

Identifisering av sepsis hos eldre

«Korleis kan kartleggingsverktøy og klinisk kompetanse bidra til tidleg identifisering av sepsis hos eldre i akuttinntak?»

Kandidatnummer: 57
Lovisenberg diakonale høgskole

Bacheloroppgåve
i Sjukepleie

Antall ord: 8669

Dato: 19.04.22



Lovisenberg
diakonale høgskole

ABSTRAKT	Lovisenberg diakonale høgskole Dato
Kartleggingsverktøy og klinisk kompetanse for sepsisidentifisering hos eldre	
<p><u>Problemstilling</u> «Korleis kan kartleggingsverktøy og klinisk kompetanse bidra til tidleg identifisering av sepsis hos eldre i akuttmottak?»</p> <p><u>Teoretisk perspektiv</u> Oppgåva baserar seg på forskning og fagkunnskap knytt til sepsis, kartleggingsverktøy, den eldre pasienten og sjukepleiaren sin kliniske kompetanse. Lovverk og yrkesetiske retningslinjer som regulerer sjukepleieutøvinga, presenterast også. Teoretikaren Patricia Benner er sentral for oppgåva i forbinding med sjukepleiaren sin klinisk kompetanse.</p> <p><u>Metode</u> Dette er ein systematisk litteraturstudie som baserer seg på data frå allereie eksisterande litteratur, forskning og fagkunnskap. Studien tek for seg seks ulike forskingsartiklar funnet i databasane PubMed, CINAHL og Idunn. Forskingsartiklane består av både kvantitativt- og kvalitativt design.</p> <p><u>Drøfting</u> I drøftingskapitlet blir funna frå forskingsartiklane diskutert, og argument og synspunkt underbyggast med relevant litteratur, juridisk og etisk kunnskap, samt erfaringar frå praksis. Dette med utgangspunkt for å svare på korleis sjukepleiaren tidleg kan identifisere sepsis hos eldre i akuttmottak ved hjelp av kartleggingsverktøy og klinisk kompetanse.</p> <p><u>Konklusjon</u> Kartleggingsverktøy har avgrensa effekt på eldre, og det er dermed viktig at sjukepleiaren har kunnskap om aldringsprosessen og om eldre sine atypiske symptom og teikn på sepsis, for å kunne avdekke forverring i pasienten sin tilstand. Sjølv om studiar viste at kartleggingsverktøy hadde effekt når det kom til å identifisere sepsis hos eldre, ser eg nødvendigheita av å utarbeide nye kartleggingsverktøy tilpassa den eldre pasienten med atypiske symptom. Sjukepleiaren sin kliniske kompetanse kan, i tillegg til kartleggingsverktøy, bidra til at den eldre med sepsis blir identifisert, ved at klinisk kompetanse kan avdekke det kartleggingsverktøya ikkje fangar opp. Vidare er det viktig at sjukepleiaren er bevisst på sine haldningar til eldre, då det viser seg at negative haldningar til eldre i akuttmottak, kan bidra til å hindre sepsisidentifisering. Samtidig kan det vere ein idé å innføre simulering og workshops i sjukepleieutdanninga og på arbeidsplassen, då desse bidrog til positive pasientresultat.</p>	

(Totalt antall ord:299)

Innholdsfortegnelse

1	Innleiing	1
1.1	Bakgrunn for val av tema	1
1.2	Avgrensing av problemstilling.....	2
1.3	Definisjon av sentrale omgrep	3
2	Teori	4
2.1	Sepsis.....	4
2.2	Generelt om kartleggingsverktøy	4
2.2.1	National Early Warning Score (NEWS)	5
2.2.2	Systemisk Inflammatorisk Respons Syndrom (SIRS-kriteria).....	5
2.2.3	Quick Sepsis-related Organ Failure Assessment-score (q-SOFA).....	6
2.3	Den eldre pasienten.....	6
2.4	Sjuepleiar sin funksjon og kliniske kompetanse	7
2.5	Patricia Benner	8
2.6	Relevant lovverk og yrkesetiske retningslinjer	9
3	Metode	10
3.1	Val av metode.....	10
3.1	Søkehistorikk.....	10
3.1.1	Inklusjons- og eksklusjonskriterier	10
3.1.2	Søketabell	11
3.1.3	Beskriving av artikkelsøk.....	13
3.2	Kjeldekritikk og anna relevant litteratur	14
3.3	Presentasjon av forskingsfunn.....	17
3.3.1	Artikkelmatrise.....	17
4	Diskusjon	21
4.1	Følgjene av negative haldningar til eldre på akuttmottak.....	22
4.2	Viktigheita av sjukepleiaren sin kliniske kompetanse	24
4.3	Kartleggingsverktøy for tidleg identifisering av sepsis hos eldre.....	28
5	Konklusjon	32
6	Referanseliste	33

1 Innleiing

Til tross for at vi i dag har mange og effektive antibiotika mot infeksjonar, er framleis sepsis ein alvorleg komplikasjon som medfører høg dødelegheit (Kvale & Brubakk, 2016, s. 79). Tal frå Verdas Helseorganisasjon (WHO) estimerar at omtrent 49 millionar menneske blir ramma av sepsis årleg, der omlag 11 millionar av desse dør (WHO, 2020). I Noreg reknar ein med at det oppstår ca.7000 årlege tilfelle av sepsis (Rygh et al., 2016, s. 94). Førekosten av sepsis stiger med aukande alder, og infeksjon er hovudårsaka til mortalitet hos ein tredjedel av personar over 65 år (Thune & Leonardsen, 2017) Sepsis er eit aukande problem både nasjonalt og internasjonalt, noko som dels skuldast aukande tal eldre i befolkninga (Rygh et al., 2016, s. 94). Eldre pasientar med sepsis leggst ofte inn på akuttmottaket med noko upresist som «funksjonssvikt», og sjukepleiarane opplever det som utfordrande å identifisere pasienten sitt hovudproblem. Følgjene kan bli at sepsis hos eldre ikkje blir identifisert i tide (Thune & Leonardsen, 2017).

1.1 Bakgrunn for val av tema

Eldre utgjør ein stor del av befolkninga som mottar helsetenester, og befolkningsforskarar antar at talet på eldre i Noreg vil auke dei komande åra, noko som vil stille helsetenesta ovanfor store utfordringar (Romøren, 2014, s. 29). Når det kjem til eldre og sepsis, er det ein kjent problematikk at denne pasientgruppa kan ha atypiske symptom på sepsis (Thune & Leonardsen, 2017). Allmennsymptom er ofte meir dominerande, medan spesifikke organsymptom er dempa eller kamuflert (Ranhoff, 2020, s. 233). For å hjelpe helsepersonell i å identifisere sepsis raskare, er det laga internasjonale diagnosekriterier og kliniske verktøy som sjukepleiaren kan anvende, i tillegg til klinisk skjønn, når dei står ovanfor pasientar der det mistenkast sepsis (Helsetilsynet, 2018). Sjukepleiarar i akuttmottak har ein nøkkelposisjon for å tidleg identifisere sepsis, men dette stiller høge krav til kompetanse (Randen & Leonardsen, 2019).

Sepsis vekka tidleg ein interesse hos meg då tilstanden forverrar seg så raskt og har skuld i så mange dødsfall kvart einaste år. Ønsket har vore å lære meir om tilstanden slik at eg som sjukepleiar tidleg kan identifisere sepsis, og dermed bidra til å redusere dei høge dødstala.

Vidare fant eg det svært interessant at den eldre pasienten ofte kan ha symptom og teikn som vik frå det vanlege (Ranhoff, 2014, s.226), noko som truleg set enda høgare krav til kompetanse hos sjukepleiaren. Sjølv har eg erfart i jobb at ein eldre pasient, som frå før av var ustø, fikk ytterligare redusert gangfunksjon, noko som skulle vise seg å vere eit atypisk symptom på sepsis. For meg var det vanskeleg å kople at denne funksjonssvikten kunne vere teikn på akutt sjukdom som sepsis. Hensikta med oppgåva mi er at både lesar og meg sjølv skal kunne bidra til tidleg identifisering av sepsis hos eldre, ved at følgjande problemstilling blir besvart;

«Korleis kan kartleggingsverktøy og klinisk kompetanse bidra til tidleg identifisering av sepsis hos eldre på akuttmottak?»

1.2 Avgrensing av problemstilling

Sjukepleiaren si kartlegging har to hovudformål; å kunne gi individuelt tilpassa omsorg og å oppdage endringar i pasienten sin helsetilstand (Kirkevold, 2014, s.122). I denne oppgåva har eg tatt for meg sistnemnde. For å avgrense problemstillinga valde eg å ta utgangspunkt i validerte kartleggingsverktøy for tidleg identifisering av sepsis, samt klinisk kompetanse. Dette på bakgrunn av at kartleggingsverktøy har ei sentral rolle når det kjem til identifisering av sepsis, samtidig som at verktøya ikkje burde bli anvendt aleine, men i kombinasjon med sjukepleiaren sin kliniske kompetanse (Aspsæther et al., 2019). Med identifisering meinast det i denne oppgåva å kunne kjenne att symptom og teikn på sepsis. Utfordringar knytt til bruk av kartleggingsverktøy i møte med den eldre pasienten, vil vere med på å belyse problemstillinga, samt sjukepleiaren sine kunnskapar og haldningar til eldre.

Den eldre pasienten blir i oppgåva definert som personar over 65 år, der desse ofte kan ha atypiske symptom på sepsis samanlikna med yngre pasientar (Thune &Leonardsen, 2017). Eg har vald å plassere sjukepleiaren i møte med den eldre pasienten i akuttmottaket, då det tas viktige avgjerdsalar om hastegrad, behov for undersøkingar, behandling og vidare observasjon her (Helsetilsynet, 2018). Av omsyn til oppgåva sitt omfang, vil ikkje behandling av sepsis bli omtalt, ei heller tverrfagleg samarbeid og kommunikasjon. Eg vil presisere at desse momenta,

saman med kartleggingsverktøy og klinisk kompetanse, må vere til stades og samkøyrast i den praktiske sjukepleieutøvinga for at pasientsikkerheita skal kunne ivaretakast.

1.3 Definisjon av sentrale omgrep

Sepsis er definert som livstrugande organsvikt som følgje av ein dysregulert vertsrespons på infeksjon (Singer et al., 2016).

Vitale teikn/parametre/målingar inneber blodtrykk, pulsfrekvens, respirasjonsfrekvens, kroppstemperatur og oksygenmetnad (SpO₂) (Nortvedt og Grønseth, 2015, s.27).

Symptom og teikn skil seg frå kvarandre ved at symptom er pasienten si subjektive oppleving av at noko er unormalt, og kan til dømes dreie som smerte og kvalme. Teikn derimot baserer seg på det som kan observerast ved til dømes ei klinisk undersøking (Store norske leksikon, 2020).

Glasgow Coma Scale (GCS-skår) er eit skåringsverktøy for å kartleggje grad av vakenheit. Symptom på mental konfusjon og teikn til delirium, kan avdekkast ved bruk av GCS-skår (Rygh et al., 2016, s. 96).

Delirium kan oppstå hos pasientar som gjennomgår akutt eller kritisk sjukdom, og kallast også akutt forverringstilstand (Stubberud, 2016, s. 429).

