



# Høgskulen på Vestlandet

## Sykepleie, forskning og fagutvikling (Bacheloroppgave)

SYKHB3001

### Predefinert informasjon

<b>Startdato:</b>	26-02-2018 09:00	<b>Termin:</b>	2018 VÅR
<b>Sluttdato:</b>	26-04-2018 14:00	<b>Vurderingsform:</b>	Norsk 6-trinns skala (A-F)
<b>Eksamensform:</b>	Sykepleie, forskning og fagutvikling, Bacheloroppgave		
<b>SIS-kode:</b>	203 SYKHB30011 PRO1 2018 VÅR		
<b>Intern sensor:</b>	(Anonymisert)		

### Deltaker

**Kandidatnr.:** 1000

### Informasjon fra deltaker

**Tittel \*:** Ingen tid å miste - om tidlig identifisering og behandling av sepsis hos eldre pasienter

**Antall ord \*:** 8999

**Tro- og loverklæring \*:** Ja **Inneholder besvarelsen** Nei  
**konfidensiell materiale?:**

**Jeg bekrefter at jeg har** Ja  
**registrert oppgavetittelen**  
**på norsk og engelsk i**  
**StudentWeb og vet at**  
**denne vil stå på**  
**vitnemålet mitt \*:**

Jeg godkjenner avtalen om publisering av bacheloroppgaven min \*

Ja



Høgskulen  
på Vestlandet

## BACHELOROPPGAVE



FOTO: JOHN COLE // HENTET 15.04.18 FRA [https://quest-eb-com.galanga.hvl.no/search/geriatric-care-nurse-hold-hand/1/132\\_1259132/Nurse-holds-patients-hand](https://quest-eb-com.galanga.hvl.no/search/geriatric-care-nurse-hold-hand/1/132_1259132/Nurse-holds-patients-hand)

### «INGEN TID Å MISTE»

*Om tidlig identifisering og behandling av sepsis hos eldre pasienter*

Kull: 2015

Antall ord: 8999

Fakultet for Helse-og sosialvitenskap

Institutt for helse- og omsorgsvitenskap

Fagseksjon for sjukepleie – Haugesund

# SAMMENDRAG

**Tittel:** Ingen tid å miste – om tidlig identifisering og behandling av sepsis hos eldre pasienter

**Bakgrunn:** Sepsis er på verdensbasis den ledende årsaken til død som følge av infeksjon. I Norge er det avdekket alvorlige mangler knyttet til tidlig behandling av sepsis, på tross av iverksatte tiltak for å ivareta pasientsikkerheten. Eldre pasienter er mer utsatt for infeksjoner med påfølgende sepsis, og symptomene kan være diffuse og vanskelige å fange opp. Det er mitt inntrykk at behovet for økt kunnskap rundt sepsis hos denne aldersgruppen er stort.

**Problemstilling:** Hvordan kan sykepleier bidra til tidlig identifisering og behandling av sepsis hos eldre pasienter?

**Hensikt:** Hensikten med oppgaven er å bidra til økt kunnskap og fokus på sepsis hos en sårbar pasientgruppe, og å belyse sykepleiers rolle i tidlig identifisering og behandling av sepsis hos de eldre pasientene.

**Metode:** Denne oppgaven er en litteraturstudie. For å svare på hvordan sykepleier kan bidra til å tidlig identifisere og behandle sepsis hos eldre pasienter, vil relevant fag-, forsknings- og pensumlitteratur bli presentert.

**Funn:** Hovedfunn fra litteraturstudien indikerer at økt kunnskap sammen med større sykepleiefokus på sepsis, førte til økt bruk av kartleggingsverktøy. Sykepleiere på sengepost befinner seg i en nøkkelposisjon til å kunne fange opp tegn på sepsis tidlig, og et viktig funn var at sykepleiers systematiske kartlegging førte til redusert dødelighet ved sepsis på sykehus. Negative holdninger og stereotypier rettet mot eldre pasienter kunne påvirke kvaliteten på pleien de mottok, og i hvilken grad de eldre ble kartlagt og observert.

**Konklusjon:** Flere aspekter spiller inn på sykepleiers evne til å tidlig identifisere sepsis hos eldre pasienter. Det konkluderes med at et kunnskapsløp om sepsis og om aldringsprosessers innvirkning på sykdomsforløp er nødvendig. Systematisk kartlegging og høy observasjonskompetanse er vist å være livreddende, og er spesielt viktig hos de eldre pasientene, da symptomene på sepsis kan være atypiske. Forskning indikerer at det kan være behov for en holdnings- og kulturendring når det kommer til god pleie til den gamle pasienten.

**Nøkkelord:** Sepsis, eldre, tidlig identifisering, behandling, sykehus, holdninger og aldersstereotypier, aldringsprosesser

## **ABSTRACT**

**Title:** No time to lose – early identification and treatment of sepsis in the elderly

**Background:** Sepsis is the world's leading cause of death due to infection. Despite efforts to maintain patient safety, serious weaknesses in sepsis care has been revealed in Norway. Elderly patients are more exposed to infection and sepsis, and symptoms may be atypical and therefore difficult to spot. It is my impression that there may be a need for increased knowledge concerning sepsis in this group of patients.

**Research question:** How can nurses contribute to early identification and timely treatment of sepsis in the elderly patients?

**Purpose:** The purpose of this literature review was to increase nurses' awareness and knowledge of sepsis in hospitalized elderly patients, and to emphasize the key role nurses play in early sepsis identification.

**Method:** This thesis is a literature review. Relevant research, theories and other literature will be used, in the effort to answer my research question.

**Results:** Main findings indicate that increased knowledge and attention towards sepsis, led to an increased use of screening tools. Ward nurses find themselves in a key position for early identification of sepsis. A systematic use of screening tools and adherence to guidelines was found to reduce in-hospital sepsis mortality. Negative attitudes towards, and stereotyping of older patients could affect quality of care, which again could affect the extent of systematic screening and observation of elderly patients.

**Conclusion:** There are several aspects that may affect nurses ability to identify sepsis in the elderly at an early stage. Research suggests that there is a need for increased knowledge of sepsis, and of the ageing process' influence on presentation of symptoms. Systematic screening for sepsis combined with a high level of observational competence, can save lives. This is especially important in the older patients, as symptoms of sepsis can be atypical. Furthermore, research indicates that a cultural change, and a change of attitudes towards elderly patients is needed to secure good nursing care.

**Keywords:** Sepsis, elderly, early identification, treatment, hospital, attitudes and ageism, ageing processes

# INNHALDSFORTEGNELSE

<b>1 INTRODUKSJON .....</b>	<b>1</b>
1.1 BAKGRUNN FOR VALG AV TEMA .....	1
1.2 OPPGAVENS HENSİKT OG PROBLEMSTİLLING .....	2
1.3 AVGRENSNING OG PRESISERING .....	2
1.4 OPPGAVENS VIDERE OPPBYGNING .....	2
<b>2 TEORETISK RAMMEVERK.....</b>	<b>3</b>
2.1 SEPSIS .....	3
2.1.1 Patofysiologi, symptomer og funn ved sepsis .....	3
2.1.2 Kartlegging, diagnostikk og behandling .....	4
2.1.3 Sepsis hos eldre .....	5
2.2 SYKEPLEIEFAGLIG PERSPEKTIV .....	6
2.2.1 Pasientsikkerhetsprogrammet – «i trygge hender 24-7».....	7
2.2.2 Kari Martinsens omsorgsteori.....	7
<b>3 METODE .....</b>	<b>10</b>
3.1 DEFINISJON AV METODE .....	10
3.2 LITTERATURSTUDIE SOM METODE.....	10
3.3 FORSKNINGSETIKK .....	11
3.4 LITTERATURSØK .....	11
3.5 KILDEKRITIKK .....	12
3.5.1 Kritikk av anvendt litteratur.....	12
<b>4 RESULTAT .....</b>	<b>14</b>
4.1 PRESENTASJON AV STUDIER.....	14
4.2 HOVEDFUNN .....	20
<b>5 DRØFTING .....</b>	<b>21</b>
5.1 SYKEPLEIERS KUNNSKAP OG KOMPETANSE.....	21
5.2 KARTLEGGING .....	24
5.3 KARTLEGGING AV ELDERE PASIENTER PÅ SYKEHUS - BARRIERER, HOLDNINGER OG STEREOTYPIER .....	26
<b>6 KONKLUSJON .....</b>	<b>29</b>
<b>7 LITTERATURLISTE.....</b>	<b>30</b>
<b>VEDLEGG 1: KARTLEGGINGSVERKTØY .....</b>	<b>I</b>
FIGUR 1: NEWS .....	I
FIGUR 2: ABCDE OG ISBAR .....	II
FIGUR 3: SIRS .....	II
FIGUR 4: Q-SOFA OG GLASGOW KOMA SKALA .....	III
FIGUR 5: FLYTSKJEMA FOR SEPSISIDENTIFISERING UTVIKLET AV TORSVIK ET AL. (2016). .....	III
<b>VEDLEGG 2: SØKEHISTORIKK .....</b>	<b>IV</b>
<b>VEDLEGG 3: EKSEMPEL PÅ SJEKKLISTE FOR KRITISK VURDERING.....</b>	<b>V</b>

# 1 INTRODUKSJON

## 1.1 BAKGRUNN FOR VALG AV TEMA

På verdensbasis er sepsis den ledende årsaken til død som følge av infeksjon. Det anslås at 31,5 millioner mennesker blir rammet av sepsis årlig, og forekomsten er økende (Daniels, Nutbeam & Berry, 2018). Dette kan trolig forklares med en økende andel eldre i befolkningen og økt forekomst av mikrobiell resistens – samtidig blir diagnosen oftere identifisert i dag enn tidligere (Singer et al. 2016). I Norge står diagnosene sepsis og septisk sjokk for én prosent av alle sykehusinnleggelser. Likevel kan sepsis relateres til hele 12,9% av antall dødsfall på norske sykehus (Knoop, Skrede, Langeland & Flaatten, 2017). Helsetilsynet (2018) gjennomførte nylig en tilsynsrapport med fokus på tidlig identifisering og behandling av sepsis, som avdekket at behovet for tidlig behandling ikke ble etterlevd. Sepsis er altså en diagnose med særdeles høy dødelighet, og behovet for god sykepleiefaglig kompetanse på området er stort.

Eldre pasienter over 65 år er overrepresentert på norske sykehus (Statistisk Sentralbyrå, 2013). Det er også hos denne aldersgruppen at sepsis hyppigst forekommer, blant annet som et resultat av naturlige aldringsprosesser som gir svekket immunforsvar og redusert fysiologisk reservekapasitet. I tillegg har eldre gjerne atypiske symptomer på sepsis, noe som vil komplisere kartleggingen og diagnostikken (Wester, Dunlop, Melby, Dahle & Wyller, 2013). Sepsis hos eldre er derfor et høyst aktuelt sykepleiefaglig tema, hvor sykepleiers observasjoner og vurderinger kan ligge til grunn for at tilstanden blir oppdaget og behandlet i tide. Erfaringer fra praksis har gitt meg motivasjon til å innhente og samle kunnskap om sepsis hos eldre personer, med et håp om å være med å sikre tidlig behandling og økt overlevelse.

## 1.2 OPPGAVENS HENSIKT OG PROBLEMSTILLING

Denne oppgaven har til hensikt å rette søkelyset på sepsis hos en sårbar pasientgruppe, og å belyse viktigheten av kompetanse og kunnskap hos sykepleiere for tidlig identifisering og behandling av sepsis hos den gamle pasienten.

Bakgrunnen for problemstillingen er i all hovedsak den eldre pasientens behov for tidlig symptomatisk behandling. Problemstillingen er svært tidsaktuell og relevant med tanke på sykepleiers forebyggende og behandlende funksjon, samt sykepleiers ansvar for fagutvikling og kvalitetssikring:

*«Hvordan kan sykepleier bidra til tidlig identifisering og behandling av sepsis hos eldre pasienter?»*

## 1.3 AVGRENSNING OG PRESISERING

Oppgaven avgrenses til å omhandle sepsis hos eldre pasienter innlagt på somatisk sengepost. Hos pasienter over 75 år, vil aldersforandringer som har betydning for sykdomsutvikling og symptomer kunne gjøre seg gjeldende. Når jeg nevner begrepet *eldre* eller *gamle*, gjelder det altså hovedsakelig de over 75 år. Jeg utelater imidlertid ikke litteratur og forskning som omhandler sepsis generelt, og vil presisere at mye av det jeg drøfter og nevner i oppgaven gjelder sepsis generelt – uavhengig av pasientenes alder.

