødelighet.</p> <p>Informasjon til pasientene om sepsis anses som en viktig forebyggende faktor.</p> <p>Det finnes ingen klare retningslinjer for å identifisere infeksjon. Sykepleieren er derfor avhengig av sitt klinisk blick for å kunne oppdage sepsis.</p>	<p>Oppdatert kunnskap om kliniske symptomer, diagnose og prognose er relevant teori for alle sykepleiere, uavhengig av arbeidssted. Tematikken i denne oppsummerte forskningsartikkelen er høyrelevant for vår oppgave.</p>
6. Evaluation of	2018	Uptodate.	Oppsummert	Aldersrelaterte	Artikkelen utpeker	Kunnskap om

<i>infection in the older adult.</i>			forskning	<p>forandringer gjør det vanskelig å diagnostisere og behandling eldre med infeksjon.</p> <p>Eldre har nedsatt hudbarriere, lunger, fordøyelsessystem, immunforsvar og redusert effekt av vaksiner.</p> <p>Eldre med kroniske lidelser som diabetes, KOLS og hjertesykdom har dårligere effekt av vaksiner enn eldre uten kronisk sykdom.</p> <p>Eldre har atypiske symptomer på infeksjon. Feber er fraværende hos 30-50%.</p>	<p>vaksinasjon mot influensa og pneumoni som det viktigste infeksjonsforebyggende tiltaket, da dødeligheten hos vaksinerte eldre innlagt i sykehus eller lavere enn ikke vaksinerte innlagt i sykehus.</p> <p>Artikkelen foreslår en egen definisjon på feber hos skrøpelige eldre >65 år, da eldre kan ha høyere eller lavere basaltemperatur enn befolkningen elles.</p>	<p>aldersforandringer og tegn på infeksjon hos eldre er nødvendig kunnskap i arbeidet med å identifisere sepsis hos den eldre pasienten. Med utgangspunkt i vår problemstilling, mener vi at innholdet i denne artikkelen har høy relevans knyttet til vår oppgave.</p>
<i>8. Age-related differences in symptoms, diagnosis and prognosis of bacteremia</i>	2013	BMC Infectious Diseases Nivå 1	<p>680 medisinske journaler for pasienter over 16 år, ble inkludert.</p> <p>Pasientene måtte ha positiv blodkultur med enten E.coli eller</p>	<p>Alder påvirker kliniske symptomer, diagnostiske markører og utfallet ved alvorlig infeksjon.</p> <p>Eldre pasienter dør tidligere ved sykehusinnleggelse, enn yngre.</p>	<p>SIRS er ikke tilstrekkelig for å kunne identifisere sepsis hos eldre.</p> <p>Uavhengig av alder er sykepleierens observasjoner og subjektive oppfatning</p>	<p>Studien er gjennomført med journaler fra sykehus, men vi mener det ligger stor overføringsverdi til hjemmesykepleien i resultatene.</p>

			S. Pneumoniae, tatt på innleggelsesdagen.	Eldre pasienter blir sjeldnere overført til intensivavdelinger, enn yngre.	av pasientens helsetilstand viktig i vurderingen av pasienter med mistanke om alvorlig infeksjon.	
--	--	--	---	---	---	--

Vedlegg 6: National early warning score

National Early Warning Score (NEWS)*

PHYSIOLOGICAL PARAMETERS	3	2	1	0	1	2	3
Respiration Rate	≤8		9 - 11	12 - 20		21 - 24	≥25
Oxygen Saturations	≤91	92 - 93	94 - 95	≥96			
Any Supplemental Oxygen		Yes		No			
Temperature	≤35.0		35.1 - 36.0	36.1 - 38.0	38.1 - 39.0	≥39.1	
Systolic BP	≤90	91 - 100	101 - 110	111 - 219			≥220
Heart Rate	≤40		41 - 50	51 - 90	91 - 110	111 - 130	≥131
Level of Consciousness				A			V, P, or U

*The NEWS initiative based from the Royal College of Physicians NEWS Development and Implementation Group (NEWSDIG) report, and was jointly developed and funded in collaboration with the Royal College of Physicians, Royal College of Nursing, National Outcomes Forum and NHS Training for Innovation

Please see next page for explanatory text about this chart.



© Royal College of Physicians 2012

Outline Clinical Response to NEWS Triggers

NEWS SCORE	FREQUENCY OF MONITORING	CLINICAL RESPONSE
0	Minimum 12 hourly	<ul style="list-style-type: none"> Continue routine NEWS monitoring with every set of observations
Total: 1-4	Minimum 4-6 hourly	<ul style="list-style-type: none"> Inform registered nurse who must assess the patient; Registered nurse to decide if increased frequency of monitoring and / or escalation of clinical care is required;
Total: 5 or more or 3 in one parameter	Increased frequency to a minimum of 1 hourly	<ul style="list-style-type: none"> Registered nurse to urgently inform the medical team caring for the patient; Urgent assessment by a clinician with core competencies to assess acutely ill patients; Clinical care in an environment with monitoring facilities;
Total: 7 or more	Continuous monitoring of vital signs	<ul style="list-style-type: none"> Registered nurse to immediately inform the medical team caring for the patient – this should be at least at Specialist Registrar level; Emergency assessment by a clinical team with critical care competencies, which also includes a practitioner/s with advanced airway skills; Consider transfer of Clinical care to a level 2 or 3 care facility, i.e. higher dependency or ITU;

© Royal College of Physicians 2012

Vedlegg 7: Glasgow Coma Scale

TABLE 38-2		
Glasgow Coma Scale		
BEHAVIOR	RESPONSE	SCORE
Eye opening response	Spontaneously	4
	To speech	3
	To pain	2
	No response	1
Best verbal response	Oriented to time, place, and person	5
	Confused	4
	Inappropriate words	3
	Incomprehensible sounds	2
	No response	1
Best motor response	Obeys commands	6
	Moves to localized pain	5
	Flexion withdrawal from pain	4
	Abnormal flexion (decorticate)	3
	Abnormal extension (decerebrate)	2
	No response	1
Total score:	<i>Best response</i>	15
	<i>Comatose client</i>	8 or less
	<i>Totally unresponsive</i>	3