2 Teori

2.1 Sepsis

Grunna avgrensingar ved tidlegare definisjonar av sepsis, kom det i 2016 ein ny internasjonal definisjon. Sepsis definerast no som livstrugande organsvikt som følgje av ein dysregulert vertsrespons på infeksjon (Singer et al., 2016). Før den nye definisjonen kom, vart sepsis delt inn i tre stadium ut ifrå alvorgrad; sepsis, alvorleg sepsis og septisk sjokk. No snakkar vi berre om sepsis og septisk sjokk. Når sepsis utviklast til alvorleg sirkulasjonssvikt, betegnast det som septisk sjokk (Helsetilsynet, 2018). Sepsis blir av helsepersonell ofte oversett til «blodforgifting» i dialog med pasientar og pårørande. Tilstanden skuldast infeksjon eller bakteriemi - bakteriar i blodsirkulasjonen, som utløyser ein livstrugande, ukontrollert svikt i vitale organfunksjonar. Infeksjonen utløyser produksjon og frigjering av ei lang rekkje biologiske substansar som forstyrrar dei normale funksjonane i kroppen sitt biologiske system og i livsviktige organ. Kroppen sitt infeksjonsforsvar, koagulasjonssystem, kaskadesystem og inflammatoriske system blir kraftig aktivert, og det utviklast ein alvorleg systemisk inflammasjon i kroppen. Dette på grunn av sviktande reguleringsmekanismar, der følgjene er ukontrollert organsvikt. Grada av organsvikt er avgjerande for pasienten si prognose. For å stoppe sepsisutviklinga, er målet å kome tidlegast mogleg i gong med adekvat behandling (Rygh et al., 2016, s. 94).

2.2 Generelt om kartleggingsverktøy

Studiar viser at å anvende kartleggingsverktøy, også kalla vurderingsskjema, kan redusere dødelegheita, omfanget av alvorlege komplikasjonar, liggetid og kostnader. Likevel trengs det meir forskning om effekten av slike skjema er gode nok. Sjukepleiaren må vere bevisst over at desse skal fungere som hjelpemidlar i arbeidet, og ikkje ta vekk oppmerksamheita frå pasienten, eller fortrenge bruken av fagleg skjønn. Samtidig kan kartleggingsverktøy bidra til betre avgjerdsalar enn berre fagleg skjønn (Nortvedt og Grønseth, 2015, s. 29). Når akutt sjuke pasientar leggst inn i sjukehus eller på akuttmottak, kartlegger sjukepleiaren pasienten sin tilstand ved å samle objektive data gjennom målingar og observasjonar, og subjektive data, som pasienten sjølv kommuniserer gjennom språk eller åtferd (Nortvedt og Grønseth, 2015, s. 28). Kartlegginga ved innlegging dannar eit utgangspunkt for å kunne vurdere alvorgraden i

pasienten sin tilstand, og for å kunne vurdere om og i kva retning tilstanden forandrar seg (Nortvedt og Grønseth, 2015, s. 30). For å avgjere om ein pasient er i ferd med å utvikle sepsis, er det laga ulike kartleggingsverktøy som har til hensikt å hjelpe sjukepleiaren med å identifisere tilstanden. Dei tre kartleggingsverktøya som vil bli omtalt i denne oppgåva er NEWS, Q-SOFA og SIRS.

2.2.1 National Early Warning Score (NEWS)

NEWS er eit vurderingsskjema som har til hensikt at helsepersonell skal kunne vurdere endringar i pasienten sin tilstand over tid, for at pasientar med risiko for alvorleg sjukdomsutvikling skal bli identifisert. Samanlikna med andre kartleggingsverktøy, er NEWS validert og funne like, eller meir påliteleg for å vurdere risiko for plutselig død. Skjemaet byggjer på enkle fysiologiske målingar av pasienten sine vitale teikn og vurdering av bevisstheit, der målingane gis forskjellig skår (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 32). Vitale teikn som inngår i NEWS er; respirasjonsfrekvens, oksygenmetting, oksygentilførsel, kjernetemperatur, systolisk blodtrykk, puls og bevisstheit. EWS og MEWS er utvikla med same hensikt som NEWS, og det er berre nokre få vitale teikn og verdiar som skil dei frå kvarandre. I Storbritannia anbefalast NEWS som standard vurderingsskjema, etter at NEWS vart lansert i 2012. Skjemaet er validert og funnet like, eller meir påliteleg for å bedømme risiko for plutselig død, samanlikna med andre vurderingsskjema (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 33). Pasienten gis skår frå 0 poeng og oppover, og poengskåren utløyser faste tiltak. Eit tiltak kan til dømes vere hyppigare tilsyn av pasienten eller tilkalling av lege. Det er viktig å merke seg at gamle pasientar har mindre fysiologisk reservekapasitet enn yngre personar, og avvik frå det normale innanfor kvart vitale teikn, kan vere alvorleg nok til å krevje raskt legetilsyn (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 33).

2.2.2 Systemisk Inflammatorisk Respons Syndrom (SIRS-kriteria)

SIRS-kriteria har vorte brukt i mange år i vurderinga av om pasientar kan ha sepsis (Helsetilsynet, 2018). Tilstanden SIRS definerast når pasienten har minst to av dei fire SIRS-kriteria. Dersom pasienten i tillegg har teikn på eller påvist infeksjon, går SIRS frå å vere sepsis. Dei fire SIRS-kriteria er som følgjer; temperatur $>38^{\circ}\text{C}$ eller $<36^{\circ}\text{C}$, puls $>90/\text{min}$, respirasjonsfrekvens $>20/\text{min}$ og leukocytverdiar $>12000/\text{mm}^3$ eller $<4000/\text{mm}^3$ (Kvale og

Brubakk, 2016, s. 80). Det hevdst at blodprøvesvar som er nødvendig å innhente i forbindelse med SIRS-skåringa, er med på å forlengje tida før eventuell diagnose kan fastslåast (Randen & Leonardsen, 2019).

2.2.3 Quick Sepsis-related Organ Failure Assessment-score (q-SOFA)

Saman med den nye definisjonen av sepsis i 2016, vart SOFA-konseptet introdusert som nytt skåringsverktøy for å identifisere organdysfunksjon. Dersom pasienten har ein SOFA-skår på 2 eller meir, og samtidig har ein mistenkt eller påvist infeksjon, er dette indikasjon for å sette diagnosen sepsis (Singer et al., 2016). SOFA-skår graderer organsvikt frå 0-4, der 0 er ingen organsvikt. Organsystema som evaluerast ved SOFA-skår er leverfunksjon, nyrefunksjon, sirkulasjon, koagulasjon, respirasjon og sentralt nervesystem. q-SOFA har blitt utvikla som ein forenkla versjon av SOFA-verktøyet, og det behøver til samanlikning ikkje å takast blodprøve (Singer et al., 2016). I situasjonar der SOFA-skår er vanskeleg å utføre, kan det til vaksne pasientar nyttast q-SOFA for å oppdage om pasienten har eit alvorleg infeksjonslaup (Rygh et al., 2016, s. 94). Er det klinisk mistanke om infeksjon, samtidig som at pasienten oppfyller 2 eller 3 q-SOFA kriterier, indikerer dette at pasienten kan ha sepsis. q-SOFA består av følgjande kriterier: respirasjonsfrekvens >22/min, endra mental tilstand og systolisk blodtrykk <100 mm Hg (Rygh et al., 2016, s. 94).

2.3 Den eldre pasienten

Gerontologi er læra om alderdommen og aldriingsprosessane (Store medisinske leksikon, 2022). Aldriingsforandringar gir endringar i dei fleste organ og medfører redusert reservekapasitet, og auka sårbarheit for sjukdom (Ranhoff, 2014, s. 80). Dette inneber blant anna redusert evne til å kompensere for og igjenopprette stabil temperatur, væske- og elektrolyttbalanse og blodtrykk. Ei samansetning av dette og det faktum at symptom på sjukdom hos eldre er meir utydelege enn hos yngre, gjer at sjukdom blant eldre oftare kan utvikle seg til å bli alvorlege tilstandar (Ranhoff, 2014, s. 82). Det utydelege symptombiletet kan dels forklarast ved at den gamle pasienten, i tillegg til å ha biologiske aldriingsforandringar, oftare lid av multisjukdom, altså fleire sjukdommar samtidig, og også dermed går på fleire medisinar samtidig – kalla polyfarmasi. Generelt er allmennsymptom ofte meir dominerande hos eldre, medan spesifikke organsymptom er dempa eller kamouflert

(Ranhoff, 2014, s. 226). Legemidlar kan bidra til at symptom blir ytterlegare kamuflert (Romøren, 2016, s. 227). Ofte kjem symptom og teikn på akutt sjukdom hos eldre først til syne som svikt i dagleglivet sine funksjonar (ADL). Pasienten kan til dømes få nedsett gangfunksjon og falltendens eller akutt forverring. Når akutt funksjonssvikt hos eldre oppstår, skal det alltid mistenkast at det har oppstått akutt sjukdom. Av denne grunn er det viktig at sjukepleiaren kartlegger ADL-funksjonar ved akutt sjukdom hos eldre pasientar. Kartlegginga kan utførast ved hjelp av Barthels ADL-indeks (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 34). Vidare kan akutt sjukdom som sepsis hos eldre ofte kome til uttrykk som delirium, medan feber og takykardi – puls på over 100 slag i minuttet (Norsk Helseinformatikk, 2019), er mindre vanlege symptom (Thune & Leonardsen, 2017).

2.4 Sjukepleiar sin funksjon og kliniske kompetanse

Sjukepleie som yrke omfattar åtte ulike funksjons- og ansvarsområde. Eit av desse åtte er førebygging, som står sentralt i mi oppgåve (Kristoffersen et al., 2016, s. 17). Sjukepleiaren sin sekundærførebyggande funksjon har dei siste åra blitt tillagt stor viktighet i behandlinga av sepsis (Rygh et al., 2016, s. 96). Sekundærførebygging kan beskrivast som tidleg identifisering av helsesvikt, der tiltak må settast i gong for å hindre utvikling av helsesvikt eller eventuell sjukdom (Kristoffersen et al., 2016, s. 18). I denne oppgåva dreiar helsesvikten seg om sepsis.

Ettersom sjukepleiaren er den som er til stades ved pasienten si seng, stillast det forventningar til at sjukepleiaren kan identifisere og handtere pasientsituasjonar som er i rask endring, slik som ved sepsis (Benner, 2004, s. 115). Ein føresetnad for dette, er at sjukepleiaren innehar kunnskap som gjer det mogleg å oppdage tidlege teikn på sepsisutvikling (Kvale & Brukbakk, 2016, s. 80). Kunnskap om kroppen sin normale anatomi og fysiologi, og om patofysiologiske prosessar og sjukdom, dannar grunnlaget for observasjonskompetansen (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 24). Ifølgje Florence Nightingale er observasjon av pasienten sin kliniske tilstand den viktigaste praktiske kunnskapen ein sjukepleiar kan ha. I dette inneberer kva som skal observerast og korleis, kva for symptom som betyr betring og kva som betyr forverring (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 23). Sjukepleiaren må ha alle sansar opne for forandringar i pasienten sine kliniske symptom og teikn for å kunne kartlegge korleis sjukdomsprosessen utviklar seg (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 24). Slike ferdigheiter omtalast som klinisk blikk (Kristoffersen, 2016, s. 156). Nightingale påpeikte i tillegg at kvar sjukdom har sine bestemte

karakteristiske trekk, og sjukepleiaren må kjenne att symptom og teikn som er typiske for dei enkelte sjukdommane (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 20).