Kjønnsforskjeller vektlegges ikke. Hovedfokuset vil være på sykepleiers rolle i tidlig identifisering av sepsis hos eldre, og hvilke faktorer som fremmer eller hemmer tidlig igangsetting av behandling.

## 1.4 OPPGAVENS VIDERE OPPBYGNING

Etter introduksjonen følger et teorikapittel med relevant teori for min problemstilling. Jeg vil samtidig presentere Kari Martinsens omsorgsteori og hennes syn på sykepleie. Videre følger et metodekapittel hvor jeg redegjør for hvilken metode som er benyttet, presenterer søkestrategi og kritisk vurderer anvendt litteratur. Deretter vil resultatene fra mitt litteratursøk bli presentert. I femte kapittel vil funnene fra de presenterte studiene drøftes med bakgrunn i teorikapitlet, og bli sett opp mot sykepleiers rolle i tidlig identifisering og behandling av sepsis hos eldre. Avslutningsvis vil jeg svare på problemstillingen i en konklusjon.

## 2 TEORETISK RAMMEVERK

### 2.1 SEPSIS

Sepsis oppstår når en mikrobe entrer blodbanen sekundært til en infeksjon. Påvist tilstedeværelse av mikrober i blodet kalles bakteriemi (Daniels et al., 2018). Kroppens egen immunreaksjon på dette kan medføre en livstruende tilstand med fare for multiorgansvikt dersom ikke diagnosen oppdages tidlig. SIRS, Systemic Inflammatorisk Responssyndrom, er en systemisk respons på infeksjon eller inflammasjon, utløst av biologiske substanser som forstyrrer kroppens normale funksjon. SIRS er en inflammatorisk tilstand som gjenkjennes av tilstedeværelse av to eller flere av følgende kriterier: Temperatur  $>38,3$  eller  $<36,0$ , puls  $>90$ , respirasjonsfrekvens  $>24$  og leukocytter  $>12000$  eller  $<4000$  (Umberger, Callen & Brown, 2015).

Før 2016 ble sepsis delt inn i tre diagnostiske kategorier: sepsis, alvorlig sepsis og septisk sjokk. Sepsis ble definert som  $>2$  SIRS-kriterier i tillegg til kjent eller mistenkt infeksjon uten organsvikt, mens alvorlig sepsis og septisk sjokk forutsatte tegn på, eller påvist organsvikt. I 2016 ble definisjonene på sepsis endret, og diagnosen *alvorlig sepsis* falt bort. I dag blir sepsis definert som en organ dysfunksjon av livstruende karakter, utløst av en dysregulert vertsrespons på infeksjon (Singer et al., 2016). Sepsis må imidlertid skilles fra septisk sjokk, som defineres som en akutt og livstruende sirkulatorisk dysfunksjon med fare for multiorgansvikt, som følge av infeksjon. Morbiditeten for sepsis er over 10 % og for septisk sjokk over 40 %, og dødeligheten øker for hver time som går uten iverksatt behandling (Skrede og Blomberg, 2016).

#### 2.1.1 PATOFYSIOLOGI, SYMPTOMER OG FUNN VED SEPSIS

Sepsis forekommer når en systemisk immunrespons oppstår som følge av infeksjon og/eller bakteriemi. Kroppens infeksjonsforsvar, inflammasjonssystem, komplimentsystem og koagulasjonssystem "overreagerer", og reguleringsmekanismene og de vitale organfunksjonene svikter ukontrollert. Kroppens egen overreaksjon på den originale infeksjonen fører til at immunceller strømmer inn i blodbanen og avgir signalstoffer som øker kapillærenes permeabilitet og fører til en systemisk vasodilatasjon. Åreveggenes endotel blir skadet og «porøst», og større molekyler som proteiner vil lekke ut i vevet sammen med væske. Kombinert fører dette til en alvorlig reduksjon i sirkulatorisk volum og



oksygeneringen av vitale organer. Resultatet blir multiorgansvikt og død dersom ikke behandling blir iverksatt tidlig (Daniels et al., 2018).

Ofte er de første symptomene på sepsis de samme som ved infeksjon: redusert allmenntilstand, feber og frostrier (Wyller, 2014, s. 913). Symptomene ved tidlig sepsis kan derfor være diffuse og vanskelige å sette fingeren på. Det er ofte ikke før organfunksjon er et faktum at pasienten påvirkes respiratorisk og sirkulatorisk (Daniels et al., 2018). Symptomer som kraftig forhøyet respirasjonsfrekvens er et resultat av hypoksemi og metabolsk acidose, og en kan finne SpO<sub>2</sub> på under 90 % og pO<sub>2</sub> på under 8. Til slutt vil hyperkapni forekomme, og en vil finne forhøyet serumlaktat i blodet. Sirkulatorisk sett vil en tidlig i forløpet se en pulsøkning, som følge av at hjertet kompenserer for et synkende trykk ved å øke minuttvolumet. Senere vil det minkende sirkulatoriske volumet påvirke hjertets kontraktilesevne, og blodtrykket vil synke. Systolisk blodtrykk under 100 vil være et alvorlig funn som signaliserer at pasienten er på vei inn i septisk sjokk. Synkende blodtilførsel til hjernen og sentralnervesystemet vil kunne gi symptomer som nedsatt bevissthet og delirium (Rygh, Andreassen, Fjellset, Wilhelmsen & Stubberud, 2016, s. 94-95).

### 2.1.2 KARTLEGGING, DIAGNOSTIKK OG BEHANDLING

For å bedre prognosen ved sepsis, er det av stor betydning å identifisere symptomer og igangsette behandling tidlig (Daniels et al., 2018). Sykepleiers observasjon og kartlegging av pasienten er viktig. Det er anbefalt å bruke standardiserte kartleggingsverktøy, blant annet for å sørge for systematikk i pasientoppfølgingen samt å minimere risikoen for feiltolkning av data (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 28-29).

I tillegg til de endrede sepsisdefinisjonene, ble det i 2016 også lansert nye anbefalinger for kartlegging. Singer et al. (2016) fant at SIRS-kriteriene ikke var presise og sensitive nok. Det ble derfor anbefalt å gå over til qSOFA, et diagnostiseringsverktøy for tidlig sepsisidentifisering til bruk utenfor intensivavdeling. Systolisk blodtrykk under 100, endret mentalstatus og respirasjonsfrekvens over 22 er de tre elementene som nå skal hjelpe sykepleiere og annet helsepersonell å oppdage en begynnende organfunksjon som følge av sepsis. Endret mentalstatus måles ved hjelp av Glasgow Koma Skala, hvor en score på under 13 gir positivt resultat. To av tre qSOFA-kriterier sammen med infeksjonsmistanke, indikerer økt mortalitetsrisiko (Singer et al., 2016). I tillegg til qSOFA, er det anbefalt å bruke *early warning scores*, et skjema som angir skår for ulike vitale målinger for å overvåke endringer i

pasientens tilstand over tid. NEWS, National Early Warning Score, er et eksempel på et slikt kartleggings skjema (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 32-33). Ved pasientens ankomst på sengepost, vil det også være hensiktsmessig å foreta en ABCDE-vurdering, fordi det gir et helhetlig bilde av pasientens tilstand (Kirkevold, 2014, s. 133). For oversikt over aktuelle kartleggingsverktøy, se vedlegg 1.

Behandlingsprinsippene ved sepsis er å fjerne årsaken til inflammasjonsresponsen ved å igangsette behandling med bredspektret antibiotika innen én time fra diagnositidspunktet (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017). Organstøttende behandling med blant annet oksygen og væske for opprettholdelse av oksygenering og sirkulatorisk volum, er også viktig. Gir vurderingene av pasientens vitale data og øvrige tilstand mistanke om sepsis, er det sykepleiers oppgave å rekvirere blodprøver og blodgass, og å melde fra om funnene til lege. Blodkultur bør sikres før antibiotikabehandling igangsettes for å fastslå om det foreligger bakteriemi, slik at riktig antibiotika etterhvert kan velges ut fra resistensbestemmelse. Innleggelse av perifere venekatetre må gjøres raskt, slik at intravenøs antibiotika- og væskebehandling kan igangsettes. Videre må sykepleier overvåke pasientens tilstand ved å kontinuerlig kartlegge og dokumentere funn (Rygh et al., 2016, s. 96-97).

Dersom pasientens sirkulasjon forverres, kan det tenkes at pasienten er på vei inn i septisk sjokk. Diagnosen septisk sjokk krever blant annet en vedvarende hypotensjon til tross for adekvat væskebehandling, med behov for vasopressorbehandling for å opprettholde et middelarterie trykk på >65 mmHg. Disse pasientene skal behandles i instensivavdeling (Daniels et al., 2018).

### 2.1.3 SEPSIS HOS ELDRE

I praksis kan alle pasienter med infeksjon få sepsis. Det er imidlertid enkelte faktorer som gjør at visse pasientgrupper er mer utsatte for sepsisutvikling. Alder er en av dem. Jeg tar i denne oppgaven utgangspunkt i Ranhoff (2014, s. 79) sin inndeling av eldre pasienter. Hun bruker betegnelsen *unge eldre* om mennesker fra 60-75 år, *eldre* gjelder fra 75-85, og de *eldste gamle* er over 85 år. Jo høyere alder, desto høyere forekomst av komorbiditet, nedsatt infeksjonsforsvar og farmakodynamiske og –kinetiske endringer. Dette, sammen med redusert fysiologisk evne til å opprettholde homøostatiske reguleringsmekanismer ved akutt sykdom, kan gjøre eldre mer sårbare for infeksjoner med påfølgende sepsis (Clifford et al., 2016). I tillegg vil eldre kunne ha atypiske symptomer på infeksjon og sepsis; iblant kan funksjonsfall,

som endret mentalstatus, være de eneste tidlige symptomene på alvorlig sykdom (Wester, Dunlop, Melby, Dahle & Wyller, 2013). Dette gjør sykepleiers arbeid med å indentifisere tegn på sepsis og organdysfunksjon hos den aldrende pasient utfordrende.

## 2.2 SYKEPLEIEFAGLIG PERSPEKTIV

Gjennom arbeidet med litteraturstudien dukket det opp et dilemma om hvilket sykepleiefaglig funksjonsområde som var mest relevant som perspektiv for oppgaven. Tanken var å ta utgangspunkt i sykepleiers *behandlende funksjon*, som beskriver sykepleiers ansvar for planlegging, datasamling, klinisk vurdering, evaluering og dokumentering av sykepleie. Med tanke på sykepleie til eldre mennesker med sepsis, er god karleggings- og vurderingskompetanse svært viktig (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 22). Gjennom litteratursøket meldte det seg imidlertid et behov for å belyse temaet *sepsis hos eldre pasienter* fra flere innfallsvinkler. I den praktiske utøvelsen av sykepleie til eldre pasienter med sepsis, er det flere sykepleiefaglige funksjonsområder som vil overlappe hverandre og som til sammen vil være viktige i arbeidet med tidlig identifisering og behandling av sepsis. Jeg har med bakgrunn i dette valgt å belyse hvordan sykepleiere kan bidra til tidlig identifisering og behandling av sepsis hos eldre pasienter, gjennom å ta utgangspunkt i sykepleiers *behandlende og forebyggende<sup>1</sup>* funksjon, samt sykepleiers ansvar for *fagutvikling og kvalitetssikring*.

Sykepleiers fagutviklende funksjon innebærer et ansvar for kvalitetssikring i praksis (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 23). Dette er i tråd med de yrkesetiske retningslinjene (Norsk Sykepleierforbund, 2016), som pålegger sykepleier ansvaret for å holde seg faglig oppdatert og for å bidra til mer kunnskap på arbeidsplassen.

---

<sup>1</sup> *Primærforebyggende* sykepleie retter seg i hovedsak mot tiltak som skal forhindre at sykdom eller helsesvikt oppstår (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 22). Denne oppgaven retter fokus på tidlig oppdagelse av en allerede eksisterende sepsis, og forebygging av sjokk. Videre vil det derfor videre kun legges vekt på *sekundærforebygging*, som retter seg mot forebygging av forverret tilstand.

### 2.2.1 PASIENTSIKKERHETSPROGRAMMET – «I TRYGGE HENDER 24-7»

Verdens helseorganisasjon definerer pasientsikkerhet som et vern mot pasientskade som følge av helsetjenestens ytelser, eller at nødvendige ytelser ikke er blitt gitt (World Health Organization, 2017). Pasientsikkerhet er hjemlet i §3-4 av Spesialisthelsetjenesteloven (1999), og skal sikre vern mot skade og uønskede hendelser.

