

Elise Meling, 10135  
Giselia Thon Mørch, 10141  
Kine Brøderud Norheim, 10034

## Hvordan kan sykepleiere tidlig identifisere sepsis hos eldre hjemmeboende?

Bacheloroppgave i Sykepleie  
Veileder: Kirsten Nordang  
Mai 2022



Elise Meling, 10135  
Giselia Thon Mørch, 10141  
Kine Brøderud Norheim, 10034

# **Hvordan kan sykepleiere tidlig identifisere sepsis hos eldre hjemmeboende?**

Bacheloroppgave i Sykepleie  
Veileder: Kirsten Nordang  
Mai 2022

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



Kunnskap for en bedre verden



## SAMMENDRAG

Tittel:	Hvordan kan sykepleiere tidlig identifisere sepsis hos eldre hjemmeboende?	Dato: 13.05.22
Forfattere:	Elise Meling, Giselia Thon Mørch og Kine Brøderud Norheim	
Veileder:	Kirsten Nordang	
Nøkkelord (3-5):	Sepsis, eldre, skåringsverktøy, klinisk vurdering, sykepleierens kunnskap	
Antall sider/ord: 55/10952	Antall vedlegg: 4	
<b>Kort beskrivelse av bacheloroppgaven:</b>		
<p><b>Bakgrunn:</b> Sepsis skyldes en kraftig immunrespons på at bakterier og mikroorganismer kommer over i blodbanen. Reaksjonen kan bli livstruende dersom det oppstår svikt i vitale organfunksjoner som videre kan føre til septisk sjokk. Eldre er spesielt utsatt for infeksjoner og sepsis, og har ofte diffuse symptomer. Ved forsinket identifisering og behandling vil tilstanden raskt kunne forverres og prognosen blir dårligere, noe som kan ha et dødelig utfall.</p>		
<p><b>Hensikt:</b> Undersøke hvordan sykepleiere kan bidra til tidlig identifisering av sepsis hos eldre hjemmeboende, samt belyse viktigheten av dette.</p>		
<p><b>Metode:</b> Litteraturstudie. Studien inkluderer seks kvantitative forskningsartikler og annen relevant litteratur som er med å belyse problemstillingen.</p>		
<p><b>Resultat:</b> Funn viser at skåringsverktøy som NEWS og qSOFA er gunstige ved sepsisidentifisering, men de er ikke spesielt rettet mot eldre hjemmeboende. Symptomer og tegn kan være vanskelige å fange opp, og det ses hensiktsmessig å implementere andre mer tilpassede skåringsverktøy. Verktøyet kan benyttes for å observere endringer i pasientens tilstand og risiko for utvikling av sepsis. Funnene viser også manglende kompetanse hos sykepleiere.</p>		
<p><b>Konklusjon:</b> Sykepleieres kunnskap og kompetanse kombinert med spesifikke skåringsverktøy, samt økt kommunikasjon og samhandling vil være avgjørende for tidlig identifisering. SAFE-verktøyet kan bidra til at sykepleiere i hjemmetjenesten innehar kunnskap om den eldres habituelle tilstand, noe som gjør det enklere å oppdage avvik. NEWS2 fremstår som et godt skåringsverktøy for vurdering av eldre, men det er likevel behov for at nyere forskning retter søkelyset mot eldre med sepsis.</p>		

## ABSTRACT

Title:	How can nurses early identify sepsis among elderly living at home?	Date:	13.05.22
Authors:	Elise Meling, Giselia Thon Mørch og Kine Brøderud Norheim		
Supervisor:	Kirsten Nordang		
Keywords (3-5):	Sepsis, elderly, screening tools, clinical assessment, nurse knowledge.		
Number of pags/words: 55/10952	Number of appendix: 4		
<p><b>Short description of the bachelor thesis:</b></p> <p><b>Introduction:</b> Sepsis is due to a strong immune response to bacteria and microorganisms entering the bloodstream. The following reaction can be life-threatening if failure in vital organ functions occurs, that can develop further into septic shock. The elderly are particularly prone to infections and sepsis, and often have vague symptoms. As a result of delayed identification and treatment, the condition will quickly deteriorate. The prognosis will become worse, which can have a fatal outcome.</p> <p><b>Purpose:</b> To assess how nurses can contribute to early identification of sepsis among elderly living at home, and to shed light on the importance of this.</p> <p><b>Method:</b> Literature study. The study includes six quantitative articles and other relevant literature that helps to shed light on the research question.</p> <p><b>Results:</b> Findings show that screening tools such as NEWS and qSOFA are beneficial in identifying sepsis, even though they are not specifically aimed at elderly living at home. Normal symptoms and signs can be difficult to detect, therefore it will be beneficial to implement other specific screening tools, such as SAFE. The tool is highlighted as appropriate for observing changes in the patient's condition when at risk of developing sepsis. Findings also show a lack of knowledge and competence in nurses.</p> <p><b>Conclusion:</b> The nurses' knowledge and competence combined with specific and general screening tools, as well as increased communication and interaction is crucial for early identification. The SAFE- tool can help nurses in home care to get knowledge of the habitual condition of elderly, which makes it easier to detect deviations. NEWS2 appears to be a good screening tool for assessing elderly. After researching thoroughly, we conclude that there is still need for further research focusing on elderly with sepsis.</p>			



# Innholdsfortegnelse

<b>1.0 Innledning</b>	<b>6</b>
1.1 Bakgrunn for valg av tema	6
1.2 Eldre og sepsis	6
1.3 Fokus på tidlig identifisering	7
1.4 Sykepleiefaglig relevans	7
<b>2.0 Bakgrunn</b>	<b>8</b>
2.1 Utvikling av sepsis	8
2.2 Akutt funksjonssvikt hos eldre	9
2.3 Sykepleie i hjemmet	9
2.4 Klinisk vurdering	10
2.4.1 ABCDE	11
2.5 Skåringsverktøy	11
2.5.1 NEWS/NEWS2	11
2.5.2 SIRS	12
2.5.3 SOFA og qSOFA	12
2.5.4 SAFE	12
2.6 Pasientsikkerhet	13
2.7 Sykepleiers rolle og ansvar	13
2.8 Tidligere forskning	14
2.9 Hensikt og avgrensing	15
2.10 Problemstilling	15
<b>3.0 Metode</b>	<b>15</b>
3.1 Litteraturstudie som metode	15
3.2 Kvantitativ og kvalitativ metode	16
3.3 Inklusjons- og eksklusjonskriterier	16
3.4 Søkestrategi	16
3.5 Søkematrise	17
3.6 Søkeprosessen	18
3.7 Analyse og kritisk vurdering	19
3.8 Bakgrunn for valg av litteratur og andre kilder	19
3.9 Forskningsetikk	19
<b>4.0 Resultater</b>	<b>21</b>
4.1 Artikkelmatriser	21
Tabell 4. Artikkel 1	21
Tabell 5. Artikkel 2	22
Tabell 6. Artikkel 3	23
Tabell 7. Artikkel 4	24
Tabell 8. Artikkel 5	25
Tabell 9. Artikkel 6	26



4.2 Sammenfatning av resultater	27
4.2.1 Viktigheten av tidlig identifisering	27
4.2.2 Klinisk vurdering	27
4.2.3 Ulike skåringsverktøy - NEWS, SIRS og qSOFA	27
4.2.4 Kunnskap og kompetanse	28
<b>5.0 Drøfting</b>	<b>29</b>
5.1 Viktigheten av tidlig identifisering	29
5.2 Klinisk vurdering er essensielt ved identifisering av sepsis	30
5.3 Hvilke skåringsverktøy er mest egnet?	31
5.3.1 Skåringsverktøyenes begrensninger	32
5.4 Sykepleierens kunnskap og kompetanse er essensiell	33
5.4.1 Manglende kunnskap blant sykepleiere	33
5.4.2 Krav til utførelse	34
5.4.3 Hvordan øke kunnskap og kompetanse i hjemmetjenesten?	35
5.5 Kommunikasjon og samhandling i hjemmetjenesten	36
5.5.1 Viktigheten av dokumentasjon og formidlingsevne	37
5.5.2 Manglende utstyr og begrensede tidsressurser	37
5.5.3 Administrativ sykepleiefunksjon og kommunikasjonsferdigheter	38
5.6 Styrker og svakheter ved studien	39
5.7 Studiens innovasjon	40
<b>6.0 Konklusjon</b>	<b>41</b>
<b>7.0 Litteraturliste</b>	<b>43</b>
<b>8.0 Vedlegg</b>	<b>51</b>
Vedlegg 1. Begrepsavklaring	51
Vedlegg 2. NEWS observasjonskurve	52
Vedlegg 3. Oversikt over klinisk respons i NEWS	52
Vedlegg 4. SAFE-skjema	53

## 1.0 Innledning

I dette kapittelet får man et innblikk i bakgrunn for valg av tema og presentasjon av populasjonen og sykepleiefaglig relevans, samt et innblikk i litteraturstudiets problemstilling.

### 1.1 Bakgrunn for valg av tema

Skrede (2019) belyser at det i løpet av de siste årene har blitt rapportert om hendelser relatert til infeksjoner klassifisert som alvorlige, hvor det har blitt påvist mangel på kunnskap, kompetanse og rutiner. Dødeligheten er uakseptabelt høy. Videre hevdes det at pasienter med sepsis ikke alltid blir identifisert. Særlig dreier dette seg om eldre mennesker fordi de ofte er komorbide med sammensatte sykdommer. Thune og Leonardsen (2017) belyser at sykepleiere opplever utfordringer ved å identifisere pasientens hovedproblem på grunn av atypiske symptomer og kompleks sykdomstilstand hos eldre. Nyere forskning retter seg mot å utvikle metoder for tidlig identifisering av pasienter med sepsis hos eldre (Singer *et al.*, 2016).

### 1.2 Eldre og sepsis

Et karakteristisk trekk ved det moderne samfunnet er at andelen av eldre i befolkningen øker (Romøren, 2015). Det hevdes at antall eldre vil fordobles i løpet av de neste 30 årene (Meld. St. 47 (2008-2009)). Helsetjenesten står dermed overfor store utfordringer ettersom eldre er den største gruppen som mottar kommunale pleie- og omsorgstjenester (Romøren, 2015). Ranhoff (2019) omtaler eldre som alle over 65 år, men påpeker at det finnes ulike grader av aldersforandringer.

Eldre, spesielt skrøpelige med kroniske sykdommer og funksjonsbegrensninger er særlig utsatt for akutt sykdom. Ved infeksjon kan eldre ofte få symptomer fra et annet organ enn det affiserte. Det kan oppstå symptomer fra det mest svekkede organet ettersom reservekapasiteten blir overskredet (Thune og Leonardsen, 2017). Ranhoff (2019) hevder dette skyldes at aldersforandringer, andre sykdommer og medisiner kamuflerer symptomene. Symptomene kan ofte være generelle og diffuse og kan avvike fra normalen. Polyfarmasi er når man benytter flere medisiner samtidig og gir økt risiko for bivirkninger, komplikasjoner og dårlig prognose. Lavt blodtrykk, økt puls, rask respirasjon, feber og redusert

allmenntilstand med forvirring er karakteristiske symptomer på sepsis. Huden kan tidlig i forløpet være varm og rødlig, men senere ofte kald, blek og klam (Nakstad, 2019). Eldre har ikke nødvendigvis slike symptomer og har oftere symptomer som blant annet akutt forvirring, sløvhet, svimmelhet og økt falltendens, urinlekkasje og dehydrering (Thune og Leonardsen, 2017).

### **1.3 Fokus på tidlig identifisering**

Sykepleiere skal ivareta det syke menneske som blant annet innebærer å hindre at pasienter utsettes for unødig skade og sykdom (Mathisen, 2016). Formålet med tidlig identifisering av sepsis er å igangsette behandling og overvåkning for at det ikke skal utvikles videre til septisk sjokk og multiorgansvikt, noe som dermed vil redusere sannsynligheten for unødig skade, sykdom og dødelighet (Kvale og Brubakk, 2017). I Norge er dødeligheten ved sepsis med organsvikt omtrent 15% og øker ved septisk sjokk. Statistikk viser at så mye som 5-6% av alle pasienter som innlegges på norske sykehus har sepsis (I trygge hender 24-7, 2017).

Helsedirektoratet belyser i Thune og Leonardsen (2017) at pasienter med alvorlig sepsis med uttalt organsvikt må ha umiddelbar livreddende behandling, særlig rettet mot sirkulasjons- og respirasjonssvikt. Antibiotika skal gis så snart som mulig, helst innen en time, men fortrinnsvis etter at blodkultur er sikret. Mortaliteten øker med 7% for hver time effektiv behandling forsinkes. Det er dermed avgjørende med tidlig identifisering av pasienter med sepsis som bør ha antibiotika samt annen sepsisfokusert behandling. Strukturert overvåkning er nødvendig for å forebygge eller oppheve alvorlig sepsis (Thune og Leonardsen, 2017).

### **1.4 Sykepleiefaglig relevans**

Ivaretagelse av grunnleggende behov er sykepleierens hovedfunksjon, enten det gjelder utførelse av sykepleie i hjemmet, institusjon eller sykehus (Birkeland og Flovik, 2018). Sykepleiere har en sentral rolle når det kommer til å observere og tolke tegn og symptomer på akutt sykdom (Ranhoff, 2015). For å sikre god sykepleie, omsorg og behandling er kontinuerlige observasjoner vesentlig (Nordtvedt og Grønseth, 2016).

Akutt, syke eldre gir spesielle utfordringer for sykepleieren, ettersom de har behov og karakteristika som skiller seg fra yngre personer med akutt sykdom (Ranhoff, 2015). Det er

avgjørende at sykepleiere har nødvendig kunnskap og kompetanse innenfor dette fagfeltet, uavhengig av hvor i helsevesenet man arbeider. Sykepleiere er de som oftest er til stede hos pasienten, og har dermed en sentral og avgjørende rolle i arbeidet med tidlig identifisering og iverksetting av tiltak hos pasienter med sepsis, ofte i team med annet helsepersonell (Randen og Leonardsen, 2019).

## **2.0 Bakgrunn**

I dette kapitlet presenteres relevant teori, samt gå litt dypere inn på temaer for denne litteraturstudien. Både sykepleierens rolle, sykepleierens kliniske blikk, sepsis, ulike skåringsverktøy og pasientsikkerhet. I tillegg litteraturstudiens hensikt, problemstilling og avgrensning.

### **2.1 Utvikling av sepsis**

Sepsis defineres som organfunksjon som skyldes infeksjon (Nakstad, 2019). Det innebærer at bakterier eller andre mikroorganismer kommer over i blodbanen. Som følge av dette vil det oppstå en kraftig, inflammatorisk respons som utløser en livstruende og ukontrollerbar svikt i vitale organfunksjoner (Rygh *et al.*, 2020). Sepsis utvikles gradvis, men kan bli svært kritisk dersom tilstanden ikke identifiseres og behandling igangsettes (Kvale og Brubakk, 2017).

Kvale og Brubakk (2017) forklarer at ved sepsis vil arteriolene og kapillærene dilateres, samtidig vil permeabiliteten øke og medføre lekkasje av væske ut i vevet. Hypovolemi og hypotensjon vil oppstå, noe som gjør at blodet tilbake til hjertet og hjernen reduseres og dermed vil hjertefrekvensen øke for å kompensere for dette. Etter hvert vil ikke hjertet lenger klare å kompensere, noe som igjen fører til hypotensjon samt vevshypoksi grunnet nedsatt oksygentilførsel. Blodets pH vil synke som følge av metabolsk acidose. For å kvitte seg med overskudd av CO<sup>2</sup> øker respirasjonsfrekvensen. I tillegg vil redusert oksygentilførsel til hjernen gjøre pasienten sløv og urolig, som kan føre til tap av bevissthet. Videre vil redusert lungefunksjon, gassutveksling og ødemer i alveolene medføre utvikling av lungeødem. Den

generelle hypoksien blir forverret og oksygenmetningen faller. Organene vil gradvis svekkes og det vil oppstå multiorgansvikt.