Sjølv kor viktig det er å kunne utføre observasjonar av pasienten, er det sjølve vurderinga av observasjonane og handlingane som utførast på bakgrunn av desse, som utgjer sjukepleiaren sin samla kliniske kompetanse (Kristoffersen, 2016, s. 156). Kvar enkelt sjukepleiar vidareutviklar sin kliniske kompetanse og faglege vurderingsevne gjennom praktiske erfaringar, og ved å tileigne seg teoretisk kunnskap. Kritisk refleksjon og bearbeiding av erfaringane er ein føresetnad for at utvikling av klinisk kompetanse kan skje (Kristoffersen, 2016, s. 139). Teoretikaren Patricia Benner tek for seg kompetanseutviklinga steg for steg.

2.5 Patricia Benner

Benner meiner at det burde kunne forventast at sjukepleiaren skal kunne handtere pasientsituasjonar som endrar seg raskt, ettersom sjukepleiaren er den som er til stades ved pasienten si seng og overvaker endringar i pasienten sin tilstand (Benner, 2000, s. 115). For å kunne handle i pasientsituasjonar, er det ein føresetnad at sjukepleiaren innehar den samla kompetansen som klinisk kompetanse inneber. (Kristoffersen, 2016, s. 163). Utviklinga av sjukepleiaren sin kliniske kompetanse, skjer ifølgje Benner og Dreyfusbrødrene, gjennom ei endring på hovudsakleg tre områder: frå å bruke reglar og prinsipp til å bruke intuisjon, frå å ha ei detaljoppfatning til å ha ei forståing av heilheita og klinisk blikk, og frå å vere utanforståande observatør i kliniske situasjonar til å bli aktiv deltakar i situasjonen (Benner, 2000, s. 29). Variert erfaring bidreg til at sjukepleiaren kan utvikle sin kliniske kompetanse, men dette aleine er ikkje nok. Ifølgje Benner, må i tillegg miljøet på arbeidsplassen vere tilrettelagt for å stimulere personleg kompetanse (Kristoffersen, 2016, s. 163).

Benner beskriver korleis klinisk kompetanse utviklar seg gjennom fem trinn, frå novise til ekspert (Benner, 2000, s. 29). Novisen eller nybegynnaren har mangel på sjukepleieerfaringar og er avhengig av reglar og prosedyrar for å fungere i kliniske situasjonar. Vidare oppfattar novisen detaljar utan å kunne sjå dei i samanheng. Neste trinn på kompetansestigen, er den vidarekomne nybegynnaren. Ho eller han kjenn att ein del relevante likskapar frå tidlegare situasjonar, men manglar framleis evna til å utføre vurderingar i heilheit. Tredje trinn består av den kompetente utøvaren, med si evne til å orientere seg mot det overordna målet, framfor å følgje reglar punkt for punkt. Ifølgje Benner er dette stadiet typisk for sjukepleiarar som har

arbeida same stad i 2-3 år. Den kyndige utøvaren kjenneteiknast ved si evne til prioritering og fleksibilitet i gjennomføringa av enkelte handlingar. Sjukepleiaren har her 2-5 års erfaring frå same praksisfelt. Siste trinn på kompetansestigen består av eksperten som har beredskap til å handle utan å analysere eller å anvende reglar. Benner hevdar at eksperten har vore på same praksisstad i over fem år (Kristoffersen, 2016, s. 164).

2.6 Relevant lovverk og yrkesetiske retningslinjer

Helsehjelpa som sjukepleiaren utøver, må skje i samsvar med gjeldande lovverk og yrkesetiske retningslinjer. Med helsehjelp meinast ei kvar handling som blant anna har førebyggjande karakter (Helsepersonelloven, 1999, §3). Helsepersonellova §4 (1999) stiller krav til at sjukepleiaren utøver helsehjelp på ein fagleg forsvarleg måte og av omsorgsfull karakter. I tillegg må sjukepleiaren handle innanfor sine faglege kvalifikasjonar, og innhente bistand der dette er nødvendig. I kombinasjon med aktuelt lovverk, må også yrkesetiske retningslinjer for sjukepleiarar etterlevast. Yrkesetiske retningslinjer eg ser på som særskilte aktuelle for mi oppgåve, er som følgjer;

- 1.1 «Sykepleie skal bygge på forskning, erfaringsbasert kompetanse og brukerkunnskap.»
- 1.3 «Sykepleieren har et personlig ansvar for at egen praksis er faglig, etisk og juridisk forsvarlig.»
- 1.4 «Sykepleieren holder seg oppdatert om forskning, utvikling og dokumentert praksis innen eget fagområde og bidrar til at ny kunnskap anvendes i praksis.»
- 2.1 «Sykepleieren har ansvar for en sykepleiepraksis som fremmer helse og forebygger sykdom.»
- 2.10 «Sykepleieren har ansvar for å yte omsorgsfull hjelp og lindre lidelse.»

Norsk sykepleierforbund (2019).

3 Metode

3.1 Val av metode

Metode kan forklarast som den systematiske framgangsmåten ein nytter for å samle inn informasjon og kunnskap for å belyse ei problemstilling (Thidemann, 2015, s. 74). Grunna høgskulen sine krav og oppgåva sitt omfang, er denne oppgåva ein systematisk litteraturstudie. Studien baserar seg på data henta frå allereie eksisterande litteratur, forskning og fagkunnskap for å belyse problemstillinga mi (Dalland, 2017, s. 51). I tillegg til innsamling av eksisterande litteratur, har det også blitt gjort ein kritisk gjennomgang av denne, som har enda med ei samanfatning av det heile (Thidemann, 2015, s. 77). For å belyse problemstillinga mi, består dei utvalde forskingsartiklane mine både av kvalitativt- og kvantitativt design. Dette på bakgrunn av at problemstillinga mi best kan belysast ved ein kombinasjon av dei to designa. Kvantitative data er målbare tal, såkalla harde og objektive data, altså eksakt faktakunnskap. Kjenneteikn ved den kvantitative metoden er breiddekunnskap, altså at ein får få opplysningar frå mange undersøkingseinheiter (Thidemann, 2015, s. 75). Kvalitativ metode derimot, kjenneteiknast av djupnekunnskap, som vil seie at ein får mange opplysningar frå få undersøkingseinheiter. Kvalitativ forskning er hensiktsmessig når ein ønsker data om menneske sine meiningar, opplevingar, tankar, erfaringar og haldningar (Thidemann, 2015, s. 76).

3.1 Søkehistorikk

3.1.1 Inklusjons- og eksklusjonskriterier

For å søke svar på problemstillinga mi, har eg gjort systematiske litteratursøk hovudsakleg i PubMed og CINAHL, som er godkjente helsefaglege databasar av min høgskule. Ein av mine inkluderte forskingsartiklar er funne ved hjelp av søk i Idunn – plattform for kvalitetssikra tidsskriftsariklar innan helse- og sosialfag. Inklusjons- og eksklusjonskriterier var til hjelp for å luke ut forskning som ikkje hadde relevans for problemstillinga mi. Eit av inklusjonskriteria mine var at forskinga skulle vere fagfelleverdert og innehalde IMRaD-struktur; introduksjon, metode, resultat og diskusjon (Thidemann, 2019, s. 30). For å finne ut om ein

forskningsartikkel var fagfelleverdert, skreiv eg inn artikkeloverskrifta i søkemonitoren på Oriano. Fagfelleverderte forskningsartiklar får stempelen «fagfelleverdert tidsskrift». Vidare inklusjonskriterie gjekk ut på at studiane måtte inkludere eldre over 65 år. Unntaket var når forskinga skulle handle om generell utvikling av sjukepleiaren sine kunnskapar og klinisk kompetanse.

Eit eksklusjonskriterie var at forskinga ikkje skulle vere eldre enn 10 år. Forsking som derimot omhandla kartleggingsverktøy, er sørga for å ikkje vere eldre enn 2016. Dette på bakgrunn av at den nye sepsisdefinisjonen vart lansert i 2016, og dei nye sepsiskriteria kan ha betydning for funna. Den boolske operatoren «AND» vart brukt som bindeledd mellom søkeorda for å avgrense søket mitt. I motsetnad kan «OR» nyttast for å utvide søket (Thidemann, 2019, s. 87). Når søka var gjort, gjaldt det å velje ut dei forskningsartiklane som best kunne belyse problemstillinga mi. Der artikkeloverskrifta syntes å ha relevans for oppgåva mi, las eg oppsummeringa av artikkelen. Dersom eg framleis opplevde at forskningsartikkelen hadde relevans for oppgåva, las eg heile artikkelen. Forskningsartiklane som hadde ei tydeleg formulert hensikt, og eit resultat som kunne belyse mi problemstilling, enda opp som mine inkluderte studiar.

3.1.2 Søketablell

Søk nr.	Søkedato	Database	Søkeord/ ordkombinasjonar	Tal treff etter avgrensing	Leste samandra g	Leste artiklar	Artiklar inkludert	Valde artiklar
1	15.12.21	Pubmed	«SIRS» AND «qSOFA» AND «NEWS»	1	1	1	1	Zhang, K., Zhang, X., Ding, W., Xuan, N., Tian, B., Huang, T., Zhang, Z., Cui, W., Huang, H., & Zhang, G. (2021). National Early Warning Score Does Not Accurately Predict Mortality for Patients With Infection Outside the Intensive Care Unit: A Systematic Review and Meta-Analysis. <i>Frontiers in medicine</i> , 8, 704358. https://doi.org

								/10.3389/fmed.2021.704358
2	12.01.21	CINAHL	«sepsis» AND «age-related»	13	3	2	1	Wester, A. L., Dunlop, O., Melby, K. K., Dahle, U. R. & Wyller T. B. (2013). Age-related Differences in Symptoms, Diagnosis and Prognosis of Bacteremia. <i>BMC Infectious Diseases</i> . 13(346). https://doi.org/10.1186/1471-2334-13-346
3	04.03.22	CINAHL	«elderly» AND «sepsis»	145	4	2	2	Boonmee, P., Ruangsomboon, O., Limsuwat, C., & Chakorn, T. (2020). Predictors of Mortality in Elderly and Very Elderly Emergency Patients with Sepsis: A Retrospective Study. <i>Western Journal of Emergency Medicine: Integrating Emergency Care with Population Health</i> , 21(6). http://dx.doi.org/10.5811/westjem.2020.7.47405
4	18.03.22	Pubmed	«older people» AND «emergency care» AND «nurses» AND «attitudes»	3	3	1	1	Deasey, D., Kable, A., & Jeong, S. (2014). Influence of nurses' knowledge of ageing and attitudes towards older people on therapeutic interactions in emergency care: A literature review. <i>Australasian Journal On Ageing</i> , 33(4), 229-236. doi:10.1111/ajag.12169
5	12.03.22	Pubmed	«sepsis education» AND «Emergency department»	11	1	1	1	Choy, C. L., Liaw, S. Y., Goh, E. L., See, K. C., & Chua, W. L. (2022). Impact of sepsis education for healthcare professionals and

								students on learning and patient outcomes: a systematic review. <i>The Journal of hospital infection</i> , 122, 84–95. Advance online publication. https://doi.org/10.1016/j.jhin.2022.01.004
6	19.03.22	Idunn	«sykepleie» AND «kompetanse» AND «utvikling» AND «veilede».	236	1	1	1	Solli, H. (2008). Nyutdannede sykepleieres utvikling fra handlingsberedskap til handlingskompetanse. <i>Sykepleien forskning</i> . ISSN: 1890-2936 https://doi.org/10.4220/sykepleief.2009.0036