Surviving Sepsis Campaign (SSC, u.å.) er en verdensomspennende tiltakspakke for tidlig identifisering og behandling av sepsis. I 2002 kom SSC med retningslinjer og standardiserte tiltakspakker som skulle bidra til reduksjon av sepsisrelaterte dødsfall med 25%. I Norge er det utarbeidet et tilsvarende nasjonalt pasientsikkerhetsprogram – *I trygge hender 24-7* – med hensikten å redusere antall pasientskader, skape strukturer for pasientsikkerhet og å forbedre pasientsikkerhetskulturen i helseforetakene. Sentrale områder innen helsetjenesten er valgt ut, og det er utarbeidet nasjonale tiltakspakker. Sepsis er et av disse områdene. Formålet er å øke kunnskapen hos helsepersonell om sepsis og tidlig identifisering, samt å utarbeide konkrete tiltak som bidrar til færre sepsisrelaterte dødsfall. Disse tiltakene innebærer blant annet kartlegging ved hjelp av ABCDE, qSOFA og NEWS, å sikre blodprøver og blodkultur, og å administrere antibiotika senest innen én time (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017). Et annet område innen pasientsikkerhetsprogrammet som har fått sin egen tiltakspakke, er *tidlig oppdaging av forverret klinisk tilstand*. Dette henger tett sammen med sepsis, og tiltak som nevnes her er fokus på tverrfaglig undervisning og øvelse i bruk av scoringsverktøy (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017).

Helse- og omsorgsdepartementet (Meld. St. 6 (2017-2018)) sier at høy grad av pasientsikkerhet forutsetter en god meldekultur på arbeidsplassen, med fokus på kvalitetssikring og systemforbedring. For å ivareta faglig forsvarlig pleie i henhold til Helsepersonelloven §4 (1999), er dette svært viktig.

### 2.2.2 KARI MARTINSENS OMSORGSTEORI

Deler av Kari Martinsens omsorgsteori er aktuell for oppgaven. Martinsen (2005, s. 164-166) peker på relasjonens og omsorgens betydning for sykepleie. Hun retter samtidig kritikk mot teoriene som fremmer et mål om *egenomsorg*, og stiller spørsmålstegn ved tenkningen om uavhengighet som et overordnet mål for pasientpleie. I vår vestlige kultur, hvor selvhjelpenhet er idealet, er *avhengighet* blitt et negativt ladet begrep synonymt med det å være en byrde (Martinsen, 2003, s. 43-44). Omsorgsbegrepet er relasjonelt, og forutsetter

avhengighet på ulike plan. Menneskesynet vil derfor ha betydning for om omsorgsbegrepet forstås som noe positivt som det finnes et grunnleggende samfunnsmessig behov for. Som mennesker vil vi alltid være avhengige av hverandre, og hos syke eldre gjør dette seg spesielt gjeldende (Martinsen, 2003, s. 47).

Martinsen (2005, s. 164) vektlegger spesielt omsorgen for de sykeste syke, og trekker frem en svak paternalisme som modell for sykepleieutøvelsen. Med det mener hun blant annet at pasientene skal slippe å ta stilling til kompliserte sykdomsspørsmål som de ikke har forutsetninger til å kunne håndtere. Samtidig tar hun avstand fra den fullkomne paternalismen ved å understreke at pasienten skal bli sett, hørt og anerkjent i hans her-og-nå-situasjon.

*Omsorg* er en av sykepleiers viktigste yrkeskompetanser, mener Martinsen. Uten en grunnleggende omsorg for andre mennesker og en sanselig åpenhet, vil mange viktige observasjoner gå tapt. Hun tar utgangspunkt i Dreyfus-brødrenes forskning rundt ferdighetslæring når hun påpeker at omsorg er en form for yrkeskompetanse som kun kan erverves gjennom praktisk veiledet yrkesutøvelse (Martinsen, 2003, s. 21). Dreyfus og Dreyfus (sitert i Martinsen, 2003, s. 21-22) peker på erfaringsbasert kompetanse – den *tause* kunnskapen som kommer med årene. De utviklet en «kompetansestig» for praktisk ferdighetslæring som består av fem trinn: 1. Novise, 2. Avansert nybegynner, viderekommen, 3. Kompetent, 4. Kyndig, 5. Ekspert.

I løpet av kompetansestigens første tre trinn, vil en gå fra å handle utfra regler og instruksjoner, til å kunne tenke kritisk og vurdere beste plan utifra informasjonen som foreligger. Som *kyndig* har en utviklet nok erfaring til å se situasjonen som en helhet, og har evne til å gjenkjenne trender og mønstre. Fra *kyndig* til *ekspert* ligger hovedforskjellen i intuisjonsbetinget handling. Som *ekspert* vil en handle intuitivt, og taus kunnskap<sup>2</sup> er et nøkkelbegrep her; *eksperten* vil ikke alltid kunne forklare hvorfor hun/han handlet slik hun/han gjorde (Martinsen, 2003, s. 25). Med tanke på kritisk syke eldre pasienter, deriblant pasienter med sepsis, vil Martinsens tanker rundt hvordan vi erverver oss praktisk omsorgs-

---

<sup>2</sup> Taus kunnskap utvikles gjennom erfaring, og bygger på bevisst og konkret kunnskap. Sykepleier utvikler et profesjonelt klinisk blikk, og har gjennom erfaring fått evne til å gjenkjenne mønstre og små subtile endringer i tilstand (Hem, 2009, s. 54).

observasjons- og vurderingskompetanse være nyttig for å forstå noen av utfordringene knyttet til tidlig identifisering og behandling av sepsis hos eldre pasienter.

## 3 METODE

### 3.1 DEFINISJON AV METODE

Vilhelm Aubert (sitert i Dalland, 2017, s. 51) beskriver metode som et problemløsende middel som bidrar til å finne ny kunnskap. All forskning starter med nysgjerrighet – et nøye gjennomtenkt spørsmål. En metode forteller oss hvordan vi skal gå frem for å svare på dette spørsmålet (Christoffersen, Johannesen, Tufte & Utne, 2015, s. 18-19).

Vi skiller mellom kvantitativ og kvalitativ metode. Den *kvalitative metoden* blir ofte anvendt dersom hensikten med forskningen er å forstå det som skjer rundt oss; hvordan ulike situasjoner oppleves subjektivt av enkeltindivider. Med andre ord er det ikke et mål å kunne tallfeste eller måle resultatene, men snarere å fange opp meninger og opplevelser. Strukturerte intervjuer som transkriberes og fortolkes er mye brukt i kvalitativ forskning (Christoffersen et al., 2015, s. 53, 71). Den *kvantitative metoden* søker svar på forskningsspørsmål fra et utenfra-perspektiv (Dalland, 2017, s. 52). Kvantitativ forskning fremstiller dataene som tall – målbare enheter – og disse analyseres statistisk i tabeller og figurer (Christoffersen et al., 2015, s. 179).

### 3.2 LITTERATURSTUDIE SOM METODE

Denne oppgaven er en litteraturstudie. Thidemann (2015, s. 79) beskriver litteraturstudie som en systematisk innhenting av data og kunnskap fra skriftlige kilder. En litteraturstudie er hensiktsmessig når en har begrenset tid til å utføre forskningen, og det gir leseren en god helhetlig oversikt over kunnskap som finnes om et tema. I følge Forsberg og Wengström (sitert i Christoffersen et al., 2015, s. 62) skal visse kriterier være til stede. Blant annet skal selve litteratursøket foregå systematisk, der tydelige inklusjons- og eksklusjonskriterier på forhånd er avklart. Det kreves også en presis og tydelig problemstilling. Aktuelle artikler skal gjennomgå en nøye vurdering, og sjekklistene for kritisk analyse skal anvendes.

Litteraturstudier gir en god oversikt over allerede eksisterende kunnskap om et tema. Men dersom forskeren bevisst eller ubevisst søker og velger ut studier som støtter hans eller hennes personlige ståsted, vil dette resultere i partiske funn som gjerne ikke viser hele bildet (Thidemann, 2015, s. 80-82).

To av de inkluderte studiene, er litteraturstudier. Deasey, Kable og Jeong (2014) foretok en *systematic review*, som er en metode hvor forfatterne sammenstiller og oppsummerer funn fra

primærstudier (Thidemann, 2015, s. 71). Jun, Kovner og Stimpfel (2016) utførte en *integrative review*. Dette er en form for systematisk litteraturstudie på bakgrunn av primærstudier med forskjellige metoder. Resultatene kan integreres og systematiseres slik at nye konklusjoner kan trekkes (Whittemore & Knafl, 2005). Fordi dette er sekundærkilder, og dermed allerede fortolket, har jeg vært ekstra kritisk i min vurdering av studienes overførbarhet og relevans.

### 3.3 FORSKNINGSETIKK

Forskningsetikk handler om å ivareta personvernet, samt å sikre at resultatene av forskningen er troverdige. Dersom en har til hensikt å anvende data som omhandler eller studerer mennesker og personlige helseopplysninger, skal det godkjennes av Personvernombudet for forskning og en etisk komité (Dalland, 2017, s. 236). I Norge er det *Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk* som behandler spørsmål om forskningsetisk forsvarlighet (Christoffersen et al., 2015, s. 44). Et av kriteriene mine for den kritiske utvelgelsen av forskning, var at studiene skulle være godkjent av en slik komité. Jeg ivaretar også det etiske aspektet ved litteraturstudien ved å overholde APA 6th sin standard for kildehenvisning.

### 3.4 LITTERATURSØK

Et godt gjennomført litteratursøk blir betegnet som grunnmuren for arbeidet med en studie (Olsson & Sørensen, 2003, s. 22). For å søke svar på hvordan sykepleier tidlig kan identifisere sepsis hos eldre, har jeg gjennomført et systematisk litteratursøk i Høgskolens helsefaglige databaser. Jeg startet med å lese meg opp på pensumlitteraturen om sepsis og gjennomgå litteraturlister for å komme frem til gode søkeord. Her fant jeg interessante fag- og forskningsartikler, og nøkkelordene oppgitt i disse artiklene ble utgangspunktet for søket mitt.

Jeg brukte søkeord som *sepsis, nurs\*, early identification, bacteremia, qSOFA, SIRS, screening tool\*, infection, in-hospital care*. Jeg spisset så søket mitt, og inkluderte søkeordene *old\*, elderly, older persons, age, guidelines, age-dependenc\** og *epidemiology*. Forskjellige kombinasjoner av søkeordene ble forsøkt, sammen med trunkeringer, AND og OR. AND ble brukt mellom søkeord for å begrense søket, OR for å utvide. Trunkeringer ble brukt for å sikre



at artikler med alle varianter av et søkeord kom med i antall treff; for eksempel gir *nurs\** treff på både *nurses*, *nursing* og *nurse*. Jeg gjorde søk i databasene CINAHL, PubMed, SveMed og British Nursing Index.

Litteratursøket resulterte i fire studier som omhandlet sepsis – to av disse var utført i Norge. For å gi et nyansert svar på hva som skal til for å tidlig identifisere og behandle sepsis hos eldre pasienter, valgte jeg å også inkludere en litteraturstudie om sykepleie til eldre pasienter på sykehus, samt en integrativ review om hvilke faktorer som fører til økt eller redusert bruk av systematiske kartleggingsverktøy og etterlevelse av retningslinjer.

For søkehistorikk, se vedlegg 2.

### 3.5 KILDEKRITIKK

Kildekritikk defineres som prosessen en kilde må gjennomgå for å vurdere dens kvalitet. Hensikten med kildekritikk er at leseren skal kunne ta del i de kritiske refleksjonene som er gjort for å vurdere litteraturens relevans (Dalland, 2017, s. 150-158).

Forskningens relevans ble først vurdert ved å lese overskrift og sammendrag sett opp mot mine inklusjons- og eksklusjonskriterier. Med tanke på de store endringene innen sepsis de siste to årene, ekskluderte jeg studier eldre enn 5 år. Som inklusjonskriterier hadde jeg forskning som omhandlet sykepleiers arbeid med sepsis og akutt syke pasienter, samt forskning som kunne belyse det spesielle ved sepsis hos eldre og sykepleie til eldre. Det ble kun søkt etter studier som var fagfellevurdert.