## **2.2 Akutt funksjonssvikt hos eldre**

Fysiologiske aldersforandringer oppstår i alle kroppens organer. Det medfører at reguleringsmekanismene for både temperatur, blodtrykk, væskebalanse og blodgjennomstrømning til hjernen blir nedsatt (Thune og Leonardsen, 2017). Ved akutt sykdom har eldre ofte diffuse symptomer som kan avvike fra normalen. I belysning av at eldre er svakere og sårbare vil generelle allmennsymptomer ofte være dominerende ved sykdom. Dette vil dermed gi utslag som akutt funksjonssvikt, mens spesifikke symptomer er dempet eller kamuflert (Ranhoff, 2015). Både redusert mobilitet og økt falltendens, dehydrering, ernæringsvikt, reduserte mentale funksjoner og inkontinens er vanlige symptomer som går inn under akutt funksjonssvikt (Ranhoff, 2019).

Som følge av at reservekapasitet hos syke eldre overskrides (Thune og Leonardsen, 2017) vil delirium ofte være det dominerende symptomet dersom det allerede foreligger en kognitiv svikt, og hos en med svekket balanse vil falltendens derimot være dominerende. Kroniske sykdommer kan altså kamuflere nye sykdommer. Det kan i tillegg være vanskelig å kartlegge smerter hos eldre, ettersom de gir mer uttrykk for utilpasshet og ubehag. For øvrig vil legemidler også kunne kamuflere symptomer og tegn på sykdom. Glukokortikoider kan for eksempel kamuflere tegn på infeksjon. Smertestillende legemidler kan kamuflere feber og smerter fra andre organer (Ranhoff, 2015).

## **2.3 Sykepleie i hjemmet**

Sykepleie i hjemmet er et felles begrep på all helsehjelp og pleie- og omsorgstjenester som utføres i pasientens hjem, enten det utføres av en sykepleier eller av annet helsepersonell (Birkeland og Flovik, 2018). Det anvendes ulike betegnelser på sykepleie i hjemmet. I denne oppgaven brukes betegnelsen hjemmetjeneste (Birkeland og Flovik, 2018).

Helsedirektoratet (2020a) legger frem at omtrent 55% av de som mottar sykepleie i hjemmet er eldre over 67 år. Samhandlingsreformen (2008-2009) belyser hjemmetjenestens nye og mer

omfattende rolle som innebærer oppbygging av eksisterende oppgaver, utvikling av nye tjenestetilbud og ytterligere nye oppgaver. Det medfører endret funksjon og økt ansvar. Syke, eldre hjemmeboende har et økende behov for jevnlig og systematisk kartlegging og vurdering. Dette fører til økt behov for tidsressurser, nye rutiner, andre verktøy og sykepleiekompetanse som blir vurdert og prioritert ut fra situasjon og behov (Fermann og Næss, 2015).

## **2.4 Klinisk vurdering**

Det er helt avgjørende at sykepleiere har evne til å foreta kliniske vurderinger dersom pasientens problem eller behov er uklart (Kirkevold, 2016). Ulike kommunikasjonsferdigheter som oppmerksomhet, aktiv lytting og tilstedeværelse er en forutsetning for å vurdere pasientens situasjon og oppdage eventuell risiko og sykdom (Heyn, 2016). Dette er essensielt for å finne alternative sykepleiediagnoser og forutse hvordan situasjonen kan utvikles, samt vurdere hvilke prioriteringer som er nødvendig og hvilke sykepleieintervensjoner som bør iverksettes (Nortvedt og Grønseth, 2016). Florence Nightingale var en av de første som omtalte hva sykepleie er, og hevdet at selve kjernen i sykepleierens funksjonsområde samt den viktigste praktiske kunnskapen en sykepleier kan ha er observasjonen av pasientenes kliniske tilstand (Nortvedt og Grønseth, 2016).

Ranhoff (2015) beskriver at det kan være vanskelig for sykepleiere å observere og tolke sykdom i skjæringspunktet mellom alvorlige og mindre alvorlige tilstander. Som sykepleier er det viktig å kjenne til at den akutt, syke eldre ikke nødvendigvis har tydelige og dramatiske symptomer selv ved potensielt livstruende tilstander (Ranhoff, 2019). En systematisk undersøkelse bør inneholde elementer som adresserer vitale funksjoner og mental- og fysisk funksjon. Tidligere- og kroniske sykdommer, funksjonsnivå og bruk av legemidler bør kartlegges fordi det kan kamuflere og påvirke ulike tegn og symptomer ved sykdom (Ranhoff, 2014). Som følge av at sykepleiere som regel er det eneste helsepersonellet hos den eldre hjemmeboende og ofte uten hjelpemidler, er systematiske observasjoner det viktigste hjelpemidlet for å vurdere om det foreligger akutt sykdom og om det trengs lege eller sykehusinnleggelse (Ranhoff, 2015).

### **2.4.1 ABCDE**

ABCDE-prinsippet er en prioritert rekkefølge for primærundersøkelse og innebærer systematisk gjennomgang og vurdering av pasientens vitale funksjoner for å avdekke livstruende tilstand og svikt i vitale funksjoner (Haugen, 2019). Det innebærer å undersøke pasientens luftveier (airways), respirasjon (breathing), sirkulasjon (circulation) og bevissthetsnivå (disability), samt en helkroppsundersøkelse (exposure). I tilfeller hvor det foreligger mistanke om organsvikt og pasienten oppleves dårlig og ustabil skal situasjonen vurderes i henhold til disse prinsippene (I trygge hender 24-7, 2017).

## **2.5 Skåringsverktøy**

For å tidlig kunne identifisere sepsis så er det viktig at det er opparbeidet gode rutiner for monitorering av pasientenes vitale funksjoner (I trygge hender 24-7, 2017). Det er utarbeidet ulike skåringsverktøy som skal bidra til å enklere kartlegge og vurdere endringer i pasientens tilstand. Formålet med slike skåringsverktøy er tidlig identifisering og diagnostisering av sykdom, samt å unngå forverring av tilstanden (Grov, Madah-Amiri og Kyte, 2016).

### **2.5.1 NEWS/NEWS2**

National Early Warning Score (NEWS) er et kartleggings skjema hvor både respirasjonsfrekvens, oksygenmetning og eventuelt oksygentilførsel, kjernetemperatur, blodtrykk, hjertefrekvens og bevissthetsnivå vurderes (Randen og Leonardsen, 2019). De vitale parameterne gir en skår fra 0 poeng og oppover. Den oppsummerte poengskåren kan bedømme om det foreligger endringer i pasientens tilstand, hvilket overvåkningsnivå som skal følges og om lege skal varsles (Nortvedt & Grønseth, 2016). NEWS2 er den nyeste versjonen av skåringsverktøyet, se vedlegg 2 og 3. Ved mistanke om infeksjon i tillegg til NEWS2  $\geq 5$  bør det vurderes om pasienten kan ha sepsis (I trygge hender 24-7, 2018).

ACVPU-skalaen vurderer pasientens bevissthetsnivå, og inngår i NEWS2-skåring. Det innebærer å undersøke om pasienten er våken (alert), forvirret (new confusion), responderer på tilsnakk (verbal), responderer på smertestimuli (pain responsive) eller ikke kontaktbar (unresponsive) (Haugen, 2019).

### **2.5.2 SIRS**

Systemisk inflammatorisk responssyndrom (SIRS) er et verktøy som er utarbeidet for å tidlig identifisere sepsis (Randen og Leonardsen, 2019). Tilstanden anses som sepsis dersom pasienten i tillegg til tegn på infeksjon oppfyller 2 av 4 av følgende kriterier: kjernetemperatur  $<36$  eller  $>38,8$  grader celsius, hjertefrekvens  $>90$  slag/min, respirasjonsfrekvens  $\geq 20$ /min eller PaCO<sub>2</sub>  $<4,3$  kPa og leukocytverdier  $>12$  eller  $<4$  ( $\times 10^9/L$ ) eller  $>10\%$  umodne leukocytter (Kvale og Brubakk, 2017).

### **2.5.3 SOFA og qSOFA**

Sequential Organ Failure Assessment score (SOFA) er et verktøy for å avdekke organsvikt eller risiko for sepsis. SOFA ble utarbeidet for å erstatte de tidligere SIRS-kriteriene (I trygge hender 24-7, 2017). Både sirkulasjon, respirasjon, nyrefunksjon, koagulasjonen, sentralnervesystemet og leverfunksjonen vurderes (Randen og Leonardsen, 2019). Quick-SOFA (qSOFA) er en forenklet versjon av SOFA og bygger på de samme kliniske kriteriene. Verktøyet anvendes i situasjoner hvor det kan være vanskelig å bruke SOFA-skår. qSOFA er basert på tre kliniske kriterier som respirasjonsfrekvens  $\geq 22$ /min, systolisk blodtrykk  $\leq 100$ mmHg og endret mental status. Organsvikten graderes fra 0 til 4, der 0 er fravær av svikt (Rygh *et al.*, 2020). Dersom det foreligger klinisk mistanke om infeksjon, og pasienten skårer  $\geq 2$  gir det særlig sterk mistanke om sepsis og tilstanden anses som alvorlig (Randen og Leonardsen, 2019).

Glasgow Coma Scale (GCS) inngår i qSOFA og er en nøyaktig metode for vurdering av endret mental status. Det innebærer å vurdere pasientens evne til å reagere på stimuli med øynene, verbal respons og med bevegelse av ekstremiteter. Høyeste skår er 15 og indikerer at pasienten er helt våken, klar og orientert, laveste skår er derimot 3 og indikerer at pasienten er bevisstløs (Stubberud, 2016).

### **2.5.4 SAFE**

Subakutt/Akutt Funksjonssvikt hos Eldre (SAFE) er et verktøy som tidlig identifiserer tegn på subakutt og akutt funksjonssvikt. Målgruppen er eldre hjemmeboende, som står i fare for å utvikle skrøpeligheit. Ved å følge strukturen i verktøyet, som består av 13 hovedområder, kan



sykepleieren gjøre regelmessige observasjoner og vurderinger av pasienten, se vedlegg 4. Dette innebærer å punktvis observere endringer, henholdsvis gul- og rød kategori. Dersom det ikke foreligger noen endringer markeres det i den grønne kategorien. Basert på denne informasjon konkluderes det med en såkalt SAFE-status, og dersom pasienten skårer gult eller rødt skal NEWS gjennomføres. Verktøyet er erfarings- og forskningsbasert, men er foreløpig kun et prosjekt som er testet i enkelte helse- og omsorgstjenester. Det er satt et mål om å både digitalisere og implementere SAFE i klinisk praksis (Gjevjon *et al.*, 2019).

## **2.6 Pasientsikkerhet**

Lov om pasient- og brukerrettigheter (1999) skal bidra til å sikre at Norges befolkning skal få lik tilgang på tjenester av god kvalitet. Det innebærer forsvarlige, virkningsfulle, trygge og sikre tjenester, samt at pasienten involveres og gis mulighet til innflytelse (Helsedirektoratet, 2019). God kvalitet og pasientsikkerhet er et av de største målene innenfor helse- og omsorgstjenesten. Pasientsikkerhet er et begrep som omfatter at pasienter ikke skal utsettes for unødvendig skade som følge av behandling. Dette vil i praksis gjenspeile hvor bra eller dårlig rutiner, holdninger og handlinger er med på å forebygge nettopp uønskede hendelser og pasientskader (Flovik og Rokseth, 2015).

Til tross for at norske helse- og omsorgstjenester fungerer bra på mange områder og er blant de beste i verden, forekommer det både feil, mangler og svikt som fører til at pasienter får unødvendig skade – enten av tjenester de har mottatt eller ikke har fått når de har hatt behov for det (Stubberud, 2018). Forekomsten av sepsis øker med alderen, hvor omtrent  $\frac{1}{3}$  av mortaliteten hos eldre skyldes infeksjon (Randen og Leonardsen, 2019). Dersom én eller flere funksjoner svikter samtidig kan tilstander utvikles relativt rask og krever rask behandling for å forhindre forverring, varig nedsatt funksjonsevne eller død (Birkeland og Flovik, 2018). I trygge hender (2021) er et pasientsikkerhetsprogram som har blitt utviklet for å forsøke å redusere antall pasientskader og forbedre kvaliteten på helse- og omsorgstjenesten.

## **2.7 Sykepleiers rolle og ansvar**

Sykepleiere representerer den største profesjonsgruppen i norsk helsevesen og står klare til å hjelpe mennesker i behov for helsehjelp til enhver tid gjennom hele livet. Florence

Nightingale var opptatt av forståelsen av at ulike mennesker kan ha ulike reaksjoner på sykdom. Å besitte kunnskaper og forståelse om fysiologi og patofysiologi samt symptomer, diagnose og behandling er en forutsetning for å kunne utføre observasjoner og vurderinger (Holter, 2016). Nortvedt og Grønseth (2016) skriver at det er særs viktig å ivareta det syke mennesket der allmenntilstanden er vesentlig redusert, som man kan observere hos pasienter med sepsis. En av sykepleierens sekundærforebyggende funksjon omhandler å tidlig identifisere og iverksette tiltak med formål å forebygge helsesvikt. Den faglige kompetansen, vurderingsevnen og handlingskraften til sykepleiere er avgjørende for tjenestekvaliteten og er essensiell for å kunne improvisere og løse uventede og akutte situasjoner (Helsetilsynet, 2014).

Som sykepleiere har man et ansvar når det kommer til kunnskapsutvikling. Sykepleiere skal opprettholde et forsvarlig og akseptabelt nivå av kvalitet, noe som innebærer fagutvikling og forskning, tiltak til forbedring og å ha et kritisk syn på sykepleieutøvelsen (Holter, 2016). Ansvaret er stort, og det er utarbeidet lovverk, forskrifter og yrkesetiske retningslinjer som skal bidra til å ivareta faglig forsvarlighet og kvalitet på sykepleieutøvelsen (Helsepersonelloven, 1999; Forskrift om kvalitet i pleie og omsorg, 2003; Helse- og omsorgstjenesteloven, 2011; Norsk sykepleierforbund, u.å.). Helsepersonelloven (1999) kapittel 2, §4, legger vekt på at arbeid skal være utført faglig forsvarlig. Dette baseres på forventninger til helsepersonells kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjon. Yrkesetiske retningslinjer som gjelder for sykepleiere skal verne om viktige verdier og konkretisere hva som innebærer god praksis (Sneltvedt, 2016).

## **2.8 Tidligere forskning**

Steinseide *et al.* (2022) peker på en økning i antall studier som omhandler standardiserte skåringsverktøy for å tidlig oppdage forverring av tilstand utenfor sykehus, og hevder at det trolig skyldes økt oppmerksomhet rundt behovet for beslutningsstøtte i komplekse situasjoner. Imidlertid er det minimalt med studier som fokuserer særskilt på eldre hjemmeboende.

## **2.9 Hensikt og avgrensing**

Hensikten med denne litteraturstudien er å undersøke hvordan sykepleiere kan bidra til tidlig identifikasjon av sepsis hos hjemmeboende eldre, samt belyse viktigheten av dette. I oppgaven vil det ikke bli lagt vekt på opprettelse av kontakt med Akuttmedisinsk kommunikasjonsentral (AMK), innleggelse på sykehus og behandling av sepsis.