3.1.3 Beskriving av artikkelsøk

Ved mitt første søk i PubMed anvendte eg følgjande søkeord; «SIRS» AND «qSOFA» AND «NEWS». Dette gav 37 treff. Artiklar eldre enn 2016, vart ekskluderte, samtidig som at eg huka av for «systematic review». På norsk betyr dette «systematisk oversikt/gjennomgang», og går ut på at studien har oversikt over fleire artiklar om same emne (Helsebiblioteket, 2016). Den einaste forskingsartikkelen som stod igjen då, og som eg såg på som relevant, var; «*National Early Warning Score Does Not Accurately Predict Mortality for Patients With Infection Outside the Intensive Care Unit: A Systematic Review and Meta-Analysis.*»

Neste søk i PudMed føregjekk med søkeorda; «older people» AND «emergency care» AND «nurses» AND «attitudes». Totalt treff var 183. Artiklar eldre enn 10 år, vart ekskluderte. Også her huka eg av for «systematic review», og det totale treffet vart redusert til tre artiklar. Berre éin hadde relevant overskrift, og denne viste seg å ha resultat som kunne belyse mi problemstilling; «*Influence of nurses' knowledge of ageing and attitudes towards older people on therapeutic interactions in emergency care: A literature review.*»

Tredje og siste artikkel frå PubMed, vart funne med søkeorda; «sepsis education» AND «emergency department». Dette gav 1054 treff. For å minske tal treff, vart forskning eldre enn 10 år og som ikkje var «systematic review», ekskluderte. Av dei 11 treffa som kom opp, enda eg opp med; «*Impact of sepsis education for healthcare professionals and students on learning and patient outcomes: a systematic review.*»

Første artikkelsøk i CINAHL bestod av søkeorda; «sepsis» AND «age-related», og enda med 21 treff. Etter å ha ekskludert artiklar eldre enn 10 år, vart det totale treffet 13 artiklar. Av dei 13, enda eg opp med; «*Age-related Differences in Symptoms, Diagnosis and Prognosis of Bacteremia.*» For å kome fram til neste forskingsartikkel ved hjelp av CINAHL, brukte eg søkeorda; «elderly» AND «sepsis». Dette gav 308 treff. Artiklar eldre enn 10 år vart ekskludert, og eg sat igjen med 145 treff. Eg las samandraget til fire av artiklane, og enda opp med; «*Predictors of Mortality in Elderly and Very Elderly Emergency Patients with Sepsis: A Retrospective Study.*»

Siste artikkelsøk føregjekk i Idunn, og følgjande søkeord vart brukt; «sykepleie» AND «kompetanse» AND «utvikling» AND «veilede». Dette gav 238 treff. Med tanke på at eg ikkje var ute etter funn der den nye sepsisdefinisjonen frå 2016 ville ha betydning, utvida eg søket til å gjelde frå år 2000. Dette gav 236 treff. Ein av dei øvste artiklane var den som skulle få betydning for mi oppgåve; «*Nyutdannede sykepleieres utvikling fra handlingsberedskap til handlingskompetanse.*»

3.2 Kjeldekritikk og anna relevant litteratur

Første steg i kjeldekritikk er å fastslå om opplysningane frå litteraturen ein har vald for oppgåva, er gyldige. Dette inneber å sjekke om opphavet til kjelda er truverdig, samt å vurdere kjelda sin relevans for problemstillinga. For å kunne nytte internett på ein forsvarleg måte, er det ein føresetnad å beherske kjeldekritikk (Dalland, 2020, s. 142-143). I prosessen med å finne relevant litteratur for å svare på problemstillinga mi, har eg blant anna nytta meg av biblioteket sitt tilbod om veileding i artikkelsøk. Dette bidrog til at eg kunne utføre systematiske litteratursøk på ein effektiv og hensiktsmessig måte.

Forskningsartiklane som er nytta for å svare på problemstillinga mi, er alle fagfelleverderte, altså er dei kvalitetssikra. Dette utelét ikkje behovet for kritisk vurdering av forskningsartiklane, som til dømes aldersforskjellar og ulik kontekst i forhold til mi problemstilling. Samtidig er det viktig å vere klar over at det finst rom for feiltolking av innhaldet i forskningsartiklane, spesielt dei som er publiserte på engelsk.

Studien til Zhang et al. (2021) tok for seg pasientar utanfor intensivavdelingar, der både pasientar i akuttmottaket og utanfor vart inkludert. Det kan tenkast at funn frå sengepostavdeling ikkje er direkte overførbare til akuttmottak, blant anna med tanke på forskjellane i hastegrad. På bakgrunn av at sepsis har ein felles internasjonal definisjon med same diagnosekriterier uavhengig av kontekst, ser eg likevel på studien som overførbar til min studie. Vidare var Zhang et al. (2021) sin studie stratifisert etter alder; >18 år og <70 år VS >70 år. Til samanlikning tek min studie for seg pasientar >65 år, men med så små marginar som 5 år, vil eg anta at det ikkje utgjer merkbare forskjellar i resultata.

Studien til Boonmee et al. (2020) nytta seg av eit akuttmottak i Bangkok for å kome fram til prediktorar for dødelegheit av innlagte pasientar. Studien føregjekk frå midten av 2018 til midten av 2019, altså etter at den nye definisjonen for sepsis vart lansert i 2016. Dette er ei styrke ved studien, då den baserer seg på oppdaterte diagnosekriterier. Derimot er det ei svakheit at studien tek for seg eit akuttmottak i Bangkok, og overføringsverdien til akuttmottak i Noreg må tolkast varsamt. Dette på bakgrunn av at forskjellar i helsevesenet kan påverke kliniske resultat. Studien til Wester et al. (2013) tek derimot for seg pasientar ved Aker universitetssjukehus i Noreg, noko som gir god overføringsverdi til min studie som hovudsakleg tek for seg pasientar i Noreg.

Studien til Deasey et al. (2014) tok for seg sjukepleiarane sine haldningar og kunnskapar om den eldre i akuttmottaket, og ekskluderte andre kontekstar, noko som eg anser som ei styrke då det kan tenkast at sjukepleiarar som har vald å arbeide med eldre pasientar på sjukeheim, har andre haldningar til pasientgruppa samanlikna med sjukepleiarar i akuttmottak som ikkje nødvendigvis har vald å jobbe med den eldre pasienten. Ei svakheit er derimot at nokre av dei inkluderte artiklane til Deasey et al. (2014) omfatta personar frå 45 år og oppover, noko som er 20 år utanfor mitt aldersspenn. Likevel hevdar Deasey et al. (2014) at definisjonen på eldre varierte i forhold til kulturar eller samfunn, og eg vel å betrakte overføringsverdien som god.

Nokre av dei inkluderte studiane til Choy et al. (2022) hadde sparsame beskrivingar av utdanningsintervensjonen, og kunne dermed skjule dei sanne intervensjonseffektane. Ei styrke er derimot at Choy et al. (2022) ekskluderte studiar som ikkje evaluerte effekten av sepsisopplæring. Effekten av dei ulike formene for sepsisopplæring var ønskeleg for min studie for å kunne vurdere kva læringsmetode som eigna seg best for mest mogleg læringsutbytte blant studentar og helsepersonell.

Solli (2009) nytta seg av fokusgruppeintervju som metode til sin studie, og på grunn av sin bakgrunn som sjukepleiar, hadde ho moglegheit til å ta informantane sitt perspektiv og justere eller utfylle spørsmåla undervegs. Ei svakheit ved studien er at ikkje alle informantane møtte til alle fokusgruppeintervjua som føregjekk over perioden på fem år. Tvert imot kan det tenkast å ha positiv innverknad på resultatata at intervju bestod av ulike samansetningar av informantar.

Vidare har eg gjennom heile oppgåva nytta meg av relevante fagartiklar frå Sykepleien.no for å belyse problemstillinga mi. Desse fann eg ved å skrive «sepsis» i søkevindaugget på nettsida. Alle fagartiklane er kvalitetssikra og godkjent av Sykepleiens fagredaktørar. Vidare er forfatarane av fagartiklane anten førsteamanuensis, førstelektor eller vidareutdanna sjukepleiarar, noko som bidreg til å auke truverdigheita til fagartiklane. Ei anna styrke, er at alle fagartiklane er publisert i 2016 eller seinare, altså etter at den nye definisjonen for sepsis vart lansert. Dette vil seie at innhaldet i artiklane består av oppdatert forskning, noko som kan ha betydning for funna sin validitet.

Vidare har eg hyppig nytta meg av bøker frå pensum, slik som «Klinisk sykepleie bind 1» (2016), «Sykdom og behandling» (2016), «Geriatrisk sykepleie» (2014), «Grunnleggende sykepleie bind 1» (2016) og «Bacheloroppgaven for sykepleierstudenter» (2019). Bøkene har relevans for mi problemstilling då dei til saman inneheld faktakunnskap om blant anna sepsis, kartleggingsverktøy, den eldre pasienten og om sjukepleiaren sin kliniske kompetanse. Sjølvvald innhald frå bøkene er i stor grad med på å belyse problemstillinga mi, og er å sjå i alle oppgåva sine kapittel med unntak av metodekapitlet. Då høgskulen sjølv har vald å ha dei fire bøkene som pensumbøker i sjukepleieutdanninga, vel eg å betrakte det som eit teikn på gyldigheit.

Ei bok som i motsetnad ikkje er i pensumlista, er boka «Fra novice til ekspert» (2000). Denne fann eg ved hjelp av søk i Oria.no, og ein av høgskulen sine bibliotekarar anbefalte meg boka. Den var til hjelp for å belyse Patricia Benner sitt perspektiv på utvikling av sjukepleiaren sin kliniske kompetanse. Ei svakheit ved boka er at det ikkje er teoretikaren sjølv, Patricia Benner, som har skrive den. Med andre ord er boka ei sekundærkjelde, og det opphavlege perspektivet kan ha endra seg noko (Dalland, 2020, s. 152). Samtidig er boka gitt ut i år 2000, men ved samanlikning av oppdatert litteratur, samsvarer innhaldet. Dermed ser eg på boka som gyldig den dag i dag.