Folkehelseinstituttets (2014) sjekklister for kritisk vurdering av oversiktsstudier, kohortstudier og prevalensstudier (2006) ble brukt for å vurdere studienes kvalitet. Jeg har også tatt hensyn til hvilke land studiene er utført i, for å sikre at funnene er overførbare til norske forhold. For eksempel på vurdering av forskning, se vedlegg 3.

#### 3.5.1 KRITIKK AV ANVENDT LITTERATUR

Studien til Jun et al. (2016) omhandler ikke sepsis spesifikt, men forskningen er likevel relevant fordi den ser på hvilke organisatoriske rammer og interne faktorer som må ligge til grunn for at sykepleiere skal kunne bruke kartleggingsverktøy systematisk for å avdekke nyoppstått eller forverret tilstand.

Torsvik et al. (2016), Drahnak, Hravnak, Ren, Haines og Tuite (2016) og Jones et al. (2015) gjennomførte alle observasjonsstudier med intervensjonsdesign. Pre- og postintervensjonsgruppene kan ha hatt demografiske forskjeller, for eksempel i alder og kjønn. Gruppene kan derfor ha forskjeller som gjør at de ikke er sammenlignbare, og det kan stilles spørsmålstegn ved funnenes validitet.

Helsetilsynet (2018) gjennomførte sin tilsynsrapport på akuttmottak. De nevner imidlertid at sepsis oppstår overalt, og at tidlig identifisering er svært viktig uansett hvor pasienten befinner seg. Det kan tenkes at funn fra tilsynsrapporten ikke er direkte overførbare til pasientene på sengepost, men jeg har likevel valgt å inkludere rapporten i oppgaven.

## 4 RESULTAT

### 4.1 PRESENTASJON AV STUDIER

#### 4.1.1 “AGE-RELATED DIFFERENCES IN SYMPTOMS, DIAGNOSIS AND PROGNOSIS OF BACTEREMIA”

Wester, Dunlop, Melby, Dahle & Wyller (2013) har gjort en kvantitativ studie hvor de undersøkte aldersrelaterte forskjeller i symptomer, diagnose og prognose ved bakteriemi.

**Hensikt:** Eldre pasienter er utsatt for bakteriemi og sepsis i større grad enn yngre. Studiens hensikt var å utforske aldersrelaterte forskjeller i presentasjon og forløp hos pasienter med infeksjon i blodet og/eller sepsis.

**Metode:** I studien ble det brukt en retrospektiv kvantitativ analyse av pasientjournaler fra 680 sykehuspasienter med diagnosen bakteriemi. Funnene ble analysert ved hjelp av multivariat analyse som tok hensyn til alder (<65 år og >65 år), samt typiske eller atypiske symptomer.

**Funn:** Funnene viser at pasienter over 65 år hadde høyere grad av atypiske symptomer enn yngre. Akutt funksjonssvikt er et eksempel på et slikt symptom. Funnene viste også at SIRS-kriteriene var mindre sensitive for å oppdage sepsis og organ dysfunksjon hos pasienter over 65 år. De eldre hadde høyere forekomst av multiorgansvikt og død som følge av bakteremi og sepsis.

**Konklusjon:** Høy alder og et komplisert sykdomsbilde er risikofaktorer for organsvikt og død som følge av infeksjon. Enkelte SIRS-kriterier sammen med qSOFA-kriterier som indikatorer på organsvikt, er også essensielt i kartleggingen og oppfølgingen av denne pasientgruppen, men bør alltid sees i sammenheng med pasientens generelle allmenntilstand.

#### 4.1.2 “SCRIPTING NURSE COMMUNICATION TO IMPROVE SEPSIS CARE”

Drahnak, Hravnak, Ren, Haines & Tuite (2016) utførte en kvantitativ studie av hvordan sykepleiedokumentasjon og -kommunikasjon kan forbedre sepsisbehandling.

**Hensikt:** Studien undersøker effekten av kontinuerlig undervisning av sykepleiere om identifisering av sepsis ved hjelp av ulike screeningverktøy. I tillegg undersøker studien hvordan kommunikasjonsverktøyet ISBAR kan bidra til at sykepleiers observasjoner blir kommunisert videre på riktig måte.

**Metode:** Det ble benyttet en kvantitativ metode ved hjelp av spørreskjemaer. 681 sykepleiere deltok i spørreundersøkelser før og etter et undervisningsopplegg om sepsis, screeningverktøy samt korrekt bruk av kommunikasjonsverktøy. Etter en måned ble det gjennomført en undersøkelse som målte hvorvidt undervisningsopplegget rundt sepsisrutiner hadde ført til økt bruk av screeningverktøy på de gjeldende avdelingene.

**Funn:** I spørreundersøkelsene beskrev sykepleierne kunnskapsnivået sitt som høyere etter undervisningsopplegget. Dette bekreftet kunnskapsspørsmålene, som avdekket økt kunnskap om sepsis, samt korrekt anvendelse av screening- og kommunikasjonsverktøy. Etter én måned viste undersøkelsen at antall pasienter som *ikke* ble screenet for sepsis i løpet av sykehusoppholdet hadde falt fra 40,6% til 8,9% som følge av økt bevissthet og kunnskap på avdelingene.

**Konklusjon:** Studien konkluderte med at undervisningsopplegg for sykepleiere på sykehus sammen med standardiserte kartleggings- og kommunikasjonsverktøy, vil øke kvaliteten på det tverrfaglige samarbeidet på sykehuset og øke overlevelse ved sepsis.

#### 4.1.3 “EARLY IDENTIFICATION OF SEPSIS IN HOSPITAL INPATIENTS BY WARD NURSES INCREASES 30-DAY SURVIVAL”

Torsvik et al. (2016) utførte en kvantitativ studie i Midt-Norge og undersøkte effekten av økt undervisning og innføring av et kartleggingsverktøy for systematisk kartlegging av pasienter med mistenkt sepsis.

**Hensikt:** Hensikten med studien var å undersøke om økt undervisning av sykepleierne, kombinert med innføring av et flytskjema for kartlegging av alle pasienter med mistenkt eller påvist infeksjon, førte til økt overlevelse blant pasienter med infeksjon i blodet.

**Metode:** Studien var en intervensjonsstudie, som anvendte et kvantitativt forskningsdesign for å sammenligne dødeligheten av sepsis før og etter en sepsisintervensjon. Et kartleggings-flytskjema ble utviklet, og undervisning om sepsis ble gitt til sykepleierne. Pasientdata fra pasienter med positiv blodkultur mellom 2008 og 2010 ble gjennomgått retrospektivt. Disse dataene ble så sammenlignet med informasjon fra post-intervensjonsgruppen, som bestod av pasienter med bakteriemi innlagt mellom 2011 og 2013. Kritisk syke pasienter med forventet kort levetid ble ekskludert fra studien.

**Funn:** Pasientdata fra 472 pasienter før intervensjonen, og 409 pasienter etter, ble gjennomgått. Hovedfunnene viser at sykepleierne gjennomførte grundigere og hyppigere observasjoner av vitale parametere etter intervensjonen. 30 dager etter påvist bakteriemi hadde 12,5% av pasientene fra pre-intervensjonsgruppen dødd som følge av sepsis. Til sammenligning var tallet 7,1% for pasientene fra post-intervensjonsgruppen. Samtidig viste funnene at andelen pasienter som gikk over i septisk sjokk var lavere etter intervensjonen.

**Konklusjon:** Økt fokus på og økt kunnskap om sepsis blant sykepleiere på medisinske og kirurgiske sengeposter, samt innføringen av et flytskjema for kartlegging, kan ha en positiv effekt på overlevelseshraten ved sepsis.

#### 4.1.4 “REDUCTIONS IN SEPSIS MORTALITY AND COSTS AFTER DESIGN AND IMPLEMENTATION OF A NURSE-BASED EARLY RECOGNITION AND RESPONSE PROGRAM”

Jones et al. (2015) gjorde en kvantitativ studie for å undersøke effekten av et sykepleiebasert kartleggingsverktøy på sepsisrelaterte dødsfall og kostnader.

**Hensikt:** Studiens hensikt var å undersøke om undervisning om sepsis kombinert med innføringen av et sykepleiebasert kartleggingsverktøy for tidlig sepsisidentifisering, kunne føre til raskere igangsetting av behandling, lavere mortalitet og reduserte kostnader.

**Metode:** Studien var en kvantitativ observasjons- og intervensjonsstudie utført på sengepost. Intervensjonen bestod av utvikling og implementering av et sykepleiedrevet sepsis-screeningverktøy, samt undervisning om sepsis. Screening av pasientene ble foretatt hver 12. time, og dataene ble loggført elektronisk. Kartleggingsverktøyet som ble anvendt i studien var utviklet av Moore et al. (2009) ved samme sykehus, og bestod av en modifisert utgave av SIRS.

Gjennom analysen av dataene, ble det forsøkt å finne svar på om intervensjonen resulterte i færre sepsisrelaterte dødsfall, og om det var en forskjell i sepsisrelaterte kostnader etter intervensjonen. Data fra tidligere pasientjournaler ble analysert retrospektivt og sammenlignet med postintervensjons-data.

**Funn:** Antall sepsis-screenede pasienter økte jevnt gjennom treårsperioden. Den sepsisrelaterte mortalitetsraten gikk imidlertid signifikant ned etter intervensjonen: 21,1% av pasienter med sepsis døde etter intervensjonen, mot 29,7% før. Analysene viste dessuten at sepsisrelaterte kostnader gikk ned med 2,4 millioner dollar i løpet av de tre årene studien ble gjennomført.

**Konklusjon:** Undervisning av sykepleiere kombinert med systematisk sepsiskartlegging av pasienter på sengepost, kan føre til lavere dødelighet og reduserte kostnader.

#### 4.1.5 “BARRIERS AND FACILITATORS OF NURSES’ USE OF CLINICAL PRACTICE GUIDELINES: AN INTEGRATIVE REVIEW”

Jun, Kovner & Stimpfel (2016) har utført en integrativ oversiktsstudie, hvor de undersøkte barrierer og tilrettelegging av sykepleiers bruk av retningslinjer for klinisk praksis.

**Hensikt:** I USA dør det årlig rundt 400 000 mennesker som følge av svikt i pleien på sykehus. Blant annet nevnes sepsis som en dødsårsak som kunne vært unngått ved systematisk bruk av forskningsbasert kunnskap, faglige retningslinjer og kartleggingsverktøy. Hensikten med forskningen var å undersøke i hvilken grad sykepleiere anvendte slike retningslinjer i sitt daglige virke, samt hvilke faktorer som hemmet og fremmet bruken av disse.

**Metode:** Dette er en integrativ review. Det er gjort litteratursøk i PubMed, the Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature, ProQuest, Medline og Embase.

Inklusjonskriterier i litteratursøket var blant annet at forskningen skulle være primærstudier, at de var fagfelleurderte og publisert mellom 1995 og 2015. Fokuset var utelukkende på sykepleiere. De 16 inkluderte studiene ble evaluert ved hjelp av et vurderingsverktøy for akademiske tekster, *The Critical Appraisal Skills Program*. Funnene fra de ulike studiene ble systematisert i tabeller, og likheter og ulikheter ble identifisert og analysert.

**Funn:** Syv kvantitative og ni kvalitative studier fra syv ulike land er inkludert i reviewen. Resultatene ga grunnlag for å kategorisere funnene i *interne* og *eksterne* faktorer som påvirket graden av anvendelse av kartleggingsverktøy. Interne faktorer innebar sykepleieres holdninger og kunnskap rundt bruken av offentlig godkjente retningslinjer. Eksterne faktorer som nevnes er blant annet kartleggingsverktøyenes brukervennlighet, tidspress, ledelse, arbeids- og endringskultur og utfordringer med lav bemanning.

**Konklusjon:** For at sykepleiere i størst mulig grad skal ha kunnskap om og kunne anvende systematiske kartleggingsverktøyene, bør det legges til rette for undervisning og god bemanning på arbeidsplassen.

#### 4.1.6 “INFLUENCE OF NURSES’ KNOWLEDGE OF AGEING AND ATTITUDES TOWARDS OLDER PEOPLE ON THERAPEUTIC INTERACTIONS IN EMERGENCY CARE”

Deasey, Kable og Jeong (2014) utførte en litteraturstudie hvor de undersøkte sykepleiers holdninger og kunnskaps- og kompetansenivå rundt den gamle pasient.

**Hensikt:** Studien så på sykepleiers grad av kunnskap rundt aldrings- og sykdomsprosesser knyttet til den gamle pasient på sykehus. I tillegg så forskningen på holdningen blant sykepleiere knyttet til eldre pasienter.