## **2.10 Problemstilling**

Eldre er sårbare for utvikling av sepsis som er utfordrende å oppdage, og sykepleiere er den yrkesgruppen som oftest er hjemme hos den eldre. På bakgrunn av dette, i tillegg til at forskning antyder at det er liten evidens på tidlig identifisering av sepsis hos eldre hjemmeboende, så er litteraturstudiens problemstilling følgende: Hvordan kan sykepleiere tidlig identifisere sepsis hos eldre hjemmeboende?

## **3.0 Metode**

Dette kapittelet omhandler hvordan ny kunnskap har blitt innhentet, både hvilke metode og søkestrategi som er benyttet. I tillegg til kritisk analyse av inkludert litteratur.

### **3.1 Litteraturstudie som metode**

Metode er den systematiske fremgangsmåten som benyttes for å samle informasjon og kunnskap for å belyse en problemstilling. Denne oppgaven er en litteraturstudie som kritisk gjennomgår og systematiserer kunnskap fra forskjellige vitenskapelige artikler og skriftlige kilder. En god litteraturstudie skal inneholde en presis problemstilling, samt en relevant og tydelig hensikt. Dernest skal det følge en tydelig søkestrategi og dokumentert søkehistorikk, samt en oppsummering og sammenligning av de vitenskapelige artiklene. Hensikten er å gi en oppdatert forståelse av den aktuelle kunnskapen (Thidemann, 2020).

### 3.2 Kvantitativ og kvalitativ metode

Kvantitativ metode brukes ved innsamling av kvantitative data, altså data i form av tall som videre gir mulighet til å utføre regnestykker eller føre statistikk. Metoden kjennetegnes ved at den går i bredden, ergo så blir det innhentet lite opplysninger om mange undersøkelsesenheter. Målet er å få frem hva som er felles – altså det som er representativt (Dalland, 2017).

Dalland (2017) skriver videre at kvalitativ metode derimot er noe som ikke lar seg tallfeste eller måle. Metoden går ut på å forsøke å fange opp meninger eller opplevelser, og det blir undersøkt i dybden ved å samle mange opplysninger om få undersøkelsesenheter. Målet er å få frem noe som er avvikende fra normalen eller hva som kan oppfattes som spesielt.

### 3.3 Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Tabell 1. *Inklusjons- og eksklusjonskriterier*

<b>INKLUSJONSKRITERIER</b>	<b>EKSKLUSJONSKRITERIER</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• IMRAD-struktur</li><li>• Fagfellevurdert</li><li>• Studier fra andre land som er sammenlignbare med norske forhold</li><li>• Kvantitative studier</li><li>• Eldre mennesker</li><li>• Studier fra sykehus</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Artikler eldre enn 10 år</li><li>• Mennesker under 16 år</li></ul>

### 3.4 Søkestrategi

Det ble i startfasen gjort fritekstsøk i Google Scholar for å få en oversikt over temaet og relevante artikler. Det ble også identifisert relevante søkeord som senere ble anvendt i systematiske litteratursøk i databasen. Videre ble PICO-skjema benyttet for å strukturere det kliniske spørsmålet, skille ut viktige begreper og lette overgangen til litteratursøket. Ved å anvende et slikt skjema deles problemstillingen opp i flere deler og søkeordene sorteres og

utarbeides ut fra dette. På denne måten vil søkeprosessen bli systematisk og treffene vil bli mer konkrete (Thidemann, 2020). Relevante søkeord er listet i tabell 1.

Tabell 2. *Pico-skjema*

	P - population/patient	I - intervention	C - comparison	O - outcome
Engelske tekstord	Elderly, sepsis, symptoms, older people, age-related differences	Screeningtools, NEWS, qSOFA, SIRS, clinical assessment, knowledge, nurse, nursing knowledge		Identification, Early identification

Søkeordene som ble benyttet er “sepsis”, “older people”, “identification”, “nurse”, “nursing knowledge”, “age-related differences” “qSOFA”, “SIRS” og “NEWS”. Det er hovedsakelig gjort søk på nøkkelord, men også et emneord ble brukt. For å få redusert antall funn er enkelte søkeord kombinert med AND, da dette gir konkrete resultater (Thidemann, 2020).

Søkeprosessen er nærmere beskrevet i matrisen nedenfor. Litteratursøkene ble utført i databasen PubMed, da denne er laget spesifikt for medisin- og sykepleieforskning. Databasen har egne standardiserte emneordsystemer, blant annet Medical Subject Headings (MeSH), som er brukt for å spesifisere emneord. Artikkene er publisert i ulike tidsskrifter som er kontrollert i Oria eller Register over vitenskapelige publiseringskanaler for å bekrefte at de er fagfelleverdert.

### 3.5 Søkematrise

Tabell 3. *Søkematrise*

	Søkeord og kombinasjoner	Antall treff	Antall leste abstrakter	Antall leste artikler	Inkluderte artikler
1.	Sepsis*	49 048			
2.	Older people	218 184			

3.	QSOFA	3 597			
4.	SIRS	2 773			
5.	NEWS	77 999			
6.	Identification	385 378			
7.	Age-related differences	20 276			
8.	Nurse	144 392			
9.	Nursing Knowledge	41 001			
10.	1 AND 2 AND 6	36	11	4	Artikkel 1
11.	1 AND 3 AND 4 AND 5	23	9	4	Artikkel 2 og 3
12.	1 AND 7	27	4	2	Artikkel 4
13.	1 AND 6 AND 8	55	7	5	Artikkel 5
14.	1 AND 9	68	16	1	Artikkel 6

### 3.6 Søkeprosessen

Artiklene som ble vurdert som interessante ble undersøkt. Dersom artikkeltittelen henviste til nøkkelord ble abstraktene lest for informasjon. Forutsatt at abstraktene var innenfor inklusjon- og eksklusjonskriteriene så ble artiklene lest i fulltekst før de ble inkludert i litteraturstudien. Samtidig ble det gjort en grovseleksjon basert på alder, fulltekst og språk. Samtlige artikler skulle være primærstudier. Det var ønskelig med både kvalitative og kvantitative artikler, men grunnet mangel på relevans i kvalitative artikler, ble kun kvantitative artikler inkludert for å få et godt perspektiv over problemstillingen.

I utgangspunktet ble artikler over 5 år ekskludert, likevel ble to eldre vitenskapelige artikler tatt med grunnet relevans. Det skyldes at studiene omhandlet aldersrelaterte symptomer og om sykepleiere som ved bruk av kunnskap og opplæring bedre kan identifisere sepsis. For å kunne gjøre et mest mulig konkret søk, er det gjort begrensninger i problemstillingen. Fokuset er rettet mot eldre mennesker, noe som i utgangspunktet ekskluderer alle mennesker under 65 år, men på grunn av lite forskning på eldre eksplisitt så er studier med populasjon over 16 år inkludert. Det er i denne studien hovedsakelig hjemmeboende det fokuseres på, men siden kartleggingsverktøy tenkes å ha en vesentlig betydning, ble det derfor inkludert studier fra sykehus hvor ulike verktøy benyttes i større grad.

### **3.7 Analyse og kritisk vurdering**

Det ble inkludert 6 kvantitative studier, hvor samtlige artikler er fagfellevurdert og følger kriterier for IMRAD-struktur. Analysearbeid innebærer at det innhentede materialet fra det systematiske litteratursøket skal tolkes og analyseres. For å få en oversikt ble innsamlet datamateriale forenklet og sammenfattet, deretter kategorisert i samsvar med fellestrekk og mønstre. Relevante nøkkelord ble identifisert og materiale ble videre kategorisert ut fra problemstillingen. Deretter ble det trukket inn relevant teori og tidligere forskning, samt diskutert og drøftet opp mot funn (Aanesen, 2020).

For å sikre gode artikler ble det benyttet sjekklister for kritisk vurdering av vitenskapelige artikler fra Helsebiblioteket (2016). Det er sjekklister som er tilegnet ulike typer studiedesign. For å kunne vurdere om resultatene var til å stole på måtte formålet med studiene være klart formulert, i tillegg var det viktig at rekrutteringen av deltagere eller utvalget av datamateriale hadde foregått på en tilfredsstillende måte. Videre ble den metodiske kvaliteten vurdert, det innebar både hvilke målemetoder som ble anvendt og om det forelå eventuelle systematiske skjevheter. Deretter ble resultatene videre analysert og vurdert om det var overførbart til klinisk praksis (Helsebiblioteket, 2016).

### **3.8 Bakgrunn for valg av litteratur og andre kilder**

Valg av litteratur er gjort på bakgrunn av problemstillingen. Artikkene handler om kunnskap rundt sepsis, alder, tidlig identifisering og skåringsverktøy. Det er også benyttet faglitteratur, stortingsmeldinger, lovverk og tidligere forskning i form av review. Det ble opprettet kontakt med en sykepleier i hjemmetjenesten i Ringerike kommune for å innhente informasjon om hvordan identifisering av sepsis praktiseres i kommunen i nærområdet.

### **3.9 Forskningsetikk**

Som sykepleier er det viktig å kjenne til forskningsetiske prinsipper og krav, og hva som vurderes til etisk god og ansvarlig forskning innen sykepleie. Helsinkideklarasjonen er anbefalte retningslinjer for forskning som omfatter mennesker (Slettebø, 2016). Videre har

Helseforskningsloven (2009) som formål å fremme god og etisk forsvarlig medisinsk og helsefaglig forskning. I tillegg til å følge lover som gjelder, må slike forskningsprosjekter få en etisk vurdering og godkjenning av Regional komite for medisinsk forskningsetikk (REK). Det er viktig at de forskningsetiske retningslinjene følges, ettersom det handler om å respektere og ivareta hver enkeltes autonomi og brukermedvirkning om eget liv (Slettebø, 2016). I tillegg bør informasjonsskriv, samtykkeerklæring og andre aktuelle søknadsskjemaer inkluderes (Thidemann, 2020). Skriftlig samtykke frafalt i Torsvik *et al.* (2016) fordi det var standardbehandling av pasientene i begge gruppene. Datatilsynet ga tillatelse til å gjennomføre studien til Wester *et al.* (2013) uten pasientens samtykke, og Helsedirektoratet ga dispensasjon for taushetsplikt. Samtlige inkluderte studier er godkjent av regionale komiteer for etikk, og det er heller ikke rapportert noen interessekonflikt.



## 4.0 Resultater

I dette kapittelet presenteres hovedfunnene i inkluderte artikler. Dette gjøres både i enkelte matriser, men også som i ulike hovedkategorier som blant annet tidlig identifisering, sykepleierens kunnskap og kompetanse, klinisk blikk og skåringsverktøy.

### 4.1 Artikkelmatriser

Tabell 4. *Artikkel 1*

<i>Referanse</i>	<i>Hensikt</i>	<i>Metode</i>	<i>Resultat</i>	<i>Kildekritikk</i>
Walker, S.A.N. <i>et al.</i> (2020) Development and validation of a screening tool for early identification of bloodstream infection in older patients- a retrospective casecontrol study, BMC Geriatrics, 3;20(1):6. DOI:10.1186/s12877-019-1402-x	Hensikten med studien var å finne et nyttig skåringsverktøy for å kunne identifisere eldre med høy sannsynlighet for sepsis, slik at man tidlig kan diagnostisere og behandle disse pasientene.	Kvantitativ metode. Studien fant sted på et sykehus i Canada. Datainnsamlingen er fra perioden 2010-2013. Totalt 210 eldre ble inkludert, både pasienter fra 65-79 år og $\geq 80$ år.	Skåringsverktøyet hadde en sensitivitet på 95% hos pasienter $\geq 80$ år, og pasienter mellom 65-79 år hadde en sensitivitet på 77,89 og 81%.  For pasientene $\geq 80$ år var risikoen for å ikke oppdage sepsis på 5,5%, og 2% for pasientene i alderen 65-79 år, og dersom pasienten testet negativt på skåringsverktøyet var sannsynligheten 0,5%.	Relevans: Forsøker å avdekke hvordan man tidlig kan identifisere sepsis hos eldre med atypiske symptomer.  Begrensninger: Enkelte parametre ble ikke tatt grunnet manglende mistanke om infeksjon. Studien er gjennomført på én enhet, noe som gjør det usikkert hvor godt den fungerer andre steder.

Tabell 5. *Artikkel 2*

<i>Referanse</i>	<i>Hensikt</i>	<i>Metode</i>	<i>Resultat</i>	<i>Kildekritikk</i>
<p>Brink, A. <i>et al.</i> (2019). Predicting mortality in patients with suspected sepsis at the Emergency Department; A retrospective cohort study comparing qSOFA, SIRS and National Early Warning Score. PLOS ONE, 25;14(1):e0211133. DOI: <a href="https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211133">10.1371/journal.pone.0211133</a></p>	<p>Målet med studien var å evaluere den prognostiske verdien av qSOFA, SIRS og NEWS for å forutsi 10- og 30- dagers dødelighet hos pasienter med sepsis i akuttmottak.</p>	<p>Kvantitativ metode. Omfatter pasienter med mistanke om sepsis i akuttmottak ved et universitetssykehus i Nederland i perioden 2012-2016.</p> <p>Totalt ble 8 204 pasienter inkludert.</p>	<p>NEWS er mer nøyaktig enn qSOFA og SIRS i å forutsi dødelighet hos sepsispasienter i akuttmottak.</p> <p>For å forutsi dødelighet innen 10 (og 30) dager hadde qSOFA <math>\geq 2</math>, SIRS <math>\geq 2</math> og NEWS <math>\geq 7</math> en spesifisitet på henholdsvis 93,3(93,7)%, 37,3(37,6)% og 65,9(66,5)%, og en sensitivitet på 33,1(28,5)%, 80,4(77,2)% og 76,3(68,0)%.</p> <p>Diskrimineringssevne for SIRS var dårlig, 0,646(0,631), qSOFA og NEWS hadde AUC 0,744(0,697) og 0,837(0,779).</p>	<p>Relevans: Vurderer nøyaktigheten av ulike kartleggingsverktøy som også er tilgjengelig for sykepleiere i norske helseforetak.</p> <p>Begrensninger: Datamateriale fra ett enkelt akuttmottak. Det er i tillegg noe manglende data, da oftest respirasjonsfrekvensen, som kan være en svært viktig observasjon for å identifisere forverringer hos kritisk syke.</p>

Tabell 6. *Artikkel 3*

<i>Refereranse</i>	<i>Hensikt</i>	<i>Metode</i>	<i>Resultat</i>	<i>Kildekritikk</i>
<p>Usman, O.A., Usman, A.A. og Ward, M.A. (2019). Comparison of SIRS, qSOFA and NEWS for the Early Identification of Sepsis in the Emergency Department. The American Journal of Emergency Medicine, 37(8):1490-1497. DOI: 10.1016/j.ajem. 2018.10.058</p>	<p>Hensikten med studien var å sammenligne qSOFA, SIRS og NEWS for å se hvilke kartleggingsverktøy som gir best nøyaktighet i å tidlig identifisere alvorlig sepsis hos pasienter i akuttmottak.</p>	<p>Kvantitativ metode. Omfatter data fra pasienter med mistanke om sepsis i akuttmottak i USA. Foregikk i ulike perioder i 2014-2016. Totalt ble 115 734 pasienter <math>\geq 18</math> år inkludert.</p>	<p>NEWS var det kartleggingsverktøyet som ga høyest nøyaktig for å avdekke alvorlig sepsis og septisk sjokk, samt identifisere mortalitet forbundet med sepsis.</p> <p>qSOFA <math>\geq 2</math>, SIRS <math>\geq 2</math> og NEWS <math>\geq 4</math> hadde spesifisitet på henholdsvis 98,9%, 79,1% og 85,0%, og en sensitivitet på 28,5%, 86,1% og 84,2%. AUC var henholdsvis 0,81, 0,88 og 0,91, som viser at samtlige hadde svært god diskrimineringsevne.</p>	<p>Relevans: Sammenligner SIRS, qSOFA og NEWS for identifisering av sepsis, som også er mye brukt av sykepleiere i norske helseforetak.</p> <p>Begrensninger: Datamateriale fra ett enkelt akuttmottak som stort sett presenterer afroamerikanere. Et flerkulturelt akuttmottak ville mulig forbedret den eksterne validiteten. I tillegg en tidsbegrensning på identifisering innen åtte timer, som kan resulterte i høyere sensitivitet, spesifisitet og AUC.</p>