3.3 Presentasjon av forskingsfunn

Hovudfunna frå dei inkluderte studiane viser at personar over 65 år er særleg utsatt for sepsis, samtidig som at mortalitetsraten er høgare blant desse, samanlikna med yngre personar. Eldre pasientar kan ha atypiske symptom på sepsis som gjer tidleg identifisering av tilstanden utfordrande for sjukepleiaren. Utilstrekkeleg kunnskap om aldringsprosessen, tidspress og negative haldningar til eldre på akuttmottak, viser seg også å ha betydning for kor tidleg sjukepleiaren fangar opp sepsisutvikling blant eldre. Somme kartleggingsverktøy har blitt laga med den hensikt å bidra til nettopp tidleg oppdaging av sepsis, men studiar viser at kartleggingsverktøya har avgrensa effekt på den eldre befolkninga. Forverring i den eldre pasienten sin tilstand, kan som konsekvens bli oversett. Undervising av helsepersonell og studentar om tidleg identifisering av sepsis, hovudsakleg i form av simulering og workshops, viser seg å ha positive effektar på kunnskaps- og pasientresultata.

3.3.1 Artikkelmatrise

Nr	Forfattar & årstal	Tittel	Tidsskrift	Hensikt	Metode	Funn
1	Zhang, K., Zhang, X., Ding, W., Xuan, N., Tian, B., Huang, T., Zhang, Z., Cui, W., Huang, H., & Zhang, G. (2021).	National Early Warning Score does not accurately predict mortality for patients with infection outside the intensive care	Frontiers in medicine, 8, 704358.	Hensikta var å evaluere den prognostiske nøyaktigheita til NEWS for predikasjon av dødelegheit på sjukehus hos pasientar med	Studien er ein systematisk analysestudie som inkluderer 21 artiklar henta frå PubMed, Embase og Scopus i tidsrommet januar 2012 til april 2021. Totalt 107 008 deltakarar er	Hos yngre hadde NEWS god diagnostisk nøyaktigheit for tidleg predikasjon av dødelegheit hos pasientar med infeksjonar utanfor intensivavdelinga, og sensitiviteten og spesifisiteten var moderat samanlikna med qSOFA og SIRS. At NEWS med ein

		unit: A systematic review and meta-analysis		infeksjon utanfor intensivavdeling.	inkludert. Det vart utført undergruppeanalyser for å vurdere den prognostiske nøyaktigheita til NEWS, samt qSOFA og SIRS-kriteria. Studiane vart stratifisert etter alder: <70 og >18 år VS >70 år.	terskel på ≥ 5 poeng var meir sensitiv for å predikere mortalitet hos pasientar med infeksjon utanfor intensivavdelingar, indikerer at 5 poeng er ein optimal terskel for å starte akutt behandling. NEWS gav derimot utilstrekkelig sensitivitet hos eldre pasientar over 70 år, noko som kan ha begreinsingar som ein tidlig advarselsscore for uønska utfall. NEWS burde nyttast til kontinuerlig overvaking framfor eit enkelt prediksjonsverktøy for berre eit tidspunkt.
2	Wester, A. L., Dunlop, O., Melby, K. K., Dahle, U. R. & Wyller T. B. (2013).	Age-related Differences in Symptoms, Diagnosis and Prognosis of Bacteremia.	BMC Infectious Diseases. 13(346).	Eldre pasientar er i større grad utsatt for bakteriemi og sepsis enn yngre, og atypiske symptom og teikn kan komplisere diagnosen. Hensikta med studien var å utforske aldersrelaterte forskjellar i presentasjon og førelaup hos pasientar med bakteriemi.	I studien vart det brukt ein retrospektiv kvantitativ analyse av pasientjournalar frå 680 sjukehuspasientar diagnostisert med bakteriemi. Symptoma vart kategorisert som typiske eller atypiske, og pasientane vart delt inn i tre aldersgrupper; <65 år, 65–84 år og ≥ 85 år.	Funna indikerer at pasientar over 65 år med bakteriemi og sepsis har høgare grad av atypiske symptom, redusert allmenntilstand, funksjonssvikt, multiorgansvikt og høgare mortalitetsrate enn hos dei under 65 år. Akutt funksjonssvikt kan opptre som einaste symptom på sepsis hos pasientar >65 år. Studien fann også at SIRS-kriteria hadde dårlegare sensitivitet for å oppdage sepsis og organdysfunksjon hos pasientar over 65 år. Enkelte SIRS-kriterier i kombinasjon med q-SOFA-kriterier som indikatorar på organsvikt, kan vere essensielt i kartlegginga blant pasientar >65 år, men må sjåast i samanheng med pasienten sin generelle allmenntilstand.
3	Boonmee, P., Ruangsomboon, O., Limsuwat, C., & Chakorn, T. (2020).	Predictors of Mortality in Elderly and Very Elderly Emergency Patients with Sepsis: A Retrospective Study.	<i>Western Journal of Emergency Medicine: Integrating Emergency Care with Population Health</i> , 21(6).	Diagnostisering og prognostisering av sepsis er spesielt utfordrande hos eldre pasientar, spesielt tidleg ved ankomst på akuttmottaket. Studien sin hensikt var å studere og samanlikne karakteristika blant eldre og svært eldre	Studien har eit retrospektivt design og tek for seg akuttmottaket ved Siriraj Hospital Mahidol University i Bangkok, Thailand. 1616 pasientar diagnostisert og behandla for sepsis i akuttmottaket mellom august 2018–juli 2019, vart	Mortalitetsraten var høgast blant pasientar >80 år, etterfulgt av eldre mellom 65-79 år, og til slutt av ikkje-eldre <65 år. Faktorar assosiert med dødelegheit hos svært eldre (>80 år) inkluderte følgjande: høg alder, HLR-, siste sjukehusinnlegging <3 månedar, luftvegsinfeksjon, systolisk blodtrykk <100, oksygenmetnad og låg

				akuttmottak-pasientar med sepsis, og fastslå prediktive faktorar assosiert med dødelegheit under innlegging. Prognostisk nøyaktigheit av SIRS-kriteria, q-SOFA og NEWS vart samanlikna for å førutseie dødelegheit.	inkludert. Pasientane vart kategoriserte i ikkje-eldre (>18 og <65 år), eldre (65-79 år) og svært eldre (>80 år). Det primære utfallet var sjukehusdødeligheit. Baseline demografi, komorbiditetar, kilde og etiologi til sepsis, inkludert fysiologiske variablar, vart samanlikna og analysert for å identifisere prediktorer for dødelegheit.	Glasgow Coma Scale (GCS) poengsum. Faktorar assosiert med dødelegheit hos eldre (65-79 år) var DNR-status, kroppstemperatur og GCS-score. Hos yngre (<18 år) var faktorar assosiert med dødelegheit: oksygenmetnad, låg GCS-score og DNR-status. Q-SOFA hadde høgst AUROC for å føreseie sjukehusmortalitet hos både svært eldre og eldre pasientar. SIRS, q-SOFA og NEWS hadde høgare AUROC blant den veldig gamle (>80 år) gruppen, samanlikna med den eldre grupa (65-79 år).
4	Deasey, D., Kable, A., & Jeong, S. (2014).	Influence of nurses' knowledge of ageing and attitudes towards older people on therapeutic interactions in emergency care: A literature review.	Australasian Journal On Ageing, 33(4), 229-236.	Hensikta med studien var å undersøke sjukepleiarane sine kunnskapar rundt aldrings- og sjukdomsprosessar knytt til den eldre pasienten på sjukehus. Sjukepleiarane sine haldningar til eldre pasientar vart også kartlagt.	Studien er ein systematisk litteraturstudie og inkluderer artiklar frå CINAHL, MEDLINE, Cochrane, Scopus, Mosby's Index og Joanna Briggs Institute database. Studiane omfatta sjukepleiarar ved akuttmottak og medisinske og kirurgiske sengepostar. Eit inklusjonskriterie var at studiane måtte vere publisert mellom 2004 og 2012, samt omhandle pasientar over 45 år.	Funna indikerer at sjukepleiarane har utilstrekkeleg kunnskap om aldringsprosessen. Faktorar som tids- og arbeidspress kunne fremme negative haldningar blant sjukepleiarar mot eldre pasientar med omfattande pleiebehov. Korleis erfarne sjukepleiarar ordla seg og forholdt seg til gamle pasientar, smitta over på meir yngre og uerfarne sjukepleiarar. Det foreslåast tiltak som undervising av tilsette, for å lettare identifisere akutt sjukdom blant eldre pasientar.
5	Choy, C. L., Liaw, S. Y., Goh, E. L., See, K. C., & Chua, W. L. (2022).	Impact of sepsis education for healthcare professionals and students on learning and patient outcomes: a systematic review.	<i>The Journal of hospital infection</i> , 122, 84–95. Advance online publication.	Å utdanne helsepersonell om tidleg identifisering og handtering av sepsis, er eit viktig tiltak for å redusere byrda av sepsis. Hensikta til studien var å gjere ei omfattande evaluering av sepsisundervising blant studentar og helsepersonell.	Studien er ein systematisk analysestudie bestående av data frå 32 studiar. Desse inneheld beskrivingar og evalueringar av ulike formar for opplæring om sepsis til helsepersonell og studentar. Resultata vart oppsummert i henhold til den tilpassa Kirkpatrick-modellen for treningsevaluering.	Dei fleste utdanningsprogramma var effektive og gav positive effekter på pasient- og kunnskapsresultata. Det vart funne at ein aktiv læringstilnærming som simulering og spelbasert læring gav større læringsutbytte enn didaktisk undervising.

6	Solli, H. (2008).	Nyutdannede sykepleieres utvikling fra handlingsberedskap til handlingskompetanse.	<i>Sykepleien forskning</i> . ISSN: 1890-2936	Hensikta med studien var å få innsikt i om sjukepleiarane utvikla handlingsberedskapen sin til handlingskompetanse i løpet av fem år etter enda studie innanfor følgjande funksjonar; administrative-, undervisande/veiledande og forskning/fagutvikling	Studien nyttar kvalitativ metode med fokusgruppeintervju.	Funna indikerer at nyutdanna sjukepleiarar kan seiast å ha oppnådd handlingskompetanse innanfor den administrative sjukepleiefunksjonen etter rundt tre år. Når det kjem til funksjonane veileding/undervisning og fagutvikling/forskning, har handlingskompetansen i liten grad utvikla seg. Innan funksjonen fagutvikling/forskning manglar sjukepleiarane støtte frå arbeidsgivarane. Samtidig er organisert veileding av sjukepleiarar til stades i ulik grad og er avhengig av arbeidsgivar.
---	-------------------	--	---	--	---	---

4 Diskusjon

I dette kapitlet skal eg drøfte korleis kartleggingsverktøy og klinisk kompetanse kan bidra til tidleg identifisering av sepsis hos eldre på akuttmottak. Då eg ser på sjukepleiaren sine negative haldningar til eldre i akuttmottak som relevant for å belyse problemstillinga, får dette ta del i diskusjonskapitlet. Forskingsfunna er sett i samanheng med relevant lovverk, anna relevant litteratur, egne erfaringar, samt synspunkt frå Patricia Benner. For å belyse kompleksiteten i å utøve sjukepleie til akutt sjuke eldre med sepsis, er diskusjonskapitlet delt i tre delkapittel. Eg presiserer at alle områda vil overlappe kvarandre i den praktiske sjukepleieutøvinga, og rekkefølga dei tre delkapitla presenterast i seier ikkje noko om viktighetsgrada for kvart område.