**Metode:** Studien var en systematisk litteraturstudie. Søk ble foretatt i blant annet Cinahl, Medline, Google og Mosby’s Index. Primærstudier publisert mellom 2004-2012 ble vurdert, og et av inklusjonskriteriene var at forskningen skulle omhandle pasienter over 45 år. Studier utført utenfor sykehus, samt forskning som omhandlet eldre pasienter nær livets slutt, ble ekskludert. Etter å ha vurdert aktuelle studier ved hjelp av Critical Review Forms for kvalitativ/kvantitativ forskning, stod forskerne igjen med 16 relevante studier.

**Funn:** Studiene omfattet sykepleiere både ved akuttmottak og medisinske/kirurgiske sengeposter. Litteraturgjennomgangen fant blant annet utilstrekkelig kunnskap om gerontologi og eldre pasienters omsorgsbehov, og et behov for mer kunnskap ble avdekket. Faktorer som stort tids- og arbeidspress kunne fremme negative holdninger blant sykepleiere mot eldre pasienter med omfattende pleiebehov. Hvordan erfarne sykepleiere ordla seg om gamle personer – og hvilke holdninger de derigjennom viste – kunne påvirke yngre og mer uerfarne sykepleiere.

**Konklusjon:** Studien konkluderer med at sykepleiere på sykehus viser mangelfull kunnskap innen gerontologi og geriatri. Grad av kunnskap ble vist å ha direkte sammenheng med sykepleieres holdninger mot den gamle pleietrengende pasient. Litteraturen foreslår tiltak som undervisning av ansatte, for at funksjonsfall og kritisk sykdom hos eldre pasienter lettere kan avdekkes.



## 4.2 HOVEDFUNN

Hovedfunnene fra de seks studiene viser at eldre med et sammensatt og komplisert sykdomsbilde har høyere risiko for infeksjon med påfølgende sepsis. I tillegg kan eldre ha atypiske og diffuse symptomer som gjør tidlig identifisering av sepsis utfordrende. Økt fokus på sepsis, gjennom undervisning av personalet og innføring av nye kartleggingsverktøy, kan føre til færre tilfeller av septisk sjokk og generell økt overlevelse. Økt fokus på forebygging av septisk sjokk vil også kunne være kostnadsbesparende. Kunnskap og bevissthet rundt sepsis førte til at flere pasienter i det hele tatt ble kartlagt. Sykepleiers holdninger, arbeids- og endringskultur, tidspress og lav bemanning er også faktorer som er vist å ha innvirkning på hvor mange pasienter som blir kartlagt, og i hvilken grad retningslinjene blir fulgt.

Holdninger mot eldre pasienter og kunnskap om aldringsprosesser samt hvilke diagnostiske utfordringer høy alder medfører, ble vist å kunne påvirke hvorvidt kritisk sykdom hos eldre pasienter ble avdekket tidlig. Sammen peker hovedfunnene på at god sykepleiekunnskap og kompetanse innen både sepsis og aldringsprosesser, er nødvendig for å ivareta pasientsikkerheten hos eldre med sepsis.

## 5 DRØFTING

I dette kapittelet vil jeg ut fra de mest fremtredende funnene i de inkluderte studiene, drøfte hvordan sykepleier kan bidra til tidlig identifisering og behandling av sepsis hos eldre pasienter. Jeg vil se funnene i sammenheng med Kari Martinsens syn på sykepleie, det teoretiske rammeverket, annen relevant litteratur samt egne erfaringer. For å belyse kompleksiteten i å utøve sykepleie til kritisk syke eldre med sepsis, velger jeg å dele drøftingen i tre deler, men presiserer at disse områdene vil overlappe hverandre i den praktiske sykepleieutøvelsen, og at rekkefølgen de her presenteres i, ikke nødvendigvis gjenspeiler viktighetsgraden av hvert område.

Først ser jeg på sykepleiers kunnskap og kompetanse, deretter kartlegging av sepsis, spesielt rettet mot eldre pasienter. Til slutt drøfter jeg hvilke barrierer som finnes på arbeidsplassen, og hvordan holdninger og aldersstereotyper kan påvirke graden av kartlegging av de eldre pasientene.

### 5.1 SYKEPLEIERS KUNNSKAP OG KOMPETANSE

Sykepleiers kunnskap og kompetanse spiller en viktig rolle for tidlig identifisering og behandling av sepsis hos eldre (Torsvik et al., 2016). Pasientsikkerhetsprogrammet (2017) peker ut sepsis som et område med stort forbedringspotensial i Norge, og kunnskap blir trukket frem som essensielt i denne sammenheng. For at sykepleiere skal kunne danne seg et helhetlig bilde av pasientens kliniske tilstand, må data samles inn systematisk. For å forstå hvorfor symptomene på sepsis utarter seg slik de gjør, forutsettes en grunnleggende kunnskap i fysiologi, sammen med kjennskap til patofysiologi ved sepsis (Rygh et al., 2016, s. 96).

Eldre pasienter krever imidlertid at sykepleier er ekstra årvåken overfor diffuse endringer i vitale målinger og endringer i allmenntilstand og funksjonsnivå. Kunnskap, ikke bare om sepsis generelt, men også om hvordan symptomer på alvorlig infeksjon og sepsis kan utarte seg hos de eldre pasientene, er viktig for å få startet behandling tidlig (Wyller, 2015, s. 349).

Deasey et al. (2014) fant at undervisning om geriatri og sykepleie til eldre pasienter ikke ble prioritert på sykehus. Videre peker de på en sammenheng mellom dårlig kunnskap om aldring og kvaliteten på pleien som gis. Hos personer med kognitiv svikt, vil en sepsis kunne være utfordrende å fange opp i tide dersom kunnskapsgrunnlaget hos sykepleierne er mangelfull. Pasienten kan naturlig nok ha vansker med å oppgi sin opplevelse av sykdommen, og

observasjon av tilstand blir her sykepleiers viktigste oppgave. Alvorlig infeksjon og sepsis hos eldre gir ofte symptomer fra andre deler av kroppen enn de affiserte organene. Ofte vil symptomene først vise seg fra organsystemer som allerede er svekket. En person med demens vil eksempelvis kunne få en akutt forverring av mentalstatus som følge av overskridelse av hjernens reservekapasitet (Wyller, 2015, s. 50). Dersom sykepleier ikke har kunnskap om sykepleie ved demens og sykepleie til geriatriske pasienter generelt, kan symptomer på forverring mistolkes som et økt pleiebehov. På sykehus, hvor sykepleierne ikke har nok kjennskap til pasientens normale funksjonsnivå, vil dette kunne være enda mer tydelig. Dersom vi sammenligner Wester et al. (2013) sine funn vedrørende atypisk klinisk presentasjon av sepsis hos eldre, med Deasey et al. (2014) sine tanker om utilstrekkelig kunnskap rundt aldringsprosesser, gir det oss et bilde av at undervisning om sepsis hos eldre bør gjennomføres kontinuerlig.

Helsetilsynets (2018, s. 5) tilsynsrapport om identifisering og behandling av sepsis i norske somatiske sykehus, fant generelt gode kunnskaper blant ledelse og øvrig personell om sepsispasientenes behov for oppfølging og behandling. Paradoksalt nok finner de samtidig en dokumentert sammenheng mellom utilstrekkelig kompetanse og forsinket oppstart av antibiotikabehandling. Her skal det nevnes at sen oppstart av antibiotikabehandling var et alvorlig gjennomgående funn på tvers av helseforetakene (Helsetilsynet, 2018, s. 18). Denne «utilstrekkelige kompetansen» kan for så vidt gjelde både tilsynsleger og sykepleiere, men uansett i hvilket ledd svekket kompetanse og kunnskap finnes, vil den kritisk syke eldre sepsispasienten kunne motta forsinket behandling.

For å forstå disse funnene, er det nødvendig å skille *kunnskap* fra *kompetanse*. Kari Martinsen (2003, s. 75) sier at god teoretisk kunnskap fra lærebøker ikke er nok for å bli faglig dyktig. Å være *kompetent* innebærer å kunne integrere teoretisk fagkunnskap inn i praktisk klinisk sykepleie og anvende teori som grunnmur for å kunne gjennomføre gode vurderinger og ta riktige beslutninger (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 21). En kan altså ha god teoretisk kunnskap uten å nødvendigvis ha evnen til å bruke denne riktig i praksis. God observasjonskompetanse bygger nemlig på et samspill mellom teori, sansing og klinisk erfaring (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 24). I arbeidet med akutt syke eldre, vil sykepleiers sanselighet ha betydning. Det kan tenkes at adekvat teoretisk kunnskap om sepsis ikke alltid gjenspeiles i den praktiske yrkesutøvelsen, og at observasjons- og vurderingskompetanse er nøkkelord i denne sammenhengen.

Vi ser av Jones et al. (2015), Drahnak et al. (2016) og Torsvik et al. (2016) sine studier at undervisning om sepsis kan gi positive resultater på antall pasienter som blir kartlagt og diagnostisert tidlig. Fordi Torsvik et al. (2016) og Jones et al. (2015) sine studier undersøkte effekten av systematisk kartlegging på pasientutfall ved sepsis, har de ikke undersøkt sykepleiers kunnskapsnivå *før* gjennomgått undervisning. Det er derfor noe usikkert om det er selve undervisningen og antatt økt kunnskapsnivå som har ført til endringene i utfall, eller om det skyldes økt bevissthet rundt sepsisdiagnosen og innføringen av et nytt systematisk kartleggingsverktøy. Drahnak et al. (2016) utførte derimot en spørreundersøkelse både før og etter et omfattende undervisningsopplegg om sepsis. Undersøkelsen avslørte stor forbedring i sykepleiekunnskapen. Sett i sammenheng med funnene fra Helsetilsynet (2018, s. 18), indikerer dette at kompetansenivået på somatiske sengeposter om sepsis, kan være under forventet nivå uten regelmessig kunnskapspåfyll.

For å ivareta pasientsikkerheten, må ledelsen legge til rette for god fordeling av ressursene, slik at det finnes ansatte med riktig kompetanse på avdelingen til enhver tid (Helsetilsynet, 2018, s. 9). Deasey et al. (2014) støtter opp om dette, og påpeker at det er ledelsens ansvar å sikre at sykepleiekompetansen er korrekt fordelt på de ansatte, og at undervisning blir gjennomført med jevne mellomrom. En slik kompetansefordeling vil kunne bedre pasientsikkerheten ved at nyutdannede sykepleiere med begrenset erfaring alltid har en mer erfaren kollega å rådføre seg med. Hver enkelt sykepleier har også et etisk og juridisk ansvar for å holde seg faglig oppdatert. De yrkesetiske retningslinjene for sykepleiere (Norsk Sykepleierforbund [NSF], 2016) fastslår at forskning og oppdatert kunnskap skal ligge til grunn for våre handlinger, og at sykepleierne selv har ansvar for at utøvelsen av faget er etisk, juridisk og faglig forsvarlig. Helsepersonelloven §4 (1999) konstaterer at alt helsepersonell skal handle faglig forsvarlig utfra den enkeltes kvalifikasjoner. Det innebærer en plikt om å innhente kunnskap innen eget fagområde og være bevisst på egne ferdigheter – en skal ikke begi seg ut på situasjoner hvor ens kompetanse ikke strekker til.

Til tross for krav om oppdatert kunnskap og god ressursfordeling, finner vi stadig eksempler på at pasienter med sepsis ikke blir fanget opp i tide. Hele 64 varsler om alvorlige hendelser som gjaldt pasienter med sepsis, ble meldt til Helsetilsynet i perioden 2012-2017 (Helsetilsynet, 2018, s. 9). Samtidig avdekket både Deasey et al. (2014) og Robson, Beavis og Spittle (2007) kunnskapshull når det gjaldt sykepleie til geriatriske pasienter, og sykepleie ved sepsis generelt. Robson et al. (2007) fant i sin studie vesentlige mangler i sykepleiers kunnskap om sepsisutvikling. Sykepleierne i studien ble bedt om å vurdere et antall

pasientcaser, for så å vurdere om den aktuelle pasienten var septisk eller ikke. 66% av sykepleierne vurderte en pasient med infeksjonsmistanke og 3 oppfylte SIRS-kriterier som ikke septisk. Denne studien er riktignok gammel og har kanskje ikke overføringsverdi til dagens kunnskapsstandard. Den gir likevel viktig informasjon om hvor kunnskapshullene kan sitte; i den kliniske vurderingen av pasientobservasjoner. Ser vi resultatene opp mot Helsetilsynets (2018, s. 9) funn, kan det hende at enkelte av Robson et al. (2007) sine resultater er like relevante i dag.