Tabell 7. Artikkel 4

<i>Referanse</i>	<i>Hensikt</i>	<i>Metode</i>	<i>Resultat</i>	<i>Kildekritikk</i>
<p>Wester, A.L. <i>et al.</i> (2013) Age-related differences in symptoms, diagnosis and prognosis of bacteremia, BMC infectious diseases, 24;13:346. DOI: 10.1186/1471-2334-13-346</p>	<p>Hensikten med studien var å undersøke pasienter i forskjellige aldre med infeksjon for å vurdere om alder hadde betydning for hvordan det kliniske symptombilde og forløpet til sepsis utviklet seg.</p>	<p>Kvantitativ metode. Studien inkluderer totalt 680 pasienter som var innlagt fra 1994-2004 på Aker universitetssykehus i Oslo.</p> <p>Deltakerne ble delt i tre aldersgrupper, &lt;65 år, 65-84 år og ≥85 år.</p>	<p>Eldre pasienter som var innlagt med infeksjon hadde ofte mer atypiske symptomer og redusert allmenntilstand.</p> <p>SIRS hadde dårlig sensitivitet for å identifisere organsvikt hos eldre, og burde ikke bli brukt som skåringsverktøy hos disse pasientene.</p>	<p>Relevans: Tar for seg ulike aldersgrupper med særlig fokus på eldre, og belyser hva slags symptomer eldre har ved infeksjon og hvordan man kan kartlegge disse.</p> <p>Begrensninger: Datamaterialet manglet systematisk informasjon om antimikrobiell behandling og ble derfor ikke analysert i studien.</p>

Tabell 8. *Artikkel 5*

<i>Referanse</i>	<i>Hensikt</i>	<i>Metode</i>	<i>Resultat</i>	<i>Kildekritikk</i>
<p>Storozuk, S.A. <i>et al.</i> (2019) A survey of sepsis knowledge among Canadian emergency department registered nurses, Australasian Emergency Care, 22(2)119-125, DOI:10.1016/j.auec.2019.01.007</p>	<p>Hensikten med studien var å avdekke den nøkkelposisjonen sykepleiere står i når det kommer til å oppdage og gjenkjenne sepsis, samt vurdere tegn og symptomer i tillegg til risikofaktorer, og iverksetting av korrekt behandling.</p>	<p>Kvantitativ metode. I studien deltok 758 sykepleiere fra 4 ulike sykehus i Canada. Datainnsamlingen foregikk over en periode på 11 uker i 2015. I studien ble det inkludert både nyutdannede og erfarne sykepleiere.</p>	<p>Det fremkommer at kun 1/6 av deltakerne kunne identifisere alle SIRS-kriteriene. I gjennomsnitt skåret deltakerne 51,8% på samlet kunnskap om sepsis og 3,7% svarte ikke riktig på noen av spørsmålene. Det var ingen betydelig forskjell på nyutdannede sykepleiere kontra de med flere års arbeidserfaring.</p>	<p>Relevans: Funn tilsier at det er lav kunnskap om sepsis generelt. Deltakerne kommer med ulike forslag, deriblant økt kunnskap, noe som er viktig for tidlig identifisering og iverksetting av tiltak.</p> <p>Begrensninger: Studien ble utført på 4 sykehus i samme by noe som stiller spørsmål om hvorvidt funnene kan generaliseres internasjonalt – likevel anses det som sammenlignbart. Det var frivillig deltagelse, noe som kan gi skjevheter i resultatpresentasjonen ettersom de kan ha spesiell interesse, økte kunnskaper og ferdigheter.</p>

Tabell 9. *Artikkel 6*

<i>Refereranse</i>	<i>Hensikt</i>	<i>Metode</i>	<i>Resultat</i>	<i>Kildekritikk</i>
Torsvik, M. <i>et al.</i> (2016). Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival. <i>Critical care</i> , 5;20(1);244, DOI: 10.1186/s13054-016-1423-1	Studiens hensikt var å avdekke om implementering av kartleggingsverktøy kunne bidra til bedre kliniske observasjoner, redusere utviklingen av alvorlig sepsis og dermed bidra til økt overlevelse i sykehus.	Kvantitativ metode; før-og-etter intervensjonsstudie. Foregått over 10 måneder i 2011 på et akutt sykehus i Midt-Norge. Intervensjonen var en pakke som inneholdt et flytskjema for identifikasjon av sepsis, behandling og legeresponstid, og en SIRS-og organsviktriage (SOF-Triage). I tillegg var informasjon og opplæringskurs om patofysiologi, tidlige tegn og behandling av sepsis en del av intervensjonspakken. Studien sammenlignet dødelighet, organsvikt og liggetid før og etter implementering av programmet.	Det kommer frem at implementeringen av programmet bidro til økt overlevelse, redusert risiko for organsvikt og færre liggedøgn på sykehus.	<p>Relevans:</p> <p>Belyser viktigheten av sykepleierens kliniske observasjoner og hvordan profesjonsgruppen kan bidra til økt overlevelsrate. Dette er et resultat av at kunnskap og opplæring i bruk av kartleggingsverktøy bidrar til raskere identifisering av sepsis og dermed tidligere igangsetting av behandling.</p> <p>Begrensninger:</p> <p>Kun data fra et akutt mottak og derfor er ikke responstiden for tidlig identifisering og dermed redusert dødelighet sammenlignbar for hjemmeboende.</p>

## **4.2 Sammenfatning av resultater**

### **4.2.1 Viktigheten av tidlig identifisering**

Det er økt interesse for rask identifisering og tidlig intervensjon av sepsis. Sepsis er imidlertid ofte kompleks og alvorlighetsgraden er ikke alltid tydelig og dermed kan en livstruende infeksjon lett overses (Usman *et al.*, 2018). Ifølge Wester *et al.* (2013) øker sannsynligheten for å utvikle sepsis med alderen. Eldre har ofte aldersassosierte symptomer som kan hemme identifiseringen og videre aktuell behandling av sepsis. I tillegg dør eldre hyppigere under sykehusinnleggelse enn yngre, samtidig blir de sjeldnere overført til intensivavdelinger, noe som øker risikoen for dødelighet. Brink *et al.* (2019) trekker frem at de pasientene som døde var vesentlig eldre enn de som overlevde, henholdsvis en gjennomsnittsalder på 67,8- og 54 år. De hadde høyere hjerterefrekvens, lavere systolisk blodtrykk, lavere oksygenmetning og høyere respirasjonsfrekvens. 63,4% av dødsfallene var direkte relatert til sepsis.

### **4.2.2 Klinisk vurdering**

Wester *et al.* (2013) undersøkte hvorvidt alder hadde betydning for det kliniske bildet ved infeksjon og sepsis, samt om høy alder reduserer sjansen for å motta forsvarlig klinisk overvåkning og oppstart av antibiotika til rett tid. Det ble konkludert med at eldre ofte har mer atypiske symptomer, noe som mulig kompliserer identifiseringen og behandlingen. Symptomene som ofte forekom var blant annet forvirring, fall, ubehag, inkontinens og immobilitet. I tillegg til redusert allmenntilstand hadde eldre oftere nyoppståtte atrieflimmer og redusert bevissthet. Videre indikerte resultatene at det er tilstrekkelig overvåkning av pasienter i alle aldre. Wester *et al.* (2013) hevder at sykepleiere bør gjøre vurderinger basert på kliniske observasjoner, symptomer og tegn, uavhengig av alder. Det argumenteres for at sykepleiere må se hele pasienten, ikke bare verdier og målinger.

### **4.2.3 Ulike skåringsverktøy - NEWS, SIRS og qSOFA**

Ifølge Walker *et al.* (2020) er det gjort lite forskning på hvilket skåringsverktøy som er det mest effektive rettet mot eldre sepsispasienter. Ved sammenligning av qSOFA, SIRS og NEWS kommer det frem at samtlige verktøy har sine svakheter. I studien til Wester *et al.* (2013) ble kun omtrent 60% av pasientene identifisert med SIRS. Det er derfor ikke et tilstrekkelig skåringsverktøy for å identifisere sepsis hos eldre, nettopp fordi de ofte har diffuse og atypiske symptomer. I Brink *et al.* (2019) viste qSOFA klart høyest spesifisitet og lavest sensitivitet og SIRS omvendt. Resultatene til Usman *et al.* (2019) sammenfaller med

disse funnene som viser en problematisk lav spesifisitet for SIRS og lav sensitivitet for qSOFA. Enkelte pasienter vil dermed ikke bli oppdaget som kritisk syke ved bruk av qSOFA (Usman *et al.*, 2018). Torsvik *et al.* (2016) mener at infeksjonspasienter som ikke har qSOFA  $\geq 2$ , men som fortsatt har indikasjoner for klinisk overvåking, skal følges opp på sykehus.

NEWS er utarbeidet for tidlig identifisering av pasienter med risiko for forverring og er ikke et sepsisspesifikt skåringsverktøy (Usman *et al.*, 2018). I Brink *et al.* (2019) og Usman *et al.* (2018) har NEWS både en middels sensitivitet og spesifisitet, men er likevel den generelt beste prediktoren for å skille høyrisikopasienter fra lavrisikopasienter. Brink *et al.* (2019) konkluderer med at NEWS kan og bør brukes hos pasienter med mistanke om sepsis som er i fare for forverring, multiorgansvikt og død.

Usman *et al.* (2018) hevder at det ikke finnes noe skåringsverktøy som både er sensitiv og spesifikk nok til å kunne indentifisere alle pasienter med sepsis. Walker *et.al* (2020) har utviklet og validert et brukbart skåringsverktøy for å identifisere eldre pasienter med sepsis. Det inneholder betydningsfulle parametere som blant annet temperatur og endringer i bevissthet, samt blodprøver som nøytrofile urinstoff, glukose, albumin, og alanin aminotransferase (ALAT). Skåringsverktøyet hadde ifølge Walker *et.al.* (2020) en høy sensitivitet og spesifisitet på eldre. I tillegg var sannsynligheten for å overse sepsispasienter overraskende lavt.

#### **4.2.4 Kunnskap og kompetanse**

I studien til Wester *et al.* (2013) kom det frem at alder har spesielle påvirkninger på de kliniske symptomene, diagnostiske markører og utfallet ved sepsis. På bakgrunn av dette oppstår det utfordringer i forhold til identifisering av sepsis. Som følge av dette kan kunnskap og kompetanse være nøkkelen til tryggere omsorg. Storozuk *et al.* (2019) retter søkelyset mot at det er manglende kunnskap som gjelder alle aspekter som omhandler sepsis, herunder både definisjon, behandling og gjenkjenning av SIRS-kriterier hos sykepleierne i studien. De presenterer funn som tilsier at kun 1/6 kunne identifisere alle SIRS-kriteriene og at en total kunnskapsskår vedrørende sepsis havnet på 51,8%. I studien ble det heller ikke avdekket noen signifikant forskjell på kunnskap blant nyutdannede og de med mange års erfaring. Torsvik *et al.* (2016) hevder at implementering av kartleggingsverktøy vil kunne bidra til bedre kliniske observasjoner, redusere sannsynligheten for utvikling av alvorlig sepsis og dermed bidra til økt overlevelseshastighet. På bakgrunn av dette utførte sykepleierne hyppigere observasjoner og



målinger av alle vitale parametere, noe som bekreftet hypotesen om at undervisning, opplæring og kartleggingsverktøy har betydning for kompetanse og kvalitet.

## 5.0 Drøfting

I dette kapittelet drøftes de inkluderte artiklenes hovedfunn sammen med annen relevant litteratur. Innholdet deles i ulike hovedkategorier, blant annet tidlig identifisering, sykepleierens kunnskap og kompetanse, kommunikasjon og samhandling, klinisk blikk og skåringsverktøy.

### 5.1 Viktigheten av tidlig identifisering

Funnene til Wester *et al.* (2013) tyder på at eldre oftere innlegges på sykehus med en uspesifikk diagnose grunnet atypisk presentasjon av akutt sykdom, noe som gjør identifiseringen av sepsis vanskeligere. Videre belyser Brink *et al.* (2019) at de eldre som døde hadde ugunstige vitalparametre. Det kan sees i sammenheng med at selve responsen ved akutt infeksjon svekkes hos eldre (Thune og Leonardsen, 2017), samt at reservekapasiteten reduseres og at de har langsommere og mindre effektive kompensasjonsmekanismer. I tillegg kan sykdom i ett organ gi svikt i et annet. På bakgrunn av dette vil det oppstå større svingninger i blodtrykket, som blant annet vil medføre lavt blodtrykk når blodvolumet er redusert, som videre utvikler seg til forvirring og redusert bevissthet, ettersom hjernen tåler lavt blodtrykk svært dårlig (Ranhoff, 2019). Antall innleggelser og dødsfall ved sepsis er underrapportert, nettopp fordi tilstanden lett kan overses. Diagnosen stilles ofte for sent slik at behandlingen forsinkes mer enn det som er anbefalt i nasjonale og internasjonale retningslinjer (Nakstad, 2019).

Brink *et al.* (2019) viser at pasientene som døde var vesentlig eldre enn de som overlevde, hvorav 63,4% av dødsfallene var direkte relatert til sepsis. Tidlig identifisering vil kunne forhindre eller utsette sannsynligheten for ytterligere unødig skade og sykdom (I trygge hender 24-7, 2017). Akutt sykdom hos eldre krever øyeblikkelig hjelp inntil det motsatte er bevist. Det som i utgangspunktet kan se ut som en alminnelig sykdom og funksjonssvikt, kan raskt utvikle seg til et alvorlig og sammensatt sykdomsbilde med dårlig prognose (Engstad,

2017). Systematisk bruk av SAFE har et betydelig potensial som gir sykepleiere anledning til å danne kjennskap til den eldre normaltilstand og kan dermed lettere identifisere endringer, noe som vil styrke oppfølgingen (Gjevjon *et al.*, 2019).

## **5.2 Klinisk vurdering er essensielt ved identifisering av sepsis**

I studien til Wester *et al.* (2013) ble eldre ofte innlagt med atypiske symptomer som forvirring, svimmelhet, ustøhet og økt falltendens, inkontinens, språkvansker, generelt ubehag og utilpasshet. Typiske symptomer ved sepsis er ikke alltid tilfellet hos eldre, da de oftere vil ha symptomer som akutt forvirring, sløvhhet og bevisstløshet (Nakstad, 2019). Ifølge Thune og Leonardsen (2017) er sepsis en hyppig underliggende årsak til nettopp en slik form for «funksjonssvikt». Det er dermed et overordnet prinsipp at kvalifisert, klinisk vurdering overstyrer alle sikringssystemer og laboratorieverdier (I trygge hender 24-7, 2017).

Wester *et al.* (2013) sin studie belyser at redusert allmenntilstand undervurderes som et prognostisk verktøy. I tillegg kan redusert evne til å gjennomføre daglige gjøremål være eneste symptom på alvorlig sykdom eller sepsis hos eldre (Ranhoff, 2015). Akutt funksjonssvikt skal ikke bagatelliseres og det kreves ofte bred og avansert diagnostikk for å finne årsaken (Ranhoff, 2019). Redusert allmenntilstand er et hyppig tegn og kan gjenspeile den generelle oppfatning i eldreomsorgen, der sepsis ofte blir forvekslet med og dermed akseptert som nettopp redusert allmenntilstand på grunn av alder (Wester *et al.*, 2013). Siden sykdom kan presenteres på ulike måter og symptomene kan være betydelig dempet og noen ganger helt fraværende, er det avgjørende at sykepleieren utfører strukturerte observasjoner, noe som også er en av de viktigste grunnlagene for vurdering av alvorlighetsgrad (Kvale og Brubakk, 2017).