4.1 Følgjene av negative haldningar til eldre på akuttmottak

Haldningar dannast tidleg i sjukepleiekarrieren, og negative stereotypar til eldre kan føre til at yngre sjukepleiarar blir motvillige til å gå inn i geriatrisk sjukepleie. Deasey et al. (2014), ein av mine inkluderte studiar, beskriver fleire faktorar som bidreg til sjukepleiarane sine negative haldningar til eldre i akuttmottak. Blant anna gjekk haldningane ut på at den eldre pasienten ikkje passa inn i akuttmottak med sine uspesifikke plager. Sjukepleiarane meinte at akuttmottak var eit upassande sted å ta seg av den eldre pasienten med ein ikkje-akutt presentasjon, og at det auka den høge arbeidsmengda i akuttmottaket. Desse haldningane vart rapportert å skyldast tidsavgrensingar, noko som førte til at den eldre pasienten ofte ikkje vart prioritert høgt innanfor akuttmottaket (Deasey et al., 2014). I kombinasjon med tidspress og negative haldningar til eldre, er truleg sjukepleiarane sine manglande kompetanse om eldre sin presentasjon av akutt sjukdom, også ei årsak til at eldre ikkje blir høgt prioritert innanfor akuttmottaket. Ifølgje studien til Wester et al. (2013) har nemleg pasientar over 65 år ofte atypiske symptom på akutt sjukdom som sepsis, og akutt funksjonssvikt kan opptre som einaste symptom på tilstanden. Dersom sjukepleiaren manglar kunnskap om dette, kan følgjene bli at eldre pasientar med sepsis ikkje blir identifisert i tide (Thune & Leonardsen, 2017).

Sjølv synest sjukepleiarane i akuttmottak at eldre pasientar er utfordrande å ta seg av grunna mangel på spesialisert opplæring i gerontologi. Bevis bekreftar at sjukepleiarane ikkje får den utdanninga som krevjast for å forstå den fysiologiske aldringsprosessen (Deasey et al., 2014). Sjukepleiarane sine utilstrekkelege kunnskapar om aldringsprosessen, bidrog til negative haldningar til eldre, då sjukepleiarane ikkje såg alvoret bak den eldre sin atypiske presentasjon av sepsis. Med tanke på at talet eldre pasientar som presenterer seg i akuttmottak aukar (Deasey et al., 2014), er det urovekkande at utdanninga i så liten grad tek for seg den eldre sin fysiologi. Sjølv om sjukepleiarar som arbeider i akuttmottaket ikkje har vald å arbeide primært med eldre, er det ikkje til å unngå å møte på den eldre pasienten (Deasey et al., 2014).

Uoppdaga sepsis, som følgje av både tidspress, høg arbeidsbelastning og manglande kunnskap om aldringsprosessen, kan i verste fall resultere i død hos pasienten (Thune & Leonardsen, 2017). Vidare kan teknologi distrahere sjukepleiarane, ved at dei flyttar fokuset frå pasienten over til teknologiske maskinar (Deasey et al., 2014). Teknologiske maskinar kan blant anna vere blodtrykksapparat og saturasjonsmålar. Viktige teikn som hudfarge og klamheit, kan som følgje bli oversett, og identifisering av forverring i pasienten sin tilstand, kan bortfalle (Granaas et al., 2016). Det kan også tenkast at kartleggingsverktøy, på same måte som teknologiske maskinar, kan fjerne sjukepleiaren si oppmerksomheit frå pasienten. Det er derimot avgjerande at sjukepleiaren ikkje anvendar kartleggingsverktøy aleine, men i kombinasjon med klinisk blikk- og kompetanse (Aspsæther et al., 2019).

Sjukepleiarane sine negative haldningar til eldre i akuttmottak kan også vere assosiert med pasientavhengigheit. Avhengigheit er vist å gjere sjukepleiarane sine haldningar meir negative, i all hovudsak på grunn av dårleg forståing av aldringsprosessen og utfordringane med å ta vare på den eldre pasienten. Til dømes kan det tenkast at somme eldre pasientar er avhengig av hjelp til toalettbesøk eller forflytning, og pasienten kan dermed bli sett på som lite eigna for akuttmottaket, der tempoet vanlegvis er høgt. Samtidig kan dei negative haldningane kome av at sjukepleiaren opplever frustrasjon av at den eldre ikkje blir «kurert» eller blir betre, som følgje av meir svekka helse enn yngre pasientar (Deasey et al., 2014).

Eit anna interessant funn frå studien til Deasey et al. (2014), viser at negative haldningar til eldre vart overført gjennom sjukepleiegenerasjonar ved at seniorsjukepleiarar snakka nedlatande om eldreomsorga innanfor akuttmottaket til yngre og sårbare tilsette. Dette er bekymringsfullt, då seniorsjukepleiarane som veiledar dei yngre sjukepleiarane, kan vidareformidle negative haldningar om eldre, uviten om framtidige konsekvensar (Deasey et al., 2014). Tidleg positiv snakk om eldre og positiv eksponering for gerontologi for unge sjukepleiarar burde difor bli sett på som eit viktig steg mot å endre kulturen i akuttmottaket.

4.2 Viktigheita av sjukepleiaren sin kliniske kompetanse

Sjukepleiaren sin sekundærførebyggande funksjon har dei siste åra blitt tillagt stor viktigheit i behandlinga av sepsis (Rygh et al., 2016, s. 96). Etersom sjukepleiaren er den som er til stades ved pasienten si seng, stillast det forventningar til at sjukepleiaren kan identifisere og handtere pasientsituasjonar som er i rask endring, slik som ved sepsis (Benner, 2004, s. 115). Ein føresetnad for dette, er at sjukepleiaren innehar kunnskap som gjer det mogleg å oppdage tidlege teikn på sepsisutvikling (Kvale & Brukbakk, 2016, s. 80). Kunnskapen om kroppen sin normale anatomi og fysiologi, og om patofysiologiske prosessar og sjukdom, dannar grunnlaget for observasjonskompetansen (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 24). Ifølgje Florence Nightingale er observasjon av pasienten sin kliniske tilstand den viktigaste praktiske kunnskapen ein sjukepleiar kan ha. I dette inneberer kva som skal observerast og korleis, kva for symptom som betyr betring og kva som betyr forverring (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 23). Sjukepleiaren må ha alle sansar opne for forandringar i pasienten sine kliniske symptom og teikn for å kunne kartlegge korleis sjukdomsprosessen utviklar seg (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 24). Slike ferdigheiter omtalast som klinisk blikk (Kristoffersen, 2016, s. 156). Sjølv kor viktig det er å kunne utføre observasjonar av pasienten, er det sjølve vurderinga av observasjonane og handlingane som utførast på bakgrunn av desse, som utgjer sjukepleiaren sin samla kliniske kompetanse (Kristoffersen, 2016, s. 156). Vidare påpeikte Nightingale at kvar sjukdom har sine bestemte karakteristiske trekk, og sjukepleiaren må kjenne att symptom og teikn som er typiske for dei enkelte sjukdommane (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 20).

Utfordringar kan derimot oppstå når pasienten ikkje oppfyller dei klassiske teikna og symptoma på sjukdom, slik som for eldre med sepsis. Studien til Wester et al. (2013) fann nemleg at pasientar over 65 år oftare har atypiske symptom på sepsis, noko som kan komplisere og potensielt forsinke identifiseringa. Nedgang i generell helse, som til dømes redusert evne til å utføre daglege gjeremål, kan vere einaste symptom på sepsis hos desse pasientane (Wester et al., 2013). Sjukepleiaren sine manglande kunnskapar om aldriingsprosessen og om eldre sin atypiske presentasjon av sepsis, kan bidra til å forsinke identifiseringa av sepsis hos eldre (Thune & Leonardsen, 2017). Yrkesetiske retningslinjer

punkt 2.1 og 2.10, som går ut på at sjukepleiaren skal hindre lidning og sjukdom, står dermed i fare for å ikkje bli oppfylt.

Til tross for at identifisering av sepsis stiller høge krav til kompetanse hos helsepersonell, viser derimot funn frå fleire studiar at mange sjukepleiarar manglar nødvendig kunnskap og kompetanse til å kjenne att sepsis, og dei føler sjølv eit behov for meir kunnskap om tilstanden. Lov om helsepersonell og yrkesetiske retningslinjer for sjukepleiarar skal belyse ansvaret for at eigen praksis er etisk, faglig og juridisk forsvarleg. Dette inneber blant anna at sjukepleiaren tek ansvar for eigen læring og held seg oppdatert på forskning for å bidra til at ny kunnskap blir anvendt i praksis (Aspsæther et al., 2019). For øvrig viser det seg at mange sjukepleiarar i praksis er negative til å anvende forskning (Erichsen et al., 2016). Dette er i tråd med ein omfattande svensk undersøking blant sjukepleiarar som fann at vitenskapelig kunnskap blir nytta i for liten grad i dagleg praksis og som grunnlag for å endre eksisterande praksis (Kristoffersen, 2016, s. 145). Yrkesetiske retningslinjer punkt 1.1. og 1.4, som seier at sjukepleiaren skal anvende forskning, står dermed i fare for å ikkje bli etterlevd. Dette kan true pasientsikkerheita og kvaliteten på sjukepleia som blir utøvd, då oppdatert kunnskap burde ligge til grunn for avgjerdsar som blir tatt i klinisk praksis (Erichsen et al., 2016).

Studien til Thidemann et al. (2020) undersøkte kva som fremma læring og utvikling av sjukepleiefagleg kompetanse i yrkespraksisen. Resultata viste at som erfaren sjukepleiar, skjedde læring og utvikling av kompetanse i praksisfellesskapet saman med kollegaer og gjennom refleksjonar over eiga yrkesutøving. Thidemann et al. konkluderer med at dette kan vere viktigare for den faglege utviklinga enn vidareutdanning og kurs. Studien til Choy et al. (2022) understøtter det at aktiv læring i fellesskap, som simulering og workshops, viser seg å vere meir effektive læringsmetodar framfor tradisjonell undervising og e-læringskurs. Meir enn 75% av elevane meinte at didaktisk undervising ikkje var verdifullt fordi det ikkje bidrog til å auke sepsiskunnskapen deira. Den eine av Choy et al. (2022) sine inkluderte artiklar rapporterte om ein 11,1% reduksjon i nøling i å varsle om bekymring for mogleg sepsis blant elevar. Reduksjonen var eit samla resultat av ulike læringsmetodar, og bidrog til positive pasientresultat i form av at fleire pasientar vart identifisert for sepsis. Likevel finst det barrierar som kan stå i vegen for utføringa av ulike læringsmetodar, slik som kostnadane ved å fjerne deltakarar frå kliniske oppgåver (Choy et al., 2022). Samtidig kan det tenkast at det er avgrensa med tid og ressursar til planlegging og organisering av til dømes simulering og workshop. Difor er det behov for ytterlegare undersøkingar av meir kostnadseffektiv

teambasert sepsisopplæring som kan gi like god, om ikkje betre, kunnskapsresultat (Choy et al., 2022).

Det at teoretiske kunnskapar er nødvendig for å kunne tolke og forstå det som observerast (Kristoffersen, 2016, s. 157), kan eg bekrefte då eg sjølv opplevde å ha ein eldre septisk pasient framfor meg, der eg ikkje hadde dei teoretiske kunnskapane som skulle til for å forstå at pasienten sin reduserte gangfunksjon aleine kunne vere teikn på sepsis (Werner et al., 2013). Ettersom helsepersonell skal innrette seg etter sine faglege kvalifikasjonar, og innhente bistand om nødvendig (Helsepersonelloven, 1999, §4), var det på sin plass at eg tilkalla anna kvalifisert helsepersonell som var betre eigna til å vurdere pasienten sin tilstand. Ikkje berre hadde eg mangel på teoretiske kunnskapar om sepsis, men klinisk erfaring mangla eg også - moment som til saman skal bidra til kompetent utøving av sjukepleie (Kristoffersen, 2016, s. 148).