## 5.2 KARTLEGGING

Eldre pasienter med sepsis er sårbare for underdiagnostisering, og det antas at mørketallene er store for dødsfall som følge av en uoppdaget sepsis (Umberger, Callen & Brown, 2015). Umberger et al. (2015, s. 259) sier: "Normal organ changes attributed to aging may delay early detection of sepsis at the time when interventions have the greatest potential to improve patient outcomes". Systematisk bruk av kartleggingsverktøy er derfor viktig for at sykepleier tidlig klarer å identifisere sepsis hos denne pasientgruppen. Singer et al. (2016) sine anbefalinger om å gå over til qSOFA som kartleggingsverktøy, er tema for debatt i fagmiljøet. qSOFA kritiseres jevnlig for å være lite sensitivt for tidlig oppdagelse av sepsis. Askim et al. (2017) er blant de kritiske røstene, og fant i sin studie at qSOFA bare avdekket sepsis i 33 av 108 tilfeller. Videre kritiserer de Singer et al. (2016) for å ha anbefalt qSOFA kun på bakgrunn av en retrospektiv analyse av pasientdata, og ikke på bakgrunn av praktiske tester av brukervennlighet og sensitivitet. Umemura et al. (2017) støtter opp om disse resultatene, og viser i sin forskning til at 16,3% av pasienter med bekreftet sepsisdiagnose ikke oppfylte kravene til positiv qSOFA-score. Churpek et al. (2017) fant imidlertid at qSOFA var mer sensitivt enn SIRS når det gjaldt å forutse organdysfunksjon og -svikt, men at ingen av disse verktøyene burde erstatte andre *early warning scores*, som for eksempel NEWS. Videre anbefalte de at qSOFA kan brukes som støtteverktøy ved mistenkt infeksjon, men at andre vitale målinger vil være viktige dersom målet er tidlig identifisering og behandling av sepsis. Disse funnene gir inntrykk av at behovet for videre forskning på området er stort, og at det ikke bare finnes ett anbefalt kartleggingsverktøy for tidlig identifisering av sepsis. I Norge følger Pasientsikkerhetsprogrammet (2017) Singer et al. (2016) og Churpek et al. (2017), og anbefaler bruken av qSOFA i kombinasjon med andre verktøy.

Torsvik et al. (2016), Jones et al. (2015) og Drahnak et al. (2016) innførte alle et sykepleiedrevet kartleggingsverktøy for tidlig sepsisidentifisering. Felles for alle tre studiene var at verktøyet bestod av flere trinn, slik at risikoen for å ikke fange opp sepsis ble minimert. Drahnak et al. (2016) tok utgangspunkt i SSCs anbefalinger for screening, mens Jones et al. (2015) og Torsvik et al. (2016) anvendte egendefinerte kartleggings skjema med utgangspunkt i SIRS-kriteriene. Flytskjemaet til Torsvik et al. (2016) inneholdt dessuten GCS-score for endret mentalstatus, som er ekstra viktig hos de gamle pasientene. Disse tre studiene er utført på forskjellige steder i verden, og med forskjellige kartleggingsverktøy. Til tross for kartleggingsverktøyenes ulikheter, fikk studiene likevel noenlunde like resultater; redusert dødelighet av sepsis. Studiene er alle begrenset til ett sykehus hver, og er utført på relativt små pasientgrupper (Drahnak et al., 2016; Jones et al., 2015; Torsvik et al., 2016). Enkeltvis vil derfor studienes validitet kunne stilles spørsmålsteget ved. Det at alle tre studiene fant at økt fokus på sepsis og systematisk kartlegging førte til lavere sepsismortalitet, gir oss derimot en viss breddedokumentasjon på at systematikk og fastsatte rutiner kan redde liv.

Høy alder er assosiert med høyere risiko for organsvikt og død som følge av sepsis på sykehus (Wester et al., 2013). Kan noe av årsaken til dette være at en atypisk presentasjon kompliserer den tidlige kartleggingen og dermed er til hinder for tidlig oppstart av behandling? Det finnes svært lite breddedokumentasjon på hvilke kartleggingsverktøy som er mest sensitive for å oppdage sepsis tidlig hos eldre. Wester et al. (2013) fant indikasjoner på at SIRS-kriteriene ikke var sensitive for identifisering av sepsis og organsvikt hos eldre pasienter, og at dette blant annet skyldtes den diffuse presentasjonen av symptomer. Et slikt diffust symptom kan være *funksjonssvikt* - en vanlig innleggelsesårsak for eldre pasienter på sykehus. Det finnes bred enighet om at en plutselig svikt i funksjoner tyder på akutt sykdom, og kan være et tidlig tegn på sepsis (Englert & Ross, 2015; Wester et al., 2013; Wyller, 2015, s. 50-52). Å kartlegge hvor raskt en funksjonssvikt har oppstått, er nødvendig for å finne den bakenforliggende årsaken. Pasientens opplevelse av sin sykehistorie er derfor viktig. Har pasienten en endret mentaltilstand eller en kognitiv svikt, bør pårørende eller kommunale helsetjenester kontaktes for å få greie på pasientens normale funksjonsnivå (Wester et al., 2013). At sykepleiere systematisk kartlegger funksjonsstatus hos eldre pasienter kan ha betydning for utfallet. God sykepleiedokumentasjon er også av stor betydning her. Akutt funksjonssvikt er ikke en egen diagnose – det er et alvorlig symptom som alltid skal tas på alvor (Wyller, 2015, s. 50).

Helsepersonellovens (1999) §39 og §40 fastslår at alle opplysninger som er relevante for at helsepersonell skal kunne yte forsvarlig helsehjelp, skal nedtegnes i pasientjournalen. Kirkevold (2014, s. 123) sier: «Mangel på presise og konkrete opplysninger kan bidra til at sykepleiernes vurderinger ikke tas alvorlig eller er vanskelig å agere i forhold til, hvilket i siste instans kan gå utover pasienten». Drahnak et al. (2016) forsøkte i sin studie å motvirke dette fenomenet ved å innføre ISBAR som standard kommunikasjonsverktøy. Dette er et verktøy for muntlig rapportering, og er utviklet for å hindre misforståelser og barrierer ved tverrfaglig samarbeid. Pasientsikkerhetsprogrammets (2017) tiltakspakke for tidlig oppdagning av forverret tilstand anbefaler også bruken av ISBAR for å sikre korrekt kommunikasjon.

Et av de viktigste tiltakene for økt overlevelse ved sepsis, er administrering av antibiotika innen én time (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017). Svikt i dette leddet kan gi store konsekvenser, og er dessverre en realitet i mange norske sykehus. Årsaken til sen oppstart av antibiotika var i flere tilfeller forsinket legetilsyn og dårlig kommunikasjon mellom sykepleier og lege samt mellom akuttmottak og mottagende sengepost (Helsetilsynet, 2018, s 18). Ved en mistenkt sepsis vil en kunne anta at bruken av ISBAR kan føre til tidligere igangsetting av behandling. A i ISBAR står for *analyse* (Kirkevold, 2014, s. 132). Her er det rom for at sykepleier kan komme med sin egen tolkning av situasjonen ved å bruke klinisk skjønn. Kari Martinsen (2003, s. 27) understreker at den tause kunnskapen og intuisjonen som utvikles gjennom praktisk yrkesutøvelse, ikke skal glemmes og undervurderes. Det er her det kliniske skjønnet og observasjonskompetansen utvikles. Ved sepsis hos eldre pasienter kan disse sanselige, tilsynelatende små observasjonene, være avgjørende for tidlig identifisering og behandling.

### 5.3 KARTLEGGING AV ELDRE PASIENTER PÅ SYKEHUS - BARRIERER, HOLDNINGER OG STEREOTYPIER

Etter praksis og jobb på en medisinsk sengepost, har jeg erfart at det kan råde forvirring blant sykepleierne rundt korrekt prosedyre for kartlegging av pasienter med mistenkt sepsis. Mitt inntrykk er at denne forvirringen kan føre til mangelfull kartlegging, spesielt i tilfeller hvor pasientens symptomer ikke tydelig peker mot alvorlig infeksjon og sepsis, slik som for eksempel hos eldre med funksjonssvikt. Pasientsikkerhetsprogrammets (2017) tiltakspakker for tidlig sepsisidentifisering og forverring av tilstand gir oss imidlertid tydelige retningslinjer å forholde oss til. Disse tiltakene er relativt enkle og tidseffektive. Likevel fant Helsetilsynet

(2018, s. 15) brudd på pasientsikkerheten og forsvarlighetsprinsippet ved sepsis hos alle helseforetakene. Hvilke faktorer kan påvirke hvordan slike retningslinjer faktisk etterleves?

Jun et al. (2016) sier i sin studie at å forstå hvilke barrierer som hindrer bruken av guidelines, er første steget til forbedring og implementering av nye rutiner. Videre understreker de at kartleggingsverktøy finnes for å systematisere pasientpleien og sikre at alle får samme omsorgskvalitet. Resultat fra undersøkelsen viser at antall sykepleiere som anvender kartleggingsverktøy og kliniske retningslinjer i sitt daglige virke, kan være så lavt som 53%. Vi har allerede slått fast nødvendigheten av systematisk kartlegging for å oppdage og behandle en sepsis tidlig. Hos eldre sepsispasienter kan dette tallet derfor få katastrofale følger. Jun et al. (2016) har kommet frem til enkelte barrierer for bruken av systematiske kartleggingsverktøy. Endringskultur blir spesielt trukket frem. Negative endringsholdninger hos sykepleierne kombinert med uskrevne regler på arbeidsplassen, førte til lavere bruk av anbefalte retningslinjer. Med tanke på store endringer i de diagnostiske kriteriene ved sepsis og innføring av nye retningslinjer, er dette funnet bekymringsfullt.

Deasey et al. (2014) fant at dårlig kunnskap, holdninger og aldersstereotypier «smittet» fra de erfarne pleierne til de nyansatte på avdelingen, og at arbeidskulturen på denne måten kunne bli mer fastlåst. Eldre pasienter er sårbare for aldersstereotypisering og negative holdninger. Jo mer pleietrengende en pasient er, jo mer sannsynlig er det at disse negative holdningene påvirker pasientpleien (Deasey et al., 2014). Jeg har selv overhørt negativt snakk på vaktrommet om at den gamle pasienten er en byrde, og ikke hører hjemme på den aktuelle avdelingen. Mine erfaringer understøttes av Deasey et al. (2014) som beskriver slik prat som «elderspeak». Stereotyp syn på den eldre pasient, for eksempel som kjedelig og tidkrevende, gjenspeilte seg i hvordan disse pasientene ble behandlet. Wester et al. (2013) støtter dette, og stiller spørsmål om høy alder til en viss grad reduserer sjansen for at pasienter mottar systematisk kartlegging og tidlig behandling.

Negative holdninger mot eldre førte til at pasienten ikke ble gitt høy prioritet (Deasey et al. 2014). Martinsens (2003, s. 43-44) tanker om avhengighet og egenomsorg er aktuelle i denne sammenheng. Hun mener at de eldre kan lide under dagens rådende ideal om å skulle klare seg selv. Videre sier hun at det utfra verdien om egenomsorg kan utvikles negative holdninger mot eldre. Slike tanker og holdninger blant sykepleiere kan i denne sammenheng føre til forsinket diagnostisering og behandling av sepsis. Det er et tankekors at Desay et al. (2014)



sine resultater tyder på at de eldste og svakeste pasientene mottar dårligst pleie, oppfølging og omsorg.