Det er av stor betydning at sykdom, skade og alvorlighetsgrad vurderes riktig for å sikre optimal behandling. Særlig vitale funksjoner og bevissthetsforstyrrelser tillegges stor vekt. Dersom det foreligger respiratorisk ustabilitet og akutt reduksjon av mentale- og fysiske funksjoner er tilstanden ofte alvorlig (Ranhoff, 2019). I tillegg er det viktig å fokusere på hudfarge, kroppstemperatur og sekresjon, forstyrrelse i væskebalansen og endringer i naturlige kroppsfunksjoner (Kvale og Brubakk, 2017). Det er dog viktig å være oppmerksom på at 20-30% av eldre ikke får feber ved infeksjon (Thune og Leonardsen, 2017).

Innleggelse på sykehus integrerer ikke habituell funksjonsstatus, alvorlighetsgrad av komorbiditet eller skrøpeligheit i vurderingen ved akutt sykdom, noe som resulterer i at identifiseringen av sepsis ofte kun avhenger av vitale parametere (Wester *et al.*, (2013). Som nevnt tidligere bør en klinisk vurdering innebære slik informasjon, som følge av at høy alder, komorbiditet og legemidler er tydelig assosiert med tidlig organsvikt og sykehusdødelighet (Ranhoff, 2014). Det er avgjørende at sykepleieren tar med dette i vurderingen. Det er essensielt at sykepleieren ser hele pasienten, ikke bare verdier og målinger (Wester *et al.*, 2013). Torvik *et al.* (2016) hevder på sin side at ved å rette oppmerksomheten mot sepsis vil også forståelsen av hva som kjennetegner tilstanden øke. Dessuten finnes det ingen medisinske tester som alene kan skille vanlige infeksjoner fra sepsis. Det er derfor viktig at sykepleiere tenker og vurderer sepsis som et alternativ (Nakstad, 2019).

### **5.3 Hvilke skåringsverktøy er mest egnet?**

Bruk av skåringsverktøy kan bidra til tidlig identifisering av pasienter med sepsis, noe som resulterer i tidlig oppstart av effektiv og fullstendig behandling. SIRS har blitt kritisert for å være for sensitiv og samtidig mangle spesifisitet i å gjenkjenne sepsis. Imidlertid krever tidlig identifisering skåringsverktøy med høy sensitivitet, ettersom konsekvensen ved falsk negativ er klart mye større enn ved falsk positiv. Det handler blant annet om at forsinket og manglende behandling vil være mer ugunstig for pasienten enn unødvendig behandling med bredspektret antibiotika og det ubehaget og bivirkningene det medfører (Brink *et al.*, 2019). Videre mener Torsvik *et al.* (2016) at SIRS alene ikke er til å stole på.

Usman *et al.* (2019) fant at både NEWS og SIRS er mer nøyaktig for identifisering tidlig i sykdomsforløpet, sammenlignet med qSOFA. Til tross for høy spesifisitet, har qSOFA lav sensitivitet. Det kan forklares med det faktum at qSOFA er sammensatt av vitale parametere som representerer sene symptomer på forverring, blant annet endret mental status (Brink *et al.*, 2019). Imidlertid er plutselig endring i kognitiv funksjon hos eldre ofte et tegn på underliggende sykdomsprosess (Engstad, 2017). Fysiologiske aldersforandringer påvirker de kliniske symptomene og eldre vil ha færre episoder med takykardi og feber, mens tilfeller med akutt forvirring vil øke (Thune og Leonardsen, 2017). Akutt forvirring blir ofte oversett eller feildiagnostisert som demens. Det er et alvorlig tegn og prognosen er dårligere med

hensyn til både overlevelse, funksjonssvikt og varig sviktende kognitiv funksjon (Ranhoff, 2019).

Walker *et al.* (2020) sitt skåringsverktøy tar derimot hensyn til kompleksiteten til denne pasientgruppen og dermed tilpasset eldre med atypiske symptomer. Verktøyet har en høy treffsikkerhet, men hvordan det skal bli tatt i bruk i praksis er usikkert. SAFE er også tilpasset eldre, og selv om det fremdeles ikke er implementert i praksis vil verktøyet egne seg til å bruke i hjemmetjenesten. En forutsetning for at verktøyet skal være fordelaktig er det nødvendig med flere sammenligninger og oppfølginger, enten med utgangspunkt i pasientens normaltilstand, journaldokumentasjon eller tidligere SAFE-status. Derav ble det lagt frem forslag om intervaller én gang per måned, men at sykepleieren vurderer eventuelle hyppigere intervall på bakgrunn av pasientens tilstand (Gjevjon *et al.*, 2019).

NEWS antas å være ett verdig alternativ for å identifisere sepsis (Usman *et al.*, 2018). Ettersom verktøyet inneholder flere komponenter, blant annet tre av fire SIRS-kriterier, vil det muligens redusere sjansen for å overse eldre med atypiske symptomer. Verktøyet blir også fremhevet som best egnet til å oppdage tegn til forverring, i tillegg øker gradvis prediksjonsnøyaktigheten med økende alvorlighetsgrad og kan derfor være et mer nyttig skåringsverktøy. En annen verdifull fordel med NEWS er at den ikke er avhengig av laboratriveverdier og er mulig å benytte utenfor sykehus, dette gjelder for øvrig også qSOFA (Brink *et al.*, 2019). SIRS og skåringsverktøyet til Walker *et al.* (2020) er derimot avhengig av laboratriveverdier og blir da ikke fullverdig ettersom sykepleiere i hjemmetjenesten ikke har muligheten til å tyde og vente på dyrknings- og laboratoriesvar. Det oppstår dermed utfordringer angående hvorvidt disse kan implementeres i prehospitalet klinisk praksis og er derfor uegnet som skåringsverktøy i hjemmetjenesten.

### **5.3.1 Skåringsverktøyenes begrensninger**

NEWS, SIRS og qSOFA, anvendt isolert, har alle betydelige begrensninger når det gjelder å forutsi utfallet av pasienter med mistenkt sepsis (Usman *et al.*, 2019). Det innebærer at sepsispasienter med fravær av symptomer risikerer å ikke skåre på kriteriene og omvendt. NEWS ga likevel best resultater, da qSOFA innebærer for sene og alvorlige funn. Til tross for at SIRS og qSOFA ble utviklet spesifikt for å identifisere sepsis, ser det ikke ut til å ha tilstrekkelig sensitivitet og spesifisitet. Torsvik *et al.* (2016) mener imidlertid at qSOFA er et

enkelt og lovende skåringsverktøy og at det bør inkluderes i klinisk praksis. Sykepleierne i Ringerike kommune benytter NEWS2 som et generelt skåringsverktøy og qSOFA dersom de mistenker sepsis.

Den dårlige ytelsen til samtlige skåringsverktøy fremhever likevel kompleksiteten ved å forutsi utfall ved mistanke om sepsis hos eldre, spesielt i tidlige stadier. Begrensningene fremhever det faktum at de kun bør brukes som én del av en bred klinisk vurdering (Usman *et al.*, 2019). En av de viktigste forutsetningene med skåringsverktøy er at det gjentas flere ganger inntil pasienten er i sikker klinisk bedring. Samtidig vil det å ta flere påfølgende målinger potensielt identifisere flere med forverring (Nakstad, 2019). Dette underbygger det Steinseide *et al.* (2022) påpeker, at fremtidig forskning på prehospital bruk av skåringsverktøy hos eldre bør foregå med mer robuste, prospektive og kontrollerte studier som kan si noe om nyttheten for denne pasientgruppen og helsepersonell i kommunehelsetjenesten.

## **5.4 Sykepleierens kunnskap og kompetanse er essensiell**

### ***5.4.1 Manglende kunnskap blant sykepleiere***

I Storozuk *et al.* (2019) blir det belyst at det er manglende kunnskap vedrørende alle aspekter rundt sepsis. Det er forunderlig hvordan mange av deltagerne oppgir å ha et tilfredsstillende kunnskapsnivå når faktum er at kun 1 av 6 var i stand til å identifisere alle SIRS-kriterier og den totale kunnskapsskåren havnet på 51,8%. Det kan stilles spørsmål om hvorvidt det kan anses som faglig forsvarlig at sykepleiere som står i en nøkkelposisjon til å identifisere sepsis har disse resultatene. Disse funnene stemmer overens med at det er stort behov for å styrke kompetansen til ansatte i kommunal helse- og omsorgstjeneste, særlig når det gjelder forebygging og observasjoner ved forverring av sykdomstilstand (Meld. St. 11 (2020-2021)). Enkelte ganger kan årsaker til uheldige hendelser knyttes til sykepleieres nedsatte oppmerksomhet eller manglende kunnskap og ferdigheter (Flovik og Rokseth, 2016).

Det oppleves som interessant at det ikke blir presentert noen signifikant forskjell på kunnskapsnivået blant nyutdannede og de med mange års erfaring (Storozuk *et al.*, 2019). Det kliniske blikket og ferdigheter utvikler seg ved mengdetrening og erfaring, dermed fremstår

det nærmest skremmende at sykepleiere med over 15 års erfaring i like stor grad som nyutdannede sykepleiere har manglende kunnskaper vedrørende det som kan bidra til tidlig identifisering av sepsis. Det er nærliggende å tro at en erfaren sykepleier har bedre forutsetninger enn hva en uerfaren sykepleier har. Dog kan selv ikke en erfaren sykepleier inneha kunnskap om alt, noe som belyser behovet for samarbeid. Sepsis er en alvorlig og ustabil situasjon og kan raskt utvikle seg til en akutt situasjon som krever rask handling for å ivareta pasientens kroppslige integritet og forebygge varig skade eller død. Kompetansen til å håndtere slike situasjoner må være godt integrerte hos sykepleieren (Kirkevold, 2016).

Det fremkommer i studien til Storozuk *et al.* (2019) at det er stor mangel på kunnskap og kompetanse, noe som er en forutsetning for å kunne observere og vurdere tegn og symptomer på sykdomsutvikling (Nortvedt og Grønseth, 2016). Florence Nightingale hevdet at gode observasjoner er alfa omega for å kunne gi god helsehjelp (Holter, 2016). Besitter man ikke tilstrekkelig kunnskaper og kompetanse om hva som er vesentlig tegn og symptomer er det vanskelig å vite hva man skal observere. Dette er nødvendig for å sikre faglig forsvarlighet og trygghet for pasienten (Fjørtoft, 2014). Det må likevel tillegges at mange av deltagerne i studien til Storozuk *et al.* (2019) oppga et ønske om - og behov for mer kunnskap knyttet til sepsis.

#### **5.4.2 Krav til utførelse**

I studien til Wester *et al.* (2013) nevnes det at kunnskap og kompetanse er viktig for å få til en tryggere omsorg for eldre med sepsis. Ettersom det ikke er tilstrekkelig legedekning i hjemmetjenesten kan sykepleiere til tider befinne seg i svært komplekse situasjoner og tillegges ofte kompliserte oppgaver (Ranhoff, 2015). Sykepleierens selvstendige funksjon medfører et stort ansvar og mange varierte utfordringer som stiller krav til kompetanse. Det er likevel viktig å være bevisst på at sykepleiere selv har ansvar for å kjenne egne begrensninger, og skal ikke handle utenfor sitt kompetanseområde og påta seg oppgaver de ikke er kvalifisert til å håndtere. Videre skal de til enhver tid sikre at pasienten følges opp av personell med nødvendig og tilstrekkelig kompetanse (Flovik og Rokseth, 2016). Punkt 1.3 i de yrkesetiske retningslinjene nevner at sykepleiere selv er ansvarlige for at den utøvende praksisen er faglig, etisk og juridisk forsvarlig (Norsk sykepleierforbund, u.å.). Usikre sykepleiere bør søke råd og veiledning hos kollegaer, noe som blir presisert i punkt 1.7 i de yrkesetiske

retningslinjene som omhandler å erkjenne grensene for egen kompetanse og søke veiledning i situasjoner som er vanskelige (Norsk sykepleierforbund, u.å.).

### **5.4.3 Hvordan øke kunnskap og kompetanse i hjemmetjenesten?**

I hjemmetjenesten er det sykepleiere og deres kompetanse som er en av de viktigste ressursene. For at man skal møte pasientens behov og sørge for forsvarlig oppfølging er det nødvendig med tilstrekkelig og kompetent personale (Fjørtoft, 2014). Kunnskap om- og bruk av skåringsverktøy og bevissthet omkring dets styrker og svakheter er forhold som kan bidra til identifisering (Thune og Leonardsen, 2017). SAFE-verktøyet bidrar også til kompetanseheving, trygghet og god beslutningsstøtte for sykepleiere, forbedret kontinuitet og kvalitet, samt en klinisk dialogplattform som bidrar til godt samarbeid mellom ulike helse- og omsorgstjenester (Birkeland og Flovik, 2018).

Torsvik *et.al* (2016) fremhever at sykepleieren sin forebyggende funksjon kan bidra til å bedre kvaliteten på helse- og omsorgstjenesten og dermed øke pasientsikkerheten. Sykepleiere har også en fagutviklende funksjon som innebærer å kontinuerlig bidra til kvalitetsforbedring. De er selv ansvarlige for faglig oppdatering og at denne kunnskapen tas i bruk i praksis. Dette er viktig for å gi helhetlig sykepleie og presiseres i de yrkesetiske retningslinjene, særlig punkt 1.2 og 1.4. Videre står det blant annet i punkt 1.1. at sykepleie skal baseres på forskning, erfaringsbasert kompetanse og brukerkunnskap (Norsk sykepleierforbund, u.å.). Læring gjennom ferdighetstrening og simulering er anbefalt som et supplement til andre læringsmetoder for å utvikle kompetansen. Det handler blant annet om refleksjon over egen praksis, ettersom det vil engasjere til aktiv deltagelse samt debrifing med diskusjon, refleksjon og tilbakemeldinger. I tillegg til å etablere kunnskap hos hver enkelt, vil det også bidra til økt trygghet (Helsedirektoratet, 2020b). Ledere har ofte ansvaret for at det utvikles og vedlikeholdes et aktivt fagmiljø. Dialog med medarbeidere er enkle tiltak som gir god informasjon og kan bidra til å utvikle bedre rutiner og fremgangsmåter (Gro, 2015). Samtidig er det nødvendig med gode systemer for avviksmelding og avvikshåndtering (Meld.St.26 (2014-2015)).

Hver enkelt kommune er ansvarlig for tilrettelegging for læring av faglig kunnskap og den enkelte virksomheten er ansvarlig for å sikre nødvendig kompetanse og tilstrekkelig opplæring, samt utvikle strategier for å bygge kompetanse i praksis. Områder med behov for

fagutvikling og kompetanseheving kan synliggjøres gjennom tydelige internkontroller (Flovik og Rokseth, 2016). Kompetansekrav og mål må innarbeides i virksomhetens kompetanse- og opplæringsplan og det finnes allerede etablerte og standardiserte læringskonsepter som kan bidra til dette. KlinObsKommune, ProACT og Systematisk klinisk undersøkelse og vurdering av pasienter (SKUV) er kurs og kompetansemodeller som omhandler å styrke kompetansen innen fagområdets systematiske- og kliniske observasjoner. Train the trainer (TTT) er også et godt alternativ. Det innebærer å gi enkelte sykepleiere opplæring og kompetanseutvikling innenfor et bestemt tema, slik at de kan være instruktører og videreføre det til øvrige kollegaer (Helsedirektoratet, 2020b). Dette kan realiseres ved å etablere ressurspsykepleiere som skal kurses innenfor eksempelvis sepsis. Ressurspsykepleiere skal følgelig videreformidle dette til øvrige ansatte slik at alle kan dra nytte av kursingen og dermed oppnå en kompetanseøkning innad i tjenesten.