Klinisk erfaring og tileigning av teoretiske kunnskapar er også momenta som bidreg til utvikling av sjukepleiaren sin kliniske kompetanse (Kristoffersen, 2016, s. 163). Aspsæther et al. (2019) fann at sjukepleiarar som tidlegare hadde erfaring med sepsispasientar, sat inne med meir kunnskap om tilstanden, samtidig som at dei følte seg tryggare i identifiseringa. Samtidig viste det seg at nyutdanna og yngre sjukepleiarar hadde meir kunnskap om sepsis, medan sjukepleiarar over 50 år, skåra lågare her (Aspsæther et al., 2019). Dette får meg til å stille spørsmålsteikn ved Benner sin kompetansestige der sjukepleiaren hevdast å gå opp i nivå etter visse år. Kompetansestigen må difor tolkast med varsamheit. Likevel kan kompetansestigen nyttast for å få fram poenget med klinisk erfaring.

Solli (2009) nyttar seg av Benner sin kompetansestige på fem trinn når ho skal beskrive kompetanseutviklinga til nyutdanna sjukepleiarar. Ut ifrå kompetansestigen har novisen eller nybegynnaren lite erfaring å bygge på og ho eller han klarer ikkje å sjå detaljane i samanheng (Kristoffersen, 2016, s. 164). Då eg stod ovanfor den eldre pasienten med sepsisutvikling, oppfylte eg definisjonen på novise med mine manglande erfaringar og ferdigheiter til å sjå heilheita i pasientsituasjonen. På vegen mot å bli avansert nybegynnar, som er neste trinn på kompetansestigen, er det ein føresetnad at mi praktiske erfaring etterfølgast av kritisk refleksjon (Kristoffersen, 2016, s. 154). Solli (2009) sin studie understreker viktigeita av kritisk refleksjon, og tilbakemeldingar frå kollegaer viste seg å få sjukepleiarane til å reflektere, noko som er viktig for å utvikle den kliniske kompetansen. Derimot kom det fram

at tilbakemeldingar og veileding frå kollegaer for det meste skjedde i forbifarten i korridoren, noko som sannsynlegvis ikkje er eit optimalt sted for læringsutbytte.

Vidare er det nødvendig at miljøet på arbeidsstaden er tilrettelagt for at sjukepleiaren skal kunne klatre seg oppover Benner sin kompetansesstige, altså utvikle sin kliniske kompetanse (Kristoffersen, 2016, s. 163). Dette inneber at arbeidsgivaren tilrettelegg for systematisk deltaking i klinisk forskning. Derimot kom det fram i studien til Solli (2009) at fagutvikling blei gitt lite fokus frå arbeidsgivar si side. Samtidig var ikkje fagutvikling noko som fleirtalet av sjukepleiarane var opptatt av. Sjukepleiarane hadde ikkje nokon tradisjon for å anvende forskning, noko som gjorde dei avhengige av tilrettelegging og støtte av leiarane (Solli, 2009).

4.3 Kartleggingsverktøy for tidleg identifisering av sepsis hos eldre

Førekomsten av sepsis stiger med aukande alder, og infeksjon er hovudårsaka til mortalitet hos ein tredjedel av personar over 65 år (Thune & Leonardsen, 2017). Sepsis er eit aukande problem både nasjonalt og internasjonalt, noko som dels skuldast aukande tal eldre i befolkninga (Rygh et al., 2016, s. 94). Gjennomsnittsalderen blant pasientane på akuttmottak er som følgje stigande (Boonmee et al., 2020). Eldre pasientar leggast ofte inn på akuttmottaket med noko upresist som «funksjonssvikt», og sjukepleiarane opplever det som utfordrande å identifisere pasienten sitt hovudproblem (Thune & Leonardsen, 2017). For å hjelpe helsepersonell med å identifisere sepsis raskare, er det laga internasjonale diagnosekriterier og kliniske verktøy som sjukepleiaren kan anvende, i tillegg til klinisk skjønn, når dei står ovanfor pasientar der det mistenkast sepsis (Helsetilsynet, 2018). Tidlegare studiar viser at å anvende kartleggingsverktøy kan redusere dødelegheita, omfanget av alvorlege komplikasjonar, liggetid og kostnadar. Likevel trengs det meir forskning om effekten av kartleggingsverktøy er gode nok.

Ulike diagnostiske og prognostiske verktøy har blitt laga og/eller validert som hjelp for å kunne føreseie dårleg prognose hos sepsismistenkte pasientar i akuttmottaket. Verktøya inkluderer kriterier som er laga spesielt for sepsis, slik som SIRS-kriteria og q-SOFA. Kriteria for NEWS har blitt laga med andre hensikter, men er validert til å kunne føreseie utfall av sepsis. I akuttmottaket er desse tre kartleggingsverktøya hyppig brukt for å føreseie mortalitet knytt til sepsis. Med tanke på at eldre pasientar ofte har atypiske symptom på sepsis, kan nøyaktigheita av verktøya vere annleis enn hos yngre pasientar (Boonmee et al., 2020).

Med den nye, internasjonale sepsisdefinisjonen som kom i 2016, gjekk ein vekk frå SIRS-kriteria som verktøyet for å definere sepsis. Dette på bakgrunn av at sensitiviteten og spesifiteten var utilstrekkeleg (Singer et al., 2016). Ein av mine inkluderte studiar bekreftar at SIRS-kriteria hadde dårlegare sensitivitet for å oppdage sepsis og organdysfunksjon hos pasientar over 65 år (Wester et al., 2013). Kartleggingsverktøyet som vart anbefalt i sambinding med lanseringa av den nye sepsisdefinisjonen, var q-SOFA (Singer et al., 2016). Til forskjell frå SIRS-kriteria, der blodprøvesvar må føreligge, kan q-SOFA målast ved senga

til pasienten, noko som kan bidra til at sepsis blir raskare identifisert (Randen & Leonardsen, 2019).

Ein annan av mine inkluderte studiar fann at q-SOFA hadde høgast samla sensitivitet og spesifitet for å føreseie sjukehusdødelegheit hos pasientar over 65 år (Boonmee et al., 2020). Studien til Zhang et al. (2021) fann derimot at både q-SOFA og NEWS kunne forseinke livreddande behandling som følgje av deira utilstrekkelege sensitivitet. Dette funnet må tolkast med varsamheit då studiepopulasjonen til Zhang et al (2021) bestod både av pasientar med sepsis og ikkje-septisk infeksjon, noko som kan ha betyding for sensitiviteten. Ei årsak til den utilstrekkelege sensitiviteten, kan truleg handle om at eldre i akuttmottak med akutt sjukdom ikkje alltid presenterer seg med avvikande vitale målingar (Thune & Leonardsen, 2017). Eldre er hyppige forbrukarar av legemidlar, og legemiddelbruk kan bidra til at sepsis vanskelegare blir identifisert, då legemidlar kan kamuflere symptoma (Romøren, 2016, s. 227). Frå før av kan pasientar over 65 år ofte ha atypiske symptom på sepsis, og akutt funksjonssvikt kan opptre som einaste symptom (Wester et al., 2013). Akutt funksjonssvikt skal alltid reise mistanke om akutt sjukdom og på bakgrunn av dette er det viktig også å kartlegge eldre sine funksjonar i dagliglivet (ADL), ved hjelp av Barthels ADL-indeks (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 34). Ei potensiell hindring for å utføre kartlegging av ADL i akuttmottak, kan derimot vere tidspress og høg arbeidsbelastning hos sjukepleiarane.

NEWS, først introdusert i 2012 og oppdatert i 2017, mottok formell godkjenning frå National Health Service for å vere det tidlege varslingsystemet som identifiserer akutt sjuke pasientar i Storbritannia. Zhang et al. (2021) fann at NEWS hadde god diagnostisk nøyaktigheit for tidleg predikasjon av mortalitet hos pasientar med infeksjonar utanfor intensivavdelingar, og spesifiteten og sensitiviteten var moderat i forhold til q-SOFA og SIRS (Zhang et al., 2021). Dette stemmer overeins med tidlegare studiar som fann at NEWS hadde ein spesifisitet på 77% og ein sensitivitet på 92,6%. NEWS vart hevda å vere verktøyet best eigna for å førebygge forverring hos pasientane i akuttmottak (Randen & Leonardsen, 2019). Dette gjaldt derimot for pasientar utanfor mitt aldersspenn, altså pasientar >18 og <70 år, men det er verdt å nemne for å kunne samanlikne nytta av NEWS hos desse pasientane og hos pasientgruppa mi på >65 år. NEWS viste seg å ha utilstrekkeleg sensitivitet hos pasientar >70 år (Zhang et al., 2021), og det kan difor tenkast at NEWS vil ha begreinsingar som ein tidleg advarselsskår for uheldig prognose blant pasientar >70 år.

Vidare er det verdt å framheve potensielle uheldige sider ved bruk av NEWS i klinisk praksis. For det første inneheld NEWS heile sju ulike komponentar, der q-SOFA til samanlikning berre inneheld tre. Utan tvil krev bruk av NEWS ekstra ressursar, noko som kan bli ei utfordring og belastning for sjukepleiaren, spesielt i situasjonar med overbefolkning i akuttmottaket. For det andre kan pasientar, grunna NEWS sin begreinsa følsamheit, bli feilaktig klassifisert som ikkje-alvorleg, og behandling kan som følgje bli forsinka (Zhang et al., 2021). Bruk av kartleggingsverktøya NEWS og MEWS får også kritikk sidan komponentane berre består av målbare parametre, og ikkje av symptom og teikn som hudfarge, klamheit, kvalme, smerte og diurese. Dette er faktorar som kan vere svært viktige for å identifisere forverring i pasienten sin tilstand. Likevel skal ikkje den samla poengskåren aleine vere grunnlag for sjukepleiaren si vurdering av pasienten sin tilstand, men må inngå i ei totalvurdering. For øvrig er det også dokumentert at NEWS ofte først ufullstendig, med mangel på både ein eller fleire målingar av vitale parametre (Granaas et al., 2016). Ei mogleg forklaring kan vere stor pasientstraum som medfører overbelastning (Randen & Leonardsen, 2019).

Eit interessant funn som kjem fram i studien til Boonmee et al. (2020), var at låg GCS-skår var ein signifikant prediktiv faktor for sjukehusdød hos alle aldrar. Dette burde ha betydning for utarbeidinga av nye, framtidige kartleggingsverktøy som skal gjelde for alle aldersgrupper. Ein kan begynne å spekulere om ein av grunnane til at SIRS-kriteria skårar dårlegare på sensitivitet enn q-SOFA og NEWS blant pasientar over 65 år (Wester et al., 2013), skuldast bortfallet av GCS-skår som eit av SIRS-kriteria. Dette med tanke på at delirium er eit ganske vanleg symptom blant eldre over 65 år. Ei anna årsak kan truleg dreie seg om at pasientar i denne aldersgruppa har færre episodar med feber og takykardi ved sepsis (Thune & Leonardsen, 2017), der feber og takykardi dekker to av dei fire av SIRS-kriteria.