Tidspress på sykehus blir pekt på i både Deasey et al. (2014) og Jun et al. (2016) sine studier som en stor barriere for etterlevelse av retningslinjer. Overbelegg, få ansatte på jobb og samtidigskonflikter førte til at praktiske gjøremål ble prioritert før omsorg, observasjon og kartlegging av den eldre pasienten. Martinsen (2012, s. 69-71) sier at en slik oppgavefokusert arbeidskultur kombinert med tidspress fører til skam og dårlig samvittighet hos sykepleier. Jones et al. (2015) nevner også tidspress og underbemanning som et potensielt problem knyttet til sepsisidentifisering. De fant imidlertid en signifikant reduksjon i sepsisrelaterte kostnader etter å ha hatt fokus på forebygging av septisk sjokk. Det kostet sykehuset mindre å forebygge septisk sjokk ved å sikre god bemanning på sengepost, enn å behandle septisk sjokk i intensivavdeling. Sykepleiers forebyggende og behandlende funksjon er helt sentral, men det må gis rom og tid til å kunne utøve forsvarlig sykepleie i tråd med våre yrkesetiske retningslinjer (NSF, 2016), forsvarlighetsprinsippet (Helsepersonelloven 1999) og lov om pasientsikkerhet (Spesialisthelsetjenesteloven 1999). Jun et al. (2016) peker på kartleggingsverktøyenes brukervennlighet og knytter dette opp mot sykepleieres opplevelse av tidspress. Dersom tiden ikke strakk til, var sjansen for at sykepleiere brukte kartleggingsverktøy liten.

En annen faktor som fremmet systematisk kartlegging av pasientene, var god meldekultur (Jun et al. 2016). Stadig færre liggedøgn, fokus på effektivitet, sparing og kutt i sengeplasser preger arbeidshverdagen til sykepleiere på sykehus. Det er helseforetakenes ansvar å sørge for nok ressurser (Helsetilsynet, 2018, s. 26). Likevel har sykepleiere et ansvar for å melde ifra dersom situasjonen oppleves som kritikkverdig (NSF, 2016). Å melde avvik inngår i sykepleiers ansvar for kvalitetssikring. Arbeidstilsynet (sitert i Botnmark, 2017, s. 114) definerer et avvik som en manglende etterlevelse av et lovfestet krav. Mener sykepleier at forholdene på arbeidsplassen er slik at pasientsikkerheten og/eller forsvarligheten – som er lovfestede krav – ikke overholdes, må avvik meldes. Deasey et al. (2014) og Jun et al. (2016) sine funn indikerer behov for kulturendring på enkelte arbeidsplasser. Martinsen (sitert i Gripsrud, 2003) sier at omsorg kan gis både på et individuelt plan og på et samfunnsmessig plan. Hun omtaler sykepleiere som «politiske samaritaner», og mener omsorg for individet også viser seg gjennom sykepleiers arbeid på systemnivå for å kvalitetssikre pleien. Jeg tolker dette som at Martinsen mener vi trenger sykepleiere som evner å løfte blikket, og å se at enkeltsituasjoner er påvirket av mange aspekter.

## 6 KONKLUSJON

Denne litteraturstudien søkte svar på hvordan sykepleier kan bidra til tidlig identifisering og behandling av sepsis hos eldre pasienter. Funn fra forskning og statlige rapporter indikerer at sepsis er en diagnose med stort behov for sykepleiefaglig kompetanse, og at dødsfall og varige lidelser kan forekomme som følge av svikt i flere ledd på sykehus. De eldre pasientene kan lide som følge av for lite sykepleiekunnskap knyttet til aldringsprosessenes innvirkning på akutt sykdom. Svekket observasjonskompetanse hos sykepleier kan føre til at subtile tegn sepsis ikke klinisk vurderes korrekt, og lege kan derfor bli kontaktet for sent. Hos de svakeste eldre pasientene kan slike diffuse endringer i verste fall tolkes som normale. For å sikre tidlig identifisering og behandling, med et mål om å øke overlevelse og pasientsikkerheten hos akkurat denne pasientgruppen, er god sykepleiekompetanse og observasjonskompetanse avgjørende. Kontinuerlig undervisning av ansatte er et viktig tiltak for å sikre likt kunnskapsgrunnlag for yrkesutøvelsen.

Forskning viser også at det finnes interne og eksterne faktorer som kan påvirke sykepleiers anvendelse av systematisk kartlegging. Sykepleiers kunnskaper, holdninger til endring, kartleggingsskjemaenes brukervennlighet og kulturen på arbeidsplassen er eksempler på slike faktorer. Negative holdninger og aldersstereotyper kan påvirke identifiseringen av alvorlig sykdom hos denne pasientgruppen. Forskning indikerer at det på enkelte sykehus derfor er behov for en kultur- og holdningsendring.

For å forebygge utviklingen av septisk sjokk, er sykepleiers forebyggende og behandlende funksjon svært viktig. Systematisk kartlegging ved hjelp av ulike kartleggings- og kommunikasjonsverktøy har vist seg som essensielt for tidlig identifisering av sepsis. Resultatene indikerer at det ikke finnes kun ett anbefalt kartleggingsverktøy for sepsisidentifisering, men at det ofte er kartleggingen i seg selv som kan være livreddende. Økt fokus på systematisk kartlegging gjennom implementering av anbefalte verktøy for tidlig sepsisidentifisering, har vist seg å redusere dødeligheten og å kunne spare pasienten for unødig lidelse. Hos eldre pasienter vil en systematisk og grundig kartlegging være desto viktigere, da fravær av typiske symptomer kan gjøre avdekking av en begynnende sepsis utfordrende.

## 7 LITTERATURLISTE

- Askim, Å., Moser, F., Gustad, L. T., Stene, H., Gundersen, M., Åsvold, B. O., ... Solligård, E. (2017). Poor performance of quick-SOFA (qSOFA) score in predicting severe sepsis and mortality – a prospective study of patients admitted with infection to the emergency department. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 25, 56. <http://doi.org.galanga.hvl.no/10.1186/s13049-017-0399-4>
- Botnmark, K. M. (2017). *HMS-boka*. Bergen: Fagbokforlaget
- Christoffersen, L., Johannessen, A., Tufte, P. A. & Utne, I. (2015). *Forskningsmetode for sykepleierutdanningene*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Churpek, M. M., Snyder, A., Xuan, H., Sokol, S., Pettit, N., Howell, M. D., & ... Han, X. (2017). Quick Sepsis-related Organ Failure Assessment, Systemic Inflammatory Response Syndrome, and Early Warning Scores for Detecting Clinical Deterioration in Infected Patients outside the Intensive Care Unit. *American Journal Of Respiratory & Critical Care Medicine*, 195(7), 906-911. doi:10.1164/rccm.201604-0854OC
- Clifford, K. M., Dy-Boarman, E. A., Haase, K. K., Maxvill, K. (Hesch), Pass, S., & Alvarez, C. A. (2016). Challenges with Diagnosing and Managing Sepsis in Older Adults. *Expert Review of Anti-Infective Therapy*, 14(2), 231–241. <http://doi.org/10.1586/14787210.2016.1135052>
- Dalland, O. (2017). *Metode og oppgaveskriving*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Daniels, R., Nutbeam, T., & Berry, E. (2018, 31. januar). *Sepsis in adults*. Hentet 9. januar 2018 fra <http://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/245/pdf/245.pdf>

Deasey, D., Kable, A., & Jeong, S. (2014). Influence of nurses' knowledge of ageing and attitudes towards older people on therapeutic interactions in emergency care: A literature review. *Australasian Journal On Ageing*, 33(4), 229-236.  
doi:10.1111/ajag.12169

Drahnak, D. M., Hravnak, M., Ren, D., Haines, A. J. & Tuite, P. (2016). Scripting nurse communication to improve sepsis care. *Medsurg Nursing*, 25(4), 233-240.

Englert, N. C., & Ross, C. (2015). The Older Adult Experiencing Sepsis. *Critical Care Nursing Quarterly*, 38(2), 175-181. doi:10.1097/CNQ.0000000000000059

Folkehelseinstituttet. (2006). *Sjekkliste for vurdering av prevalensstudie*. Hentet fra [https://www.fhi.no/globalassets/kss/filer/filer/verktoy/sjekkliste\\_prevalensstudier\\_2006.pdf](https://www.fhi.no/globalassets/kss/filer/filer/verktoy/sjekkliste_prevalensstudier_2006.pdf)

Folkehelseinstituttet. (2014). *Sjekkliste for vurdering av en oversiktsartikkel*. Hentet fra <https://www.fhi.no/globalassets/kss/filer/filer/verktoy/sjekkliste-oversikt-sr-2014.pdf>

Folkehelseinstituttet. (2014). *Sjekkliste for vurdering av en kohortstudie*. Hentet fra <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/tema/brukererfaring/sjekkliste-kohort-2014.pdf>

Gripsrud, S. (2003, 22. januar). Omsorgsfilosof i kamphumør. *Forskning.no*. Hentet fra <https://forskning.no/sykepleievitenskap-filosofiske-fag-historie-stub/2008/02/omsorgsfilosof-i-kamphumor>

Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell*. Hentet fra [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64/KAPITTEL\\_2#KAPITTEL\\_2](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64/KAPITTEL_2#KAPITTEL_2)

- Helsetilsynet. (2018). *Sepsis – ingen tid å miste* (Helsetilsynet rapport 1/2018). Hentet fra [https://www.helsetilsynet.no/upload/Publikasjoner/rapporter2018/helsetilsynetrapport\\_1\\_2018.pdf](https://www.helsetilsynet.no/upload/Publikasjoner/rapporter2018/helsetilsynetrapport_1_2018.pdf)
- Hem, H. E. (2009). Profesjoner. I E. Brodtkorb & M. Rugkåsa (Red.), *Mellom mennesker og samfunn* (2. utg., s. 43-66). Oslo: Gyldendal.
- Jones, S. L., Ashton, C. M., Kiehne, L., Gigliotti, E., Bell-Gordon, C., Disbot, M., & ... Wray, N. P. (2015). Reductions in Sepsis Mortality and Costs After Design and Implementation of a Nurse-Based Early Recognition and Response Program. *Joint Commission Journal On Quality & Patient Safety*, 41(11), 483-491. Hentet fra <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4880050/pdf/nihms786159.pdf>
- Jun, J., Kovner, C. T., & Stimpfel, A. W. (2016). Barriers and facilitators of nurses' use of clinical practice guidelines: An integrative review. *International Journal Of Nursing Studies*, 6054-68. doi:10.1016/j.ijnurstu.2016.03.006
- Kirkevold, M. (2014). Kartlegging. I M. Kirkevold, K. Brodtkorb & A. H. Ranhoff (Red.), *Geriatrisk sykepleie: God omsorg til den gamle pasienten* (2. utg., s. 122-143). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Knoop S.T., Skrede S., Langeland N., Flaatten H.K. (2017). Epidemiology and impact on all-cause mortality of sepsis in Norwegian hospitals: A national retrospective study. *PLoS ONE* 12(11): e0187990. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187990>
- Martinsen, K. (2003). *Omsorg, sykepleie og medisin: Historisk-filosofiske essays*. Oslo: Universitetsforlaget.

Martinsen, K. (2005). *Samtalen, skjønnnet og evidensen*. Oslo: Akribe.

Martinsen, K. (2012). *Løgstrup og sykepleien*. Oslo: Akribe.

Meld. St. 6 (2017-2018). *Kvalitet og pasientsikkerhet: 2016*. Hentet fra

<https://www.regjeringen.no/contentassets/49a6fabd659744dda11b5f2afb00c3a3/no/pdfs/stm201720180006000dddpdfs.pdf>

Moore, L., Jones, S., Kreiner, L., McKinley, B., Sucher, J., Todd, S., & ... Moore, F. (2009). Validation of a screening tool for the early identification of sepsis. *Journal Of Trauma*, 66(6), 1539-1547. doi:10.1097/TA.0b013e3181a3ac4b

Norsk Sykepleierforbund. (2016, 23. mai). *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere*. Hentet fra <https://www.nsf.no/vis-artikkel/2193841/17036/Yrkesetiske-retningslinjer-for-sykepleiere>

Nortvedt, P. & Grønseth, R. (2016). Klinisk sykepleie – funksjon, ansvar og kompetanse. I D-G. Stubberud, R. Grønseth & H. Almås (Red.), *Klinisk Sykepleie 1* (5. utg., s. 17-41). Oslo: Gyldendal akademisk.

Olsson, H., & Sörensen, S. (2003). *Forskningsprosessen: Kvalitative og kvantitative perspektiver*. Oslo: Gyldendal.