Som et annet tiltak for kunnskap og kompetanse har det blitt utviklet et læringsspill med navnet “Stopp Sepsis” på bakgrunn av anbefalinger fra pasientsikkerhetsprogrammet 24/7. Det er et humoristisk spill som er utformet for helsepersonell. Hensikten med spillet er å øke både kompetanse og oppmerksomhet vedrørende tidlig identifisering og oppstart av behandling (Helse Vest, u.å.) Spillet kan være et fint alternativ for kompetanseheving hos sykepleiere i hjemmetjenesten og bygger på det Kirkevold (2016) anser som vesentlige krav vedrørende rask identifisering av behov, sikker og effektiv iverksetting av tekniske prosedyrer, samt at handlingene gjennomføres i en fornuftig rekkefølge.

## **5.5 Kommunikasjon og samhandling i hjemmetjenesten**

Mangelfull samhandling, dårlig koordinering og kommunikasjon belyses som betydelige utfordringer i helsetjenesten og har særlig betydning for pasientsikkerheten (Meld. St. 26 (2014-2015)). Kapasitet, tverrfaglig kompetanse, ressurser og bemanning er helt avgjørende for å møte disse utfordringene (Birkeland og Flovik, 2018). Det handler eksempelvis om å styrke deling av kunnskap og erfaring, bygge kompetanse og kapasitet i tjenestene, samt utvikle en kultur som tilrettelegger for åpenhet og læring (Helsedirektoratet, 2019). I tillegg er styrket lederkompetanse og ledelse nødvendig for å sikre god kvalitet på tjenestene (Meld. St. 26 (2014-2015)).



### **5.5.1 Viktigheten av dokumentasjon og formidlingsevne**

I studien til Torsvik *et al.* (2016) blir opplæring i objektiv kommunikasjon vedrørende pasientens status basert på observasjon av vitale tegn presisert som avgjørende. God helsehjelp er i tillegg til kvalifisert personell, i stor grad avhengig av et godt rapporterings- og dokumentasjonssystem som inneholder hvilken pleie og omsorg pasientene skal ha til enhver tid og at denne informasjonen formidles på en effektiv måte. Til tross for at dokumentasjon skal gjenspeile observasjoner, vurderinger, beslutninger og handlinger (Birkeland og Flovik, 2018), har det likevel blitt rapportert om svikt i oppfølgingen av pasienter. Dette kan skyldes utilstrekkelig informasjonsflyt ved at nødvendig informasjon ikke blir formidlet, lest eller anvendt. Det kan være mulig at observasjoner og tiltak faktisk ikke blir dokumentert (Fjørtoft, 2014). Selv om evidens tilsier at opplæring i tidskritisk rapportering av informasjon sett i sammenheng med økt bevissthet og forbedret observasjoner er faktorer som reduserer potensiell død (Torsvik *et al.*, 2016) blir det likevel belyst i Gjevjon *et al.* (2019) at dokumentasjonen i hjemmetjenesten ofte fremstår ustrukturert og det er vanskelig å følge opp hvilke observasjoner og vurderinger som er tatt, samt hvilke relevante intervensjoner som faktisk er igangsatt og utført. Videre påpekes det bruk av SAFE vil danne et grunnlag for mer strukturert dokumentasjon og informasjon.

Erfaringer anskaffet fra hjemmetjenesten bygger opp under påstandene angående manglende dokumentasjon og videreformidling. Det ble, ved flere anledninger, muntlig rapportert om unormale kliniske observasjoner hos pasienter som ikke nødvendigvis ble skriftlig dokumentert og det var heller ingen systematikk i oppfølging av pasienter som ble kategorisert som «ikke helt i form». En observasjon ble ofte bare en beskjed i forbifarten og så skjedde det ikke noe mer - fordi personen som mottok beskjeden enten ikke hadde den pasienten eller at informasjonen ikke ble videreformidlet til riktig ansatt. Det førte til at neste besøk foregikk uten å være ekstra observant eller ha med utstyr til å utføre målinger av vitalia. Dersom det forelå skriftlig dokumentasjon om å følge opp dette videre, så var det dessverre ingen selvfølgelighet at det ble lest.

### **5.5.2 Manglende utstyr og begrensede tidsressurser**

En begrensing med hjemmetjenesten er dårlig tilrettelegging og mangel på nødvendig hjelpemidler og utstyr, noe som kan bekreftes og kjennes igjen fra opplevd praksis. Fjørtoft

(2014) legger frem forslag til standard- og ekstrautstyr som kan være hensiktsmessig for sykepleiere å ha med seg. For å kunne identifisere sepsis er det dog svært essensielle ting som ikke blir nevnt, blant annet måleutstyr til å kartlegge vitale parametere som er helt avgjørende i slike situasjoner. Erfaringsmessig blir det tatt skremmende lite målinger av pasienter med redusert allmenntilstand og det var sjelden noen ansatte som hadde med seg eller benyttet seg av utstyr for å eksempelvis ta en NEWS i disse tilfellene (Fjørtoft, 2014). Manglende utstyr kan også skyldes at virksomhetene ikke har sikret tilgang på nødvendig utstyr. Det kan være fordelaktig at hver enkelt sykepleier har en egen bag med utstyr og har ansvaret for at denne er etterfylt og klargjort. Dermed blir ikke utstyr ødelagt eller utgått på dato og det havner heller ikke på avveie, noe som sikrer tilgangen.

Tid er den rammefaktoren som oftest blir trukket frem som en styrende faktor i hjemmetjenesten (Fjørtoft, 2014). Det kan være svært krevende å oppdage utvikling eller forverring av sykdom og helsetilstand hos eldre hjemmeboende. Basert på erfaringer er det begrensede tidsressurser som reduserer denne muligheten. Sykepleiere i hjemmetjenesten har ikke lik mulighet til å kontinuerlig observere og vurdere pasientene over tid, slik som andre helse- og omsorgstjenester (Gjevjon *et al.*, 2019). Kjente symptomer på sepsis som respirasjonsfrekvens, blodtrykk og bevissthet kan lett overses grunnet travelhet, manglende kunnskap- og årvåkenhet (Thune og Leonardsen, 2017). Det fremstår derfor som simpelt å i det minste ha med seg utstyr slik at man får utført målinger. Dersom man skal bruke unødvendig tid tur-retur basen for å hente utstyr løper tiden fort. Den faglige kompetansen, vurderingsevnen og handlingskraften til sykepleie avgjørende for tjenestekvaliteten og er viktig for å kunne improvisere og løse uventede og akutte situasjoner (Helsetilsynet, 2014).

### ***5.5.3 Administrativ sykepleiefunksjon og kommunikasjonsferdigheter***

Sykepleiere har en rolle som innebærer å administrere sykepleie i konkrete situasjoner og delegere arbeidsoppgaver i samsvar med personalets kompetanse (Nortvedt og Grønseth, 2016). I tilfeller hvor pasientsituasjonen oppleves ustabil og kritisk er det viktig at sykepleieren har et overordnet blikk og tar ansvar for å lede situasjonen. Det er helt avgjørende at man arbeider som et team og hjelper hverandre med å utføre ulike arbeidsoppgaver, slik at sykepleieren som står i en krevende situasjon har tid og ro til å vurdere og følge opp pasienten tilstrekkelig. Det er viktig å utvikle gode kommunikasjonsferdigheter for å forebygge uheldige situasjoner og dermed styrke

pasientsikkerheten (Flovik og Rokseth, 2016). Videre er det viktig med gode arbeidsrutiner for å redusere stress som forekommer ved stor arbeidsmengde. SAFE er utviklet på bakgrunn av de sammensatte utfordringene hjemmetjenesten står overfor og Gjevjon *et al.* (2019) påstår at SAFE er en del av løsningen på disse utfordringene.

Sykepleiere i hjemmetjenesten har vanligvis relativt kort tid til å etablere kontakt og relasjon med pasienten og oppmerksomhet, aktiv lytting og tilstedeværelse er nødvendig i slike situasjoner (Heyn, 2016). Som primærkontakt kan man bedre kontinuiteten i hjemmetjenesten samt styrke den faglige oppfølgingen av hver enkelt pasient. En sykepleier har hovedansvaret for et antall pasienter som omhandler oppfølging, evaluering av tiltak og sørge for oppdatert dokumentasjon (Fjørtoft, 2014). Erfaringer viser at en slik ordning bidrar til bedre tjenestekvalitet, øker pasienttryggheten og forbedrer samarbeidet med andre tjenester. I tillegg øker arbeidsmotivasjonen til de ansatte, da de opplever at deres ansvar og kompetanse er verdifull. Det kan være spennende å følge opp pasienter over tid og se effekter av tiltak. Dette fører til forutsigbarhet og sannsynligheten for at oppgaver blir skjøvet videre reduseres (Birkeland og Flovik, 2018). Primærkontakten skal formidle aktuell informasjon til kolleger og delta i tverrfaglige samarbeid knyttet til pasienten. For at en slik organisering skal fungere er det imidlertid avgjørende at sykepleieren er oppdatert og er relativt hyppig hos den eldre (Fjørtoft, 2014). Dersom sykepleieren likevel er usikker kan det være til hjelp å kontakte pårørende ettersom de muligens vet hvordan den eldre har vært den siste tiden samt om det har oppstått endringer.

## **5.6 Styrker og svakheter ved studien**

Det faktum at samtlige forskningsartikler er engelskspråklige kan være en kilde til feiltolkning. Det er mulig at informasjonen har blitt tolket ukorrekt, til tross for at det er brukt mye tid i arbeidet med oversettelse. Fire av studiene har blitt gjennomført i andre land enn Norge, noe som innebærer ulike praksiser og kulturer som kan medføre resultater med stor variasjon. Imidlertid har de blitt gjennomført i land som tolkes overførbart til det norske helsevesenet. Det vil i tillegg gi litteraturstudien større validitet da resultatene kan reflektere flere verdensdeler.

Samtlige studier er utført på sykehus, enten akuttmottak eller sengepost hvor prosedyrer og rutiner kan variere. Dette kan begrense resultatet noe. Selv om noe av resultatene viser det samme, er det også noe motstridende. Det fører til at man ikke får konkrete svar. Samtidig henvender denne litteraturstudien seg til eldre hjemmeboende og det er da en begrensning at samtlige studier identifiserer sepsis hos inneliggende pasienter eller pasienter som ankommer akuttmottak. Enkelte skåringsverktøy som blir anvendt i de ulike studiene kan være problematisk å utføre og tolke hjemme hos den eldre og vil dermed være uaktuelle å benytte for sykepleiere i hjemmetjenesten. Til tross for at den ene studien krever laboratorieverdier er den likevel inkludert ettersom søkelyset rettes mot eldre og presenterer nyere forskning på dette området og dermed bidrar til å belyse det økende behovet for spesifikke skåringsverktøy for å tidlig identifisere sepsis hos eldre.

I to av studiene ble det kun brukt de første registrerte vitale parameterene for beregning av NEWS, qSOFA og SIRS og ikke de dårligste verdiene over en tidsperiode. Det resulterer i høyere sensitiviteter, spesifisiteter og AUC, og kan begrense prediksjonsevnen til samtlige skåringsverktøy. I klinisk praksis brukes imidlertid de første vitale parametrene for å bestemme alvorlighetsgraden av pasientens tilstand. Dette reflekterer dermed den faktiske kliniske praksisen og er en gunstig metode for å teste prediktiv ytelse.

De to nevnte studiene bærer også preg av at det ble benyttet NEWS fremfor NEWS2, siden det ikke var introdusert på tidspunktet datamaterialet ble innhentet. Nyoppstått forvirring er en viktig faktor ved mistanke om sepsis hos eldre. NEWS2 ville muligens medført et annet resultat og økt identifiseringen, ettersom skåringsverktøyet er mer anvendelig på eldre (Ranhoff 2014). I trygge hender 24-7 (2018) anbefaler et terskelnivå på NEWS >5, mens en av studiene benyttet terskelnivå på >7, noe som kan redusere identifiseringen. Artikkelen oppgir likevel høy sensitivitet og en overbevisende diskrimineringssevne, som innebærer god differanse mellom de som diagnostiseres med sepsis og de som blir ansett som friske.

## **5.7 Studiens innovasjon**

Det er nødvendig å belyse viktigheten av tidlig identifisering av sepsis hos eldre hjemmeboende og denne litteraturstudien retter fokuset mot nettopp det. Det kreves

kompetanse og gode rutiner for observasjon av denne gruppen, også ved bruk av skåringsverktøy. I norske helseforetak benyttes NEWS og qSOFA hyppig for vurdering av pasientens tilstand. NEWS blir trukket frem som et godt alternativ, men det er imidlertid nødvendig med mer forskning for å avgjøre hvilket skåringsverktøy som vil være best egnet hos eldre med atypiske symptomer. Så langt er det kun Walker *et al.* (2020) som har utviklet et verktøy spesifikt for denne pasientgruppen og det vil dermed være fordelaktig å utvikle flere skåringsverktøy som egner seg til dette. Antall eldre vil øke i fremtiden og ny forskning omkring denne pasientgruppen er nødvendig. Et forslag vil dermed være å unngå å ekskludere eldre i studier som omhandler sepsis.

## 6.0 Konklusjon

Løsningen på hvordan sykepleiere tidlig kan identifisere sepsis hos eldre hjemmeboende er sammensatt av flere faktorer. Det har blitt avdekket vesentlige mangler da det kommer til kunnskap og kompetanse relatert til sepsis, herunder mangel på hensiktsmessige skåringsverktøy, og disse tre faktorene anses som fundamentale for at sykepleiere skal oppdage sepsis tidlig nok. Sykepleiere har en plikt til å holde seg faglig oppdatert for å kunne utøve kliniske observasjoner og fange opp tegn og symptomer på sykdom.

Til tross for at nyere forskning retter seg mot metoder for tidlig identifisering av pasienter med sepsis, viser det seg at de tilgjengelige skåringsverktøyene ikke er spesielt egnet for eldre med diffuse og avvikende symptomer. Likevel tyder funn på at NEWS2 er det mest nøyaktige og tilgjengelige skåringsverktøy for identifisering av sepsis. NEWS2 tar utgangspunkt i flere vitale parametere enn andre alternativer, det er lett tilgjengelig og utelukker behov for laboratorieverdier, noe som er overførbart til rammene for sykepleie i hjemmet. Evidens tilsier at det per nå kun eksisterer ett skåringsverktøy som spesifikt er rettet mot å identifisere sepsis hos eldre med atypiske symptomer. Det er nødvendig med mer forskning for å utvikle og avgjøre hvilket skåringsverktøy som vil være det mest fordelaktige. Videre kan SAFE-verktøyet være med å bidra til at de som arbeider i hjemmetjenesten har god kunnskap om den habituelle tilstanden til hver enkelt, noe som gjør det enklere å oppdage når tilstanden avviker fra normalen. Imidlertid er det helt essensielt at sykepleiere har med seg nødvendig utstyr, slik at de får utført disse målingene.

For å erverve kunnskap og kompetanse er det viktig å lære av hverandre gjennom refleksjon, diskusjon, søke råd og veiledning. Ferdighetstrening og simulering bør tilbys jevnlig til sykepleiere da det kan være lærerikt å øve på komplekse og krevende situasjoner. Selv om sykepleiere har et individuelt ansvar for å inneha nødvendig kunnskap og kompetanse anses det som avgjørende at virksomhetene retter fokus mot problemstillingen og tematikken, samt har fokus på kompetanseheving og det å legge til rette for læring.