Til tross for fleire svakheiter ved dei tre kartleggingsverktøya SIRS, q-SOFA og NEWS, viser forskingsresultat at dei har ein effekt når det kjem til å tidlegare identifisere eldre pasientar med sepsis. Somme studiar implementerte til og med eigne kartleggingsverktøy for sepsis, noko som resulterte i tidleg identifisering av tilstanden, redusert mortalitet og kortare liggetid (Aspsæther et al., 2019). Med tanke på at sensitiviteten og spesifiteten for kartleggingsverktøya generelt er dårlegare hos pasientar over 65 år, ser eg nødvendigheita ved å utarbeide kartleggingsverktøy som er tilpassa den eldre pasienten med atypiske symptom. Alt i alt er det viktig at sjukepleiaren er bevisst over at kartleggingsverktøya skal fungere som

hjelpemidler i arbeidet, og ikke fortrengrer bruken av fagleg skjønn (Nortvedt & Grønseth, 2015, s. 29).

5 Konklusjon

For at sjukepleiaren tidleg skal kunne identifisere sepsis hos eldre på akuttmottak, er det først og fremst viktig at ein er bevisst over kva som bidreg til og kva som vanskeleggjer identifisering. Kartleggingsverktøy har avgrensa effekt på eldre, og det er dermed viktig at sjukepleiaren har kunnskap om aldringsprosessen og om eldre sine atypiske symptom og teikn på sepsis, for å kunne avdekke forverring i pasienten sin tilstand. Likevel fann studiar at kartleggingsverktøy hadde positiv effekt når det kom til å identifisere sepsis hos eldre. I tillegg til kartleggingsverktøy, kan klinisk kompetanse bidra til at den eldre pasienten med sepsis i akuttmottak blir identifisert. Det viser seg nemleg at sjukepleiarane som tidlegare hadde erfaring med sepsispasientar, lettare kunne identifisere pasientar med sepsisutvikling, samt følte seg tryggare i identifiseringa. Dette understreker at klinisk erfaring, som klinisk kompetanse blant anna består av, bidreg til å identifisere den eldre pasienten med sepsis. Vidare er det viktig at sjukepleiaren er bevisst på sine haldningar til eldre, då det viser seg at negative haldningar til eldre i akuttmottak, kan bidra til å hindre sepsisidentifisering. Positiv snakk om eldre blant sjukepleiarane burde etterstrevast for å kunne endre kulturen i akuttmottaket. Det er avgjerande at sjukepleiaren nyttar sin kliniske kompetanse i kombinasjon med kartleggingsverktøy for at tidleg identifisering av sepsis hos eldre på akuttmottak kan skje. Klinisk kompetanse kan avdekke det kartleggingsverktøya ikkje fangar opp. Med tanke på den generelt låge nøyaktigheita som kartleggingsverktøya gav hos eldre, ser eg på det som nødvendig at det utarbeidast eigne kartleggingsverktøy tilpassa den eldre pasienten med atypiske symptom. Samtidig kan det vere ein idé å innføre simuleringar og workshops i sjukepleiestudiet og på arbeidsplassane, då desse læringsmetodane bidrog til best læringsutbytte og til at pasientar med sepsis tidlegare vart identifisert. Eg sakna meir forskning knytt til bruk av kartleggingsverktøy i møte med den eldre pasienten, og håper å sjå meir av dette i framtida.

6 Referanseliste

Aspsæther, E., Lien, V. B., & Molnes, S. I. (2019, 4.april). Slik kan sykepleiere oppdage sepsis tidligere. *Sykepleien*. Henta 6.januar 2022 frå:

<https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2019.76029>

Benner, P. (2004). *Fra novice til ekspert - Mesterlighet og styrke i klinisk sygeplejepraksis*. København: Munksgaard.

Boonmee, P., Ruangsomboon, O., Limsuwat, C., & Chakorn, T. (2020).

Predictors of Mortality in Elderly and Very Elderly Emergency Patients with Sepsis: A Retrospective Study. *Western Journal of Emergency Medicine: Integrating Emergency Care with Population Health*, 21(6). <http://dx.doi.org/10.5811/westjem.2020.7.47405>

Choy, C. L., Liaw, S. Y., Goh, E. L., See, K. C., & Chua, W. L. (2022). Impact of sepsis education for healthcare professionals and students on learning and patient outcomes: a systematic review. *The Journal of hospital infection*, 122, 84–95. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2022.01.004>

Dalland, O. (2017). *Metode og oppgaveskriving* (6.utg). Oslo: Gyldendal akademisk.

Deasey, D., Kable, A., & Jeong, S. (2014). Influence of nurses' knowledge of ageing and attitudes towards older people on therapeutic interactions in emergency care: a literature review. *Australasian journal on ageing*, 33(4), 229–236. <https://doi.org/10.1111/ajag.12169>

Erichsen, T., Røkholt, G., & Utne, I. (31.mars 2016). Kunnskapsbasert praksis i sykepleierutdanningen. *Sykepleien*. Henta 24.mars 2022 frå:

<https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2016.56829>

Granaas, M., Vatn, L., & Lund, S. B. (2016, 7.juli). Fanger opp forverring tidligere. *Sykepleien*. Henta 9.januar 2022 frå: <https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2016.57777>

Holter, I. M. (2015). Sykepleierprofesjonens grunnleggende kjennetegn. Grov, E. K. & Holter, I. M. (Red.), *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie* (5.utg., s.107-155). Cappelen Damm.

Helsebiblioteket. (2016). *Systematisk oversikt*. Helsebiblioteket.no Henta 16.april 2022 frå: <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/systematisk-oversikt>

Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell*. (LOV-1999-07-02-64) Lovdata. Henta 12.mars 2022 frå: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64>

Helsetilsynet. (2018). *Sepsis - ingen tid å miste*. (1). Henta 15.desember 2021 frå: https://www.helsetilsynet.no/globalassets/opplastinger/publikasjoner/rapporter2018/helsetilsynetrappor1_2018.pdf

Kvale, D. & Brubakk, O. (2016). Infeksjoner. S. Ørn & E. Bach-Gansmo. (Red.), *Sykdom og behandling*. (2.utg, s.67-90). Gyldendal Norsk Forlag.

Kirkevold, M. (2014). Kartlegging. M. Kirkevold, K. Brodtkorb & A. H. Ranhoff, (Red.), *Geriatrisk sykepleie – God omsorg til den gamle pasienten*. (2.utg, s.122-144). Gyldendal Norsk Forlag.

Kvale, D. & Brubakk, O. (2016). Infeksjoner. S. Ørn & E. Bach-Gansmo. (Red.), *Sykdom og behandling*. (2.utg, s.67-90). Gyldendal Norsk Forlag.

Kristoffersen, N. J. (2016). Sykepleie – Kunnskapsgrunnlag og kompetanseutvikling. N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt, E-A. Skaug & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie bind 1. Sykepleie – fag og funksjon*. (3.utg., s.137-191)

Kristoffersen, N. J., Nortvedt, F., Skaug, E.-A., & Grimsbø, G. H. (2016). Hva er sykepleie? N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt, E-A. Skaug & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie bind 1. Sykepleie – fag og funksjon*. (3.utg., s.15-27)

Norsk Sykepleierforbund. (2019). Yrkesetiske retningslinjer. Norsk Sykepleierforbund. Henta 7.desember 2021 frå: <https://www.nsf.no/sykepleiefaget/yrkesetiske-retningslinjer>

Nordtvedt, P. & Grønseth, R. (2016). Klinisk sykepleie – funksjon, ansvar og kompetanse. D.-G. Stubberud, R. Grønseth, & H. Almås. (Red.), *Klinisk sykepleie bind 1* (5. utg, s. 17-39). Gyldendal Norsk Forlag.

Norsk Helseinstitutt. (22.oktober 2019). *Takykardi*. Nhi.no. Henta 13.februar 2022 frå: <https://nhi.no/sykdommer/hjertekar/hjertearytmier/takykardier-hurtig-puls/>

Randen, E., & Leonardsen, A.-C. L. (2019, 28.november). Sepsis kan oppdages tidlig med disse verktøyene. *Sykepleien*. Henta 6.januar 2022 frå: <https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2019.79771>

Ranhoff, A. H. (2014). Den akutt syke gamle. M. Kirkevold, K. Brodtkorb, & A. H. Ranhoff. A. H. (Red.), *Geriatrisk sykepleie – God omsorg til den gamle pasienten*. (2.utg, s.225-237). Gyldendal Norsk Forlag.

Romøren, T. I. (2014). Eldre, helse og hjelpebehov. Kirkevold, M., Brodtkorb, K. & Ranhoff, A. H. (Red.), *Geriatrisk sykepleie – God omsorg til den gamle pasienten*. (2.utg, s.29-38). Gyldendal Norsk Forlag.

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

Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016;315(8):801–810. doi:10.1001/jama.2016.0287.

Store medisinske leksikon. (10.august 2020). *Symptom*. Sml.snl.no. Henta 11.mars 2022 frå: <https://sml.snl.no/symptom>

Store medisinske leksikon. (23.februar 2022). *Gerontologi*. Sml.snl.no. Henta 17.mars 2022 frå: <https://sml.snl.no/gerontologi>

Solli, H. (2008). Nyutdannede sykepleieres utvikling fra handlingsberedskap til handlingskompetanse. *Sykepleien forskning*. ISSN: 1890-2936 <https://doi.org/10.4220/sykepleienf.2009.0036>

Stubberud, D.-G. (2016). Sykepleie ved delirium. Stubberud, D.-G., Grønseth, R. & Almås, H. (Red.), *Klinisk sykepleie 1* (5.utg., s.69-115). Gyldendal Norsk Forlag.

Thune, M., & Leonardsen, A.-C. L. (19.juni 2017). Sepsis hos eldre kan bli oversett. *Sykepleien*. Henta 15.november 2021 frå: <https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2017.62320>

Thidemann, I.-J. (2019). *Bacheloroppgaven for sykepleierstudenter*. (2.utg.). Universitetsforlaget.

Thidemann, I., Sævareid, H. I., & Slettebø, Å. (9.oktober 2020). Hva bidrar til at sykepleiere utvikler sin kompetanse? *Sykepleien*. Henta 23.mars 2022 frå: <https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2020.82269>

Wester, A. L., Dunlop, O., Melby, K. K., Dahle, U. R. & Wyller T. B. (2013). Age-related Differences in Symptoms, Diagnosis and Prognosis of Bacteremia. *BMC Infectious Diseases*. 13(346). <https://doi.org/10.1186/1471-2334-13-346>

WHO (2020, 26.august). *Sepsis*. World Health Organization. Henta 5.januar 2022 frå: https://www.who.int/health-topics/sepsis/#tab=tab_1

Zhang, K., Zhang, X., Ding, W., Xuan, N., Tian, B., Huang, T., Zhang, Z., Cui, W., Huang, H., & Zhang, G. (2021). National Early Warning Score Does Not Accurately Predict Mortality for Patients With Infection Outside the Intensive Care Unit: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in medicine*, 8, 704358. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.704358>