## 7.0 Litteraturliste

Aanesen, K. H. (2020) *Analyse og drøfting av kvalitative data*. Tilgjengelig fra: <https://ndla.no/nb/subject:1:fb6ad516-0108-4059-acc3-3c5f13f49368/topic:1:860e0dc0-7691-4b90-ba3b-8a00c39c9448/topic:1:6422199b-cd4c-4728-8560-e357482c14d2/resource:24320210-122e-4b70-8248-f6f8bc7f6058> (Hentet 26. mars 2022)

Birkeland, A. og Flovik, A. M. (red) (2018) *Sykepleie i hjemmet*. 3. utgave. Oslo: Cappelen Damm AS

Brinchmann, B.S. (2013) De fire prinsippers etikk, i Brinchmann, B.S. (red.) *Etikk i sykepleien*. Utgave: 3. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 81-96

Brink, A. et al. (2019). *Predicting mortality in patients with suspected sepsis at the Emergency Department; A retrospective cohort study comparing qSOFA, SIRS and National Early Warning Score*. PLOS ONE, 25;14(1):e0211133. DOI: [10.1371/journal.pone.0211133](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211133)

Dalland, O. (2017) *Metode og oppgaveskriving*. Utgave: 6. Oslo: Gyldendal Akademisk.

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

Fermann, T. og Næss, G. (2015) Sykepleie til eldre i hjemmesykepleien, i Kirkevold, M., Brodtkorb, K. og Ranhoff, A.H. (red.) *Geriatrisk sykepleie: God omsorg til den gamle pasienten*. 2.utgave. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 238 – 261.

Forskrift om kvalitet i pleie og omsorg (2003) *Forskrift om kvalitet i pleie- og omsorgstjenestene for tjenesteyting etter lov av 19. november 1982 nr. 66 om helsetjenesten i kommunene og etter lov av 13. desember 1991 nr. 81 om sosiale tjenester m.v.* Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2003-06-27-792> (Hentet 28. april 2022)

Fjørtoft, A. K (2014) *Hjemmesykepleie - ansvar utfordringer og muligheter*. 2 utgave. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad og Bjørke AS

Flovik, A.M. og Rokseth, T. (2016) Kvalitetsarbeid og pasientsikkerhet, i Grov, E.K. og Holter, I.M. (red) *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie*, 5. utg. Oslo: Cappelen Damm Akademisk, s. 271-296.

Gjevjon et al. (2019) *SAFE avdekker funksjonssvikt hos hjemmeboende eldre*. Sykepleien 2019;107(76084):e-76084. DOI: [10.4220/Sykepleiens.2019.76084](https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2019.76084)

Grov, E.K. (2016) Komorbiditet, i Grov, E. K. og Holter, I. M. (red) *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie*, 5. utg. Oslo: Cappelen Damm Akademisk, s. 261-276

Grov, E. K., Madah-Amiri, D og Kyte, L. (2016) Klinisk undersøkelse, i Grov, E. K. og Holter, I. M. (red.) *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie*. 5. utg. Oslo: Cappelen Damm AS, s. 588 - 618.

Haugen, J. E. (2019) De første livreddende tiltakene, i Haugen, J. E. (red.) *Akuttmedisin - utenfor sykehus*. 4. utgave. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 33 - 51

Helsebiblioteket (2016) *Sjekkliste*. Tilgjengelig fra:

<https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekkliste>  
(Hentet: 25. mars 2021).

Helsebiblioteket (u.å.). *Vedlegg 3: Ordliste med forklaringer*. ISBN nr. 978-82-8121-339-5.

Tilgjengelig fra: <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/attachment/249317?ts=1552af4e162>. (Hentet 7. mai 2022)

Helsedirektoratet (2020a) *Kommunale helse- og omsorgstjenester i 2020*. Tilgjengelig fra:

<https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/kommunale-helse-og-omsorgstjenester-2020/Kommunale%20helse-%20og%20omsorgstjenester%202020.pdf/attachment/inline/0794d739-d96e-42cb-ac7a-52a059ccabd1:5a96b4fc833c906ecac232821961dc52f1345891/Kommunale%20helse-%20og%20omsorgstjenester%202020.pdf> (Hentet 9. april 2022)



Helsedirektoratet (2019) *Nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring 2019-2023*. Tilgjengelig fra <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/ledelse-og-kvalitetsforbedring-i-helse-og-omsorgstjenesten/Nasjonal%20handlingsplan%20for%20pasientsikkerhet%20og%20kvalitetsforbedring%202019-2023.pdf> /attachment/inline/79c83e08-c6ef-4adc-a29a-4de1fc1fc0ef:94a7c49bf505dd36d59d9bf3de16769bad6c32d5/Nasjonal%20handlingsplan%20for%20pasientsikkerhet%20og%20kvalitetsforbedring%202019-2023.pdf (Hentet 31. mars 2022)

Helsedirektoratet (2020b) *Tidlig oppdagelse og rask respons ved forverret somatisk tilstand*. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/tidlig-oppdagelse-og-rask-respons-ved-forverret-somatisk-tilstand#referere>(Hentet 11. april 2022)

Helseforskningsloven (2009) *Lov om medisinsk og helsefaglig forskning*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-20-44> (Hentet 28.mars 2022)

Helse Vest (u.å.) *Stopp sepsis*. Tilgjengelig fra: <https://www.stoppsepsis.no> (Hentet 5.april 2022)

Helse- og omsorgstjenesteloven (2011) *Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m.* Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-30?q=Helse-%20og%20omsorgstjenesteloven> (Hentet 28. april 2022)

Helsepersonelloven (1999) *Lov om helsepersonell*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64?q=helsepersonelloven> (Hentet: 23. mars 2022)

Helsetilsynet (2014) *Oppsummering av satsinga på tilsyn med helse- og omsorgstenester til eldre 2009–2012*. Rapport fra Helsetilsynet 1/2014 (ISBN: 978-82-90919-69-1) Oslo: Statens helsetilsyn. Tilgjengelig fra [https://www.helsetilsynet.no/globalassets/opplastinger/publikasjoner/rapporter2014/helsetilsynetrapport1\\_2014.pdf](https://www.helsetilsynet.no/globalassets/opplastinger/publikasjoner/rapporter2014/helsetilsynetrapport1_2014.pdf) (Hentet 31. mars 2022)

Heyn, L. (2016) Kommunikasjon - menneskets grunnleggende behov for å forstå og å bli forstått, i Grov, E.K. og Holter, I.M. (red) *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie*, 5. utg. Oslo: Cappelen Damm Akademisk, s. 363-395.

Holter, I.M. (2016) Sykepleierprofesjonens grunnleggende kjennetegn, i Grov, E.K. og Holter, I.M. (red.) *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie – sykepleieboken 1*. Utgave: 5. Oslo: Cappelen Damm AS, s. 107-117.

I trygge hender (2021) *Om I trygge hender 24-7*. Tilgjengelig fra:

<https://www.itryggehender24-7.no/om-i-trygge-hender-24-7> (Hentet 30. mars 2022)

I trygge hender (u.å.) *Sepsis*. Tilgjengelig fra: <https://www.itryggehender24-7.no/reduser-pasientskader/sepsis> (Hentet 6. mai 2022)

I trygge hender 24-7 (2017) *Tiltakspakke for tidlig oppdagelse og behandling av sepsis*.

Tilgjengelig fra: <https://www.itryggehender24-7.no/reduser-pasientskader/sepsis/attachment/download/b5ef0914-3ccc-4c68-b8f7-d0b47484f44a:819fdda3679111d558e9b039566611880c2a764f/tiltakspakke-for-tidlig-oppdagelse-og-behandling-av-sepsis.pdf> (Hentet 22. mars 2022)

I trygge hender 24-7 (2018) *Tiltakspakke for tidlig oppdagelse og behandling av sepsis*

(*sengepost*). Tilgjengelig fra: <https://www.itryggehender24-7.no/reduser-pasientskader/sepsis/attachment/download/6905b91c-8a95-495e-9a6c-9f23129a1eae:62c524d13e2198f6eef7dc672fe1e5e1c9de84e9/Tiltakspakke%20for%20sepsis%20sengepost.pdf> (Hentet 22. mars 2022)

Kirkevold, M. (2016) Karakteristika ved sykepleiepraksis - sykepleierens møte med ulike typer situasjoner, i Grov, E. K. og Holter, I. M. (red.) *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie*. 5 utg. Oslo: Cappelen Damm AS. s. 193-208.

Kvale, D. og Brubakk, O. (2017) Infeksjoner, i Ørn, S. og Bach-Gansmo, E. (red.) *Sykdom og behandling*. 2. utgave. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 67-90.

Lydersen, S (2017) *Hva er sannsynligheten for riktig resultat av en diagnostisk test?*.

Tidsskrift for Den norske legeforening. DOI: 10.4045/tidsskr.17.0409

Lydersen, S (2018) *ROC-kurver og diagnostiske tester*. Tidsskrift for Den norske

legeforening. DOI: 10.4045/tidsskr.18.0542

Mathisen, J. (2016) Hva er sykepleie, i Grov, E. K. og Holter, I. M. (red.) *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie*. 5 utg. Oslo: Cappelen Damm AS. s. 119-141.

Meld. St. 11 (2020-2021) (2021) *Kvalitet og pasientsikkerhet 2019*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet. Tilgjengelig fra:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/38768e5952734ab2ba135147e206e75d/no/pdfs/stm202020210011000dddpdfs.pdf> (Hentet 30. mars 2022)

Meld. St. 26 (2014-2015) (2015) *Fremtidens primærhelsetjeneste – nærhet og helhet*. Oslo:

Helse- og omsorgsdepartementet. Tilgjengelig fra:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/d30685b2829b41bf99edf3e3a7e95d97/no/pdfs/stm201420150026000dddpdfs.pdf> (Hentet 28. mars 2022)

Meld. St. 47 (2008-2009) (2009) *Samhandlingsreformen: rett behandling - på rett sted - til rett tid*. Oslo, Helse- og omsorgsdepartementet. Tilgjengelig fra:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/d4f0e16ad32e4bbd8d8ab5c21445a5dc/no/pdfs/stm200820090047000dddpdfs.pdf> (Hentet 20. mars 2022)

Nakstad, E. R. (2019) Alvorlige infeksjoner og sepsis, i Haugen, J. E. (red.) *Akuttmedisin - utenfor sykehus*. 4. utgave. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 163 - 171.

Nordtvedt, P. og Grønseth, R. (2016) Klinisk sykepleie - funksjon, ansvar og kompetanse, i

Stubberud, D. G., Grønseth, R. og Almås, H. (red.), *Klinisk sykepleie 1*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS. s. 17 - 39.

Norsk sykepleierforbund (u.å.) *Yrkesetiske retningslinjer*. Tilgjengelig fra:

<https://www.nsf.no/etikk-0/yrkesetiske-retningslinjer> (Hentet 28. april 2022)

NTNU (2021) *SKUV-metodikk for sykepleiere*. Tilgjengelig fra:  
<https://www.ntnu.no/ism/kurs/skuv> (Hentet 11. april 2022)

Pasient- og brukerrettighetsloven (1999) *Lov om pasient- og brukerrettigheter*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63?q=pasient%20og%20brukerrettighetsloven> (Hentet: 23. mars 2022)

ProACT Norge (2021) *Organisering*. Tilgjengelig fra:  
<https://www.proactnorge.org/organisering> (Hentet 11. april 2022)

Randen, E. og Leonardsen, A. C. L. (2019) *Sepsis kan oppdages tidlig med disse verktøyene*. Sykepleien. DOI: [10.4220/Sykepleiens.2019.79771](https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2019.79771)

Ranhoff, A. H. (2019) Akuttmedisinske tilstander hos eldre og kronisk syke, i Haugen, J. E. (red.) *Akuttmedisin - utenfor sykehus*. 4. utgave. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 303 - 316.

Ranhoff, A. H. (2015) Den akutt syke gamle, i Kirkevold, M., Brodtkorb, K. og Ranhoff, A.H. (red.) *Geriatrisk sykepleie: God omsorg til den gamle pasienten*. 2.utgave. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 225- 237.

Ranhoff, A. H. (2014) Den gamle pasienten, i Kirkevold, M., Brodtkorb, K. og Ranhoff, A.H. (red.) *Geriatrisk sykepleie: God omsorg til den gamle pasienten*. 2.utgave. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 79 - 90.

Romøren, T. I. (2015) Eldre, helse og hjelpebehov, i Kirkevold, M., Brodtkorb, K. og Ranhoff, A.H. (red.) *Geriatrisk sykepleie: God omsorg til den gamle pasienten*. 2.utgave. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 29- 38.

Rygh, M. *et.al.* (2020) Sykepleie ved infeksjonssykdommer, i Stubberud D.G., Grønseth, R. og Almås, H. (red.) *Klinisk sykepleie 1*. 5 utgave. Oslo: Cappelen Damm Akademisk, s. 69- 115.

Singer, M. *et al.* (2016) *The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (sepsis-3)*. J Am Med Ass 2016;315(8): 801-10. DOI:[10.1001/jama.2016.0287](https://doi.org/10.1001/jama.2016.0287)

Skrede, S. (2019) *Riktige prioriteringer ved sepsis*. Tilgjengelig fra:  
<https://tidsskriftet.no/2019/05/leder/riktige-prioriteringer-ved-sepsis> (Hentet 24. mars 2022)

Slettebø, Å. (2016) *Forskningsetikk*, i Brinchmann, B.S. (red.) *Etikk i sykepleien*. 4.utgave. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 241-257.

Sneltvedt, T (2016) *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere*, i Brinchmann, B.S (red.) *Etikk i sykepleien*. 4.utgave. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 97- 113.

Steinseide, E. G. (2022) *Verktøy for tidlig oppdagelse av forverring hos eldre utenfor sykehus – en systematisk kartleggingsoversikt*. *Sykepleien Forskning* 2022;17 (88361). DOI:  
[10.4220/Sykepleienf.2022.88361](https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2022.88361)

Storozuk, S. A. *et al.* (2019) *A survey of sepsis knowledge among Canadian emergency department registered nurses*. *Australasian Emergency Care*. 22(2):119-125. DOI:  
[10.1016/j.auec.2019.01.007](https://doi.org/10.1016/j.auec.2019.01.007)

Stubberud, D. G. (2016) *Bevissthet*, i Grov, E. K. og Holter, I. M. (red.) *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie*. 5. utg. Oslo: Cappelen Damm AS, s. 491-513.

Stubberud, D. G. (2018) *Kvalitet og pasientsikkerhet – sykepleierens funksjon og ansvar for kvalitetsarbeid*. Utgave: 1. Oslo: Gyldendal Akademisk.

Thidemann, I. J. (2020) *Bacheloroppgaven for sykepleierstudenter. Den lille motivasjonsboken i akademisk oppgaveskriving*. 2.utgave. Oslo: Universitetsforlaget.

Thune, M. og Leonardsen, A. C. L. (2017) *Sepsis hos eldre kan bli oversett*. *Sykepleien*. DOI:  
[10.4220/Sykepleiens.2017.62320](https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2017.62320)

Torsvik, M. *et al.* (2016) *Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival*. *Crit Care*20, 244 (2016). [https://doi.org/10.1186/s13054-016-1423-](https://doi.org/10.1186/s13054-016-1423-1)

Usman, O. A., Usman, A. A. og Ward, M. A. (2019). *Comparison of SIRS, qSOFA and NEWS for the Early Identification of Sepsis in the Emergency Department*. The American Journal of Emergency Medicine, 37(8):1490-1497 DOI: [10.1016/j.ajem.2018.10.058](https://doi.org/10.1016/j.ajem.2018.10.058)

Utviklingscenter for sykehjem og hjemmetjenester (u.å.) *Klinisk observasjonskompetanse i kommunehelsetjenesten*. Tilgjengelig fra: <https://www.utviklingscenter.no/klinisk-observasjonskompetanse> (Hentet 11. april 2022)

Walker, S. A. N. *et al.* (2020) *Development and validation of a screening tool for early identification of bloodstream infection in older patients- a retrospective case-control study*. BCM Geriatrics. 3;20(1):6 DOI: [10.1186/s12877-019-1402-x](https://doi.org/10.1186/s12877-019-1402-x)

Wester, A. L. *et al.* (2013) *Age-related differences in symptoms, diagnosis and prognosis of bacteremia*. BMC Infectious Diseases. 24;13:346. DOI: [10.1186/1471-2334-13-346](https://doi.org/10.1186/1471-2334-13-346)

## 8.0 Vedlegg

### Vedlegg 1. Begrepsavklaring

#### **Sensitivitet og spesifisitet**

Sensitiviteten er sannsynligheten for positivt testresultat, gitt at pasient er syk.

Spesifisiteten, derimot, er sannsynligheten for at en frisk pasient får negativt testresultat (Lydersen, 2017).

#### **Prediktiv verdi**

Positiv prediktiv verdi er sannsynligheten for at personen som fikk positivt testresultat virkelig er syk. Negativ prediktiv verdi er sannsynligheten for at personen som fikk negativt testresultat, faktisk er frisk (Lydersen, 2017).

#### **Area under the ROC Curve (AUC)**

AUC representerer sannsynligheten for at en bestemt hendelse skal inntreffe eller ikke.

AUC verdi varierer fra 0 til 1. Dersom en predikasjon er 100% feil er AUC 0,0, og dersom den er 100% korrekt er den derimot 1,0 (Lydersen, 2018).

#### **Systematisk skjevhet**

Systematisk skjevhet er feil som kan påvirke resultatene i en studie. Det finnes ulike typer skjevheter, blant annet måleskjevheter, seleksjons- eller utvalgsskjevheter, klassifiseringsskjevheter og rapporteringsskjevheter (Helsebiblioteket, u.å.).

## Vedlegg 2. NEWS observasjonskurve

### NATIONAL EARLY WARNING SCORE2 (NEWS2)

FYSIOLOGISKE PARAMETRE	3	2	1	0	1	2	3
Respirasjonsfrekvens (per minutt)	≤ 8		9-11	12-20		21-24	≥ 25
SpO <sub>2</sub> Skala 1 (%)	≤ 91	92-93	94-95	≥ 96			
SpO <sub>2</sub> Skala 2* (%)	≤ 83	84-85	86-87	88-92 ≥ 93 på luft	93-94 på oksygen	95-96 på oksygen	≥ 97 på oksygen
Luft eller oksygen?		Oksygen		Luft			
Systolisk blodtrykk (mmHg)	≤ 90	91-100	101-110	111-219			≥ 220
Puls (per minutt)	≤ 40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥ 131
Bevissthetsnivå**				A			C, V, P, U
Temperatur (°C)	≤ 35,0		35,1-36,0	36,1-38,0	38,1-39,0	≥ 39,1	

Ved mistanke om infeksjon og NEWS2 ≥ 5, vurder umiddelbart om pasienten kan ha sepsis og i så fall igangsett sepsisbehandling.

\* SpO<sub>2</sub> Skala 2 skal kun brukes på pasienter med kjent hyperkapnisk respirasjonssvikt med mål om SpO<sub>2</sub> mellom 88 - 92 %, verifisert ved blodgassanalyse.

Lege skal dokumentere i journal når Skala 2 skal brukes. Ved alle andre tilfeller skal Skala 1 benyttes.

\*\* Bevissthetsnivå:

A = Alert (våken)

C = New confusion (nyoppstått forvirring)

V = Voice (reagerer på tiltale)

P = Pain (reagerer ved smertestimulering)

U = Unresponsive (reagerer ikke på tale eller smertestimulering)

Denne versjonen er oversatt etter Royal College of Physicians 2017.

I trygge hender (u.å.) Sepsis. Tilgjengelig fra: <https://www.itryggehender24-7.no/reducer-pasientskader/sepsis>

## Vedlegg 3. Oversikt over klinisk respons i NEWS

### TILTAK ETTER NEWS-SKÅR

NEWS SKÅR	OVERVÅKNINGSFREKVENNS	KLINISK RESPONS*	FARE FOR SYKEHUSMORTALITET
0	Minimum hver 12. time	• Følg rutinene for NEWS-overvåking	Lav
Totalt 1-4	Minimum hver 4-6. time	• Informer ansvarlig sykepleier, som må vurdere pasienten • Ansvarlig sykepleier tar stilling til økt overvåkningsfrekvens og/eller om det kreves kliniske tiltak	Lav
Skår 3 i ett parameter	Minst én gang per time	• Ansvarlig sykepleier kontakter ansvarlig lege, som vurderer og tar stilling til om det er behov for ytterligere behandlingstiltak	Lav-middels
Totalt 5 eller høyere Grenseverdi for rask respons	Minimum 1 gang i timen	• Ansvarlig sykepleier kontakter ansvarlig lege • Ansvarlig sykepleier tilkaller ytterligere hjelp fra medisinsk faglig personell • Ansvarlig lege tar stilling til behandlingsnivå	Middels
Totalt 7 eller høyere Øyeblikkelig respons	Kontinuerlig overvåkning av vitale funksjoner	• Ansvarlig sykepleier skal umiddelbart kontakte ansvarlig lege og medisinsk faglig personell • Øyeblikkelig respons fra akuttmedisinsk team, med kompetanse på akutt kritisk syke pasienter og sikring av frie luftveier • Ta stilling til overflytting til høyere overvåkningsnivå • Videre behandling på riktig behandlingsnivå med kontinuerlig overvåkning	Høy

OBS. En lav score utelukker ikke alvorlig sykdom.

NEWS er et supplementende hjelpemiddel for å bedømme vitale funksjoner hos voksne pasienter og må alltid brukes i kombinasjon med helsepersonellens kompetanse og kliniske skjønn.

\* Kolonnen KLINISK RESPONS kan tilpasses hver enkelt virksomhet i samarbeid med medisinsk ansvarlig. Ved gjenbruk av NEWS2 må det ikke endres i fysiologiske parameter, overvåkningsfrekvens og fargekoder.



© Royal College of Physicians 2017

I trygge hender (u.å.) Sepsis. Tilgjengelig fra: <https://www.itryggehender24-7.no/reducer-pasientskader/sepsis>



## Vedlegg 4. SAFE-skjema

# SAFE

## Tidlig oppdagelse av Subakutt/Akutt Funksjonssvikt hos Eldre

Pasient \_\_\_\_\_ Fødselsdato \_\_\_\_\_  
 Vurdert av \_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_

Tidlig oppdagelse av funksjonssvikt forutsetter at det er gjort en kartlegging av pasientens normaltilstand, dokumentert i EPJ. Områdene nedenfor krysses av hvis det er endringer i forhold til pasientens normaltilstand eller forrige SAFE-status.

Observasjoner	Endringer - status (sett kryss)	Grønn = Ingen endringer
<b>Kommunikasjon / sanser</b> <input type="checkbox"/> Tydelig endring ved: <input type="checkbox"/> Taleevne <input type="checkbox"/> Språkforståelse <input type="checkbox"/> Syn <input type="checkbox"/> Hørsel	<input type="checkbox"/> Nyoppståtte problemer med å snakke (afasi/dysartri)	<input type="checkbox"/>
<b>Respirasjon</b> Frekvens: <input type="text"/> /minutt <input type="checkbox"/> Tydelig forverring av pustebesvær (dyspnoe) <input type="checkbox"/> Nyoppstått pustebesvær ved aktivitet (aktivitetsdyspnoe)	<input type="checkbox"/> Nyoppstått pustebesvær ved hvile (hviledyspnoe)	<input type="checkbox"/>
Oksygenmetning <input type="text"/> % <input type="checkbox"/> Nyoppstått hoste <input type="checkbox"/> Økt slimproduksjon/oppspytt (ekspektorat) <input type="checkbox"/> Nyoppstått respirasjonsfrekvens > 20 pr. minutt <input type="checkbox"/> Nyoppstått oksygenmetning < 96%	<input type="checkbox"/> Nyoppstått alvorlig hoste <input type="checkbox"/> Respirasjonsfrekvens > 28 pr. minutt <input type="checkbox"/> Nyoppstått oksygenmetning < 91%	<input type="checkbox"/>
<b>Sirkulasjon</b> BT: <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> mmHg <input type="checkbox"/> Nyoppstått blodtrykksverdi (BT) > 190/100 mmHg <input type="checkbox"/> Systolisk BT-fall på 40 mmHg eller mer <input type="checkbox"/> Nyoppstått BT < 110/70 mmHg	<input type="checkbox"/> BT > 210/110 mmHg <input type="checkbox"/> BT < 100/70 mmHg	<input type="checkbox"/>
Puls: <input type="text"/> /minutt <input type="checkbox"/> Pulsslag steget/falt med mer enn 20 slag pr. minutt i hvile <input type="checkbox"/> Nyoppstått uregelmessig puls <input type="checkbox"/> Nyoppstått moderat væskeansamling (ødem) i beina/korsrygg (lumbalt/sacralt)	<input type="checkbox"/> Nyoppstått takykardi: puls > 100/minutt i hvile <input type="checkbox"/> Nyoppstått bradykardi: puls < 50/minutt i hvile <input type="checkbox"/> Nyoppstått betydelig væskeansamling (ødem) i beina / korsrygg (lumbalt/sacralt)	<input type="checkbox"/>
Temperatur <input type="text"/> °C <input type="checkbox"/> Temperatur > 37,5°C	<input type="checkbox"/> Temperatur > 38,5°C <input type="checkbox"/> Temperatur < 36,0°C	<input type="checkbox"/>
<b>Hud/vev</b> Lengde sår:..... mm Bredde sår:..... mm Dybde sår:..... mm Lokalisasjon:..... <input type="checkbox"/> Blekere eller rødere hud <input type="checkbox"/> Nyoppstått kløe, utslett, sår <input type="checkbox"/> Forverring av eksisterende sår (luket, farge, økt størrelse)	<input type="checkbox"/> Nyoppstått klam / gråblek hud <input type="checkbox"/> Nyoppstått blålig hud (cyanose) <input type="checkbox"/> Nyoppstått gulsott (ikterus) <input type="checkbox"/> Nyoppstått hudinfeksjon / rosen (erysipelas) / nekrose	<input type="checkbox"/>
<b>Eliminasjon</b> <input type="checkbox"/> Nyoppstått inkontinens for urin <input type="checkbox"/> Nyoppstått sviende vannlating <input type="checkbox"/> Sparsom mengde, eller uvanlig mørk (konsentrert) urin <input type="checkbox"/> Nyoppstått: Inkontinens for avføring <input type="checkbox"/> Obsipasjon <input type="checkbox"/> Diaré <input type="checkbox"/> Blod i avføringen	<input type="checkbox"/> Nyoppstått urinretensjon <input type="checkbox"/> Blod i urinen <input type="checkbox"/> Tynn, seig, svart avføring (melena) <input type="checkbox"/> Rikelig, friskt blod i avføringen <input type="checkbox"/> Blodig oppkast (hematemese)	<input type="checkbox"/>






Ernæring		
Vekt: <input type="text"/> kg	<input type="checkbox"/> Vekttap mer enn 5% siste måned <input type="checkbox"/> Nyoppstått kvalme <input type="checkbox"/> Nyoppstått munntørhet <input type="checkbox"/> Redusert inntak av væske <input type="checkbox"/> Redusert matinntak/matlyst <input type="checkbox"/> Nyoppståtte/økte problemer med svelging <input type="checkbox"/> Nyoppstått/økt ubehag/smerter i munnen <input type="checkbox"/> Nyoppståtte tannproblemer	<input type="checkbox"/> Ikke i stand til å ta til seg næring <input type="checkbox"/> Ikke i stand til å ta til seg væske
<b>Fysisk funksjon</b>	<input type="checkbox"/> Tydelig mer usto <input type="checkbox"/> Falt én gang siste uke, for pasienter som ikke pleier å falle <input type="checkbox"/> Tydelig økte vansker med å reise/sette seg eller gå, for pasienter som har kunnet dette tidligere <input type="checkbox"/> Nyoppståtte skjelvinger, stivhet eller leddproblemer	<input type="checkbox"/> Nyoppstått: ikke i stand til å stå uten støtte <input type="checkbox"/> Falt to eller flere ganger siste uke, for pasienter som ikke pleier å falle <input type="checkbox"/> Mistet evne til å reise/sette seg, for pasienter som har kunnet dette tidligere <input type="checkbox"/> Nyoppstått halvsidig lammelse <input type="checkbox"/> Nyoppstått kraftsvikt
<b>Generell egenomsorg</b>	<input type="checkbox"/> Tydelig svekket bøevne. Ser generelt ut til å ha mistet motivasjon og initiativ til å holde omgivelsene i orden. Endrede daglige rutiner	
<b>Personlig hygiene</b>	<input type="checkbox"/> Tydelig økte vansker med å ivareta personlig hygiene	<input type="checkbox"/> Nyoppstått fullt pleietrengende
<b>Medisinsk egenomsorg</b>	<input type="checkbox"/> Vil ikke / tar ikke medisiner / følger ikke forordnet behandling	
<b>Søvn / hvile</b>	<input type="checkbox"/> Tydelig økt trettehet på dagtid <input type="checkbox"/> Tydelig økte innsovningsproblemer	
<b>Psykisk / kognitiv funksjon</b>	<input type="checkbox"/> Merkbart forverring i nedstemthet, engstelse, initiativløshet eller agitasjon <input type="checkbox"/> Forverret orienteringsevne eller vrangforestillinger/hallusinasjoner	<input type="checkbox"/> Tydelig forvirket / redusert bevissthetsnivå / oppmerksomhet
<b>Smerte</b> Målt til <input type="text"/> på skala fra 0-10 (NRS)	<input type="checkbox"/> Økning på 3 eller mer på smerteskalen <input type="checkbox"/> Nyoppstått smerte	<input type="checkbox"/> Økning på 4 eller mer på smerteskalen <input type="checkbox"/> Nyoppståtte brystmerter <input type="checkbox"/> Nyoppståtte sterke magesmerter

**Smertekartlegging - NRS (Numeric Rating Scale)**

0 = Ingen smerte      10 = Den sterkeste smerten du kan tenke deg

Status SAFE	Gul	Rød	Grønn
	Subakutte endringer	Akutte endringer	Ingen endring
<b>Handling/oppfølging</b>	1. Ved første gangs observasjon av 1 eller 2 symptomer: Observer pasienten på nytt påfølgende dag  2. Hvis symptomene vedvarer eller forverres etter andre gangs observasjon: Konsulter pasientens fastlege via elektronisk melding  3. Ved symptomer knyttet til 3 eller flere områder samtidig: Gjennomfør NEWS og kontakt lege umiddelbart via telefon	Gjennomfør NEWS. Pasientens fastlege kontaktes samme dag, pr. telefon. Pasienten bør normalt vurderes av lege samme eller påfølgende dag  Obs! Noen tilstander kan kreve øyeblikkelig hjelp. Dette må vurderes	Fortsett systematisk SAFE-kartlegging etter fastsatt intervall, eller ved mistanke om endring

Revisert oktober 2010

Gjevjon et al. (2019) SAFE avdekker funksjonssvikt hos hjemmeboende eldre. Sykepleien 2019;107(76084):e-76084. DOI: [10.4220/Sykepleiens.2019.76084](https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2019.76084)