Pasientsikkerhetsprogrammet. (2017, februar). *Tiltakspakke for tidlig oppdagelse av forverret tilstand (sykehus)*. Hentet 09. januar 2018 fra [http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomr%C3%A5der/\\_attachment/4084?\\_download=false&\\_ts=159f9ca912b](http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomr%C3%A5der/_attachment/4084?_download=false&_ts=159f9ca912b)

Pasientsikkerhetsprogrammet. (2017, mars). *Tiltakspakke for tidlig oppdagelse og behandling av sepsis*. Hentet 09. januar 2018 fra [http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-](http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomr%C3%A5der/_attachment/4084?_download=false&_ts=159f9ca912b)

Ranhoff, A. H. (2014). Den gamle pasienten. I M. Kirkevold, K. Brodtkorb & A. H. Ranhoff (Red.), *Geriatrisk sykepleie: God omsorg til den gamle pasienten* (2. utg., s. 79-90). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Robson, W., Beavis, S., & Spittle, N. (2007). An audit of ward nurses' knowledge of sepsis. *Nursing In Critical Care*, 12(2), 86-92. Hentet fra <http://search.ebscohost.com.galanga.hvl.no/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=106103942&site=ehost-live>

Rygh, M., Andreassen, G. T., Fjellet, A. L., Wilhelmsen, I. L. & Stubberud, D-G. (2016). Sykepleie ved infeksjonssykdommer. I D-G. Stubberud, R. Grønseth & H. Almås (Red.), *Klinisk Sykepleie 1* (5. utg., s. 69-113). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Singer, M., Deutschman, C. S., Seymour, C. W., Shankar-Hari, M., Annane, D., Bauer, M., & ... Angus, D. C. (2016). The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA: Journal Of The American Medical Association*, 315(8), 801-810. doi:10.1001/jama.2016.0287 Hentet fra <http://search.ebscohost.com.galanga.hvl.no/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=113228622&site=ehost-live>

Skrede, S. & Blomberg, B. (2016, 5. august). *Sepsis – forekomst og empirisk antibiotikabehandling*. Hentet fra <https://indremedisineren.no/2016/08/sepsis-forekomst-og-empirisk-antibiotikabehandling/>

Spesialisthelsetjenesteloven. (1999). *Lov om spesialisthelsetjenesten*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61?q=spesialisthelsetjeneste>

- Statistisk Sentralbyrå. (2013, juni). *Eldres bruk av helse- og omsorgstjenester*. Hentet 8. januar 2018 fra [https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/\\_attachment/125965?\\_ts=13f8b5b6898](https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/_attachment/125965?_ts=13f8b5b6898)
- Surviving Sepsis Campaign. (u.å.). *History*. Hentet fra <http://www.survivingsepsis.org/About-SSC/Pages/History.aspx>
- Thidemann, I-J. (2015) *Bacheloroppgaven for sykepleierstudenter: Den lille motivasjonsboken for akademisk oppgaveskriving*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Torsvik, M., Gustad, L. T., Mehl, A., Bangstad, I. L., Vinje, L. J., Damås, J. K., & Solligård, E. (2016). Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival. *Critical Care*, 20, 244. <http://doi.org/10.1186/s13054-016-1423-1>
- Umberger, R., Callen, B., & Brown, M. L. (2015). Severe Sepsis in Older Adults. *Critical Care Nursing Quarterly*, 38(3), 259-270. doi:10.1097/CNQ.0000000000000078
- Umemura, Y., Ogura, H., Gando, S., Kushimoto, S., Saitoh, D., Mayumi, T., ... Aikawa, N. (2017). Assessment of mortality by qSOFA in patients with sepsis outside the ICU: A post hoc subgroup analysis by the Japanese Association for Acute Medicine Sepsis Registry Study Group. *Journal of Infection and Chemotherapy*, 23(11), 757-762. Doi: 10.1016/j.jiac.2017.07.005
- Wester, A. L., Dunlop, O., Melby, K. K., Dahle, U. R., & Wyller, T. B. (2013). Age-related differences in symptoms, diagnosis and prognosis of bacteremia. *BMC Infectious Diseases*, 13, 346. <http://doi.org/10.1186/1471-2334-13-346>
- Whittemore, R., & Knafl, K. (2005). The integrative review: updated methodology. *Journal Of Advanced Nursing*, 52(5), 546-553. doi:10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x



World Health Organization. (2017). *Patient safety: Making health care safer*. Hentet 10. januar 2018 fra <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255507/1/WHO-HIS-SDS-2017.11-eng.pdf?ua=1>

Wyller, V. B. (2014). *SYK 2: Mikrobiologi, patofysiologi, farmakologi, klinisk medisin*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.

Wyller, T. B. (2015). *Geriatrici: En medisinsk lærebok*. Oslo: Gyldendal akademisk.

# VEDLEGG 1: KARTLEGGINGSVERKTØY

FIGUR 1: NEWS

## NATIONAL EARLY WARNING SCORE (NEWS)

FYSIOLOGISKE PARAMETRE	3	2	1	0	1	2	3
Respirasjonsfrekvens	≤ 8		9-11	12-20		21-24	≥ 25
O <sub>2</sub> -saturasjon	≤ 91	92-93	94-95	≥ 96			
Oksygentilførsel		Ja		Nei			
Temperatur	≤ 35,0		35,1-36,0	36,1-38,0	38,1-39,0	≥ 39,1	
Systolisk blodtrykk	≤ 90	91-100	101-110	111-219			≥ 220
Pulsfrekvens	≤ 40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥ 131
Bevissthetsnivå*				A			V, P, U

Mistenker du at pasienten har infeksjon?  
Vurder: Kan det være sepsis?

\* Bevissthetsnivå:  
A = Alert (våken)  
V = Voice (reagerer på tiltale)  
P = Pain (reagerer ved smertestimulering)  
U = Unresponsive (reagerer ikke på tale eller smertestimulering)

## TILTAK ETTER NEWS-SKÅR

NEWS SKÅR	OVERVÅKNINGS-FREKVENNS	RESPONS*	FARE FOR SYKEHUSMORTALITET
0	Minimum hver 12. time	• Fortsett rutinemessig NEWS-observasjoner etter anbefalt frekvens	Lav
Totalt 1-4	Minimum hver 4-6. time	• Informer ansvarlig sykepleier om NEWS-skåren • Ansvarlig sykepleier tar stilling til økt overvåkingsfrekvens og/eller om det kreves kliniske tiltak	
Totalt 5-6, eller 3 i ett fysiologisk parameter	Minimum 1 gang i timen	• Ansvarlig sykepleier kontakter ansvarlig lege raskt • Rask vurdering av lege med kompetanse for å vurdere en akutt syk pasient • Ta stilling til behandlingsnivå med muligheter for hyppig overvåkning	Middels
Totalt over 7	Kontinuerlig overvåkning av fysiologiske parameter	• Ansvarlig sykepleier skal umiddelbart ta kontakt med ansvarlig lege • Øyeblikkelig hjelp fra akuttmedisinsk team • Vurder overflytting til høyere behandlingsnivå	Høy

OBS. En lav score utelukker ikke alvorlig sykdom.

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

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



© Royal College of Physicians 2012

Bilder hentet 16.04.18 fra <http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomr%C3%A5der/attachment/462?download=false&ts=160ff24c350>

FIGUR 2: ABCDE OG ISBAR

ABCDE - observasjon av pasienter og tiltak		ISBAR - for sikker muntlig kommunikasjon mellom helsepersonell	
<b>A</b> irway Luftveier	Vurder: Frie luftveier? Snakker pasienten uanstrengt? Tiltak ► Hake- eller kjeveløft, suging i luftveiene, stabilt sideleie	<b>I</b> dentifikasjon	Presenter deg, din funksjon og avdeling. Presenter pasientens navn og fødselsnummer
<b>B</b> reathing Respirasjon	Vurder: Respirasjonsfrekvens, hudfarge (cyanose), respirasjonslyder, vurder rytme og dybde, SpO <sub>2</sub> Tiltak ► Høyt hodeleie, oksygen, inhalasjoner, assistert ventilasjon	<b>S</b> ituasjon	Hva er problemet? Presiser kort kontaktårsak «jeg ringer fordi...» (beskriv)
<b>C</b> irculation Sirkulasjon	Vurder: Puls (perifer og sentral), blodtrykk, kapillær fyllingsgrad, hudtemperatur, diurese Tiltak ► PVK, ev. væsketøt, EKG, hjertefrekvens og rytme	<b>B</b> akgrunn	Pasientens innleggelsesdiagnose og et kort resymé av forløpet (allergier, smitte)
<b>D</b> isability Bevissthet	Vurder: Bevissthetsnivå, pupiller, blodsukker Tiltak ► Sikre frie luftveier ved stabilt sideleie, ev. glucose, ev. antidot	<b>A</b> ktuell tilstand	Din vurdering av problemet etter A - B - C - D - E (NEWS skår) Før og nå. Endring
<b>E</b> xposure Undersøkelse	Vurder: Undersøk hele pasienten (sår, utslett, ødemer, katetre, dren etc.), smerter Tiltak ► Tiltak etter funn, mål temperatur, blodgass, blodprøver	<b>R</b> åd	Lag en plan om videre behandling/oppfølging Avklar ansvar

Bilde hentet 16.04.18 fra <http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomr%C3%A5der/attachment/4622?download=false&ts=160ff24c350>

FIGUR 3: SIRS

**Body temperature:** >38°C or <36°C

---

**Heart rate:** >90 beats per minute

---

**Tachypnea:** manifested by a respiratory rate >20 breaths per minute or a PaCO<sub>2</sub> of <32 mmHg

---

**White blood cell count:** >12,000/mm<sup>3</sup> or <4,000/mm<sup>3</sup>, or the presence of >10% immature neutrophils

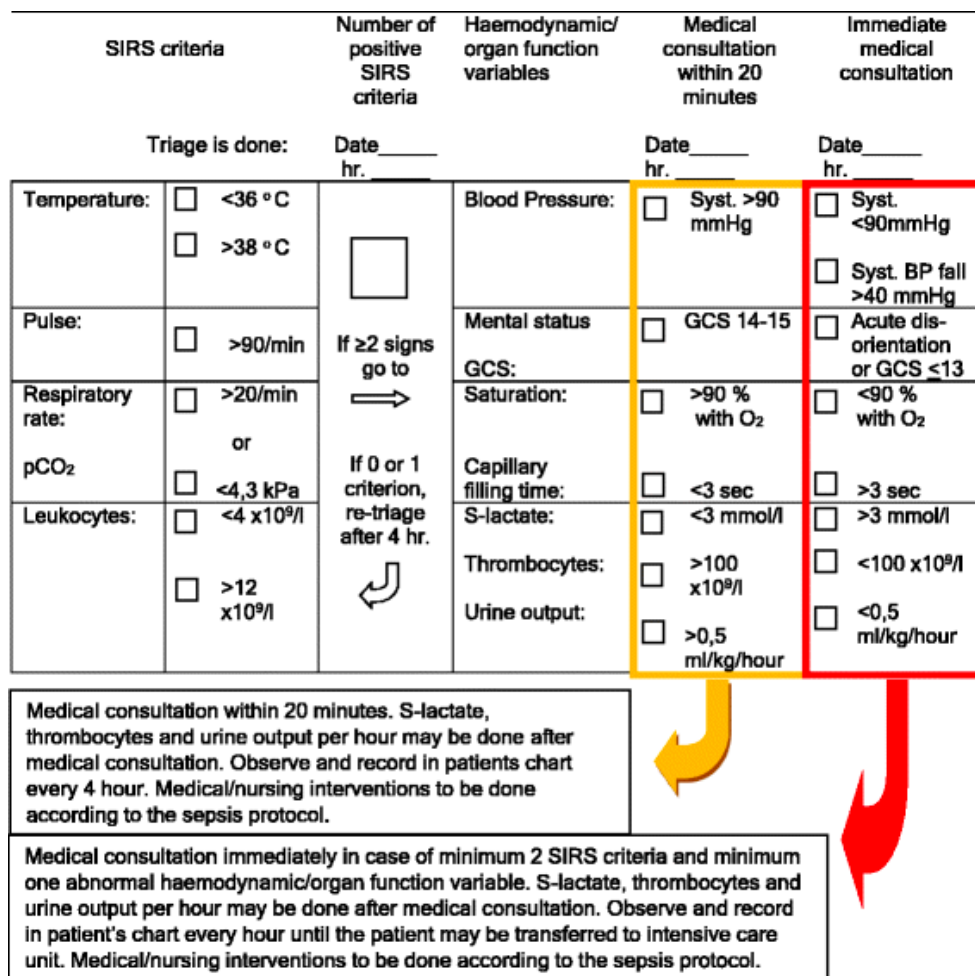
Bilde hentet 16.04.18 fra [http://www.acepnow.com/wp-content/uploads/2015/07/feature-story\\_pg19c.png](http://www.acepnow.com/wp-content/uploads/2015/07/feature-story_pg19c.png)

FIGUR 4: Q-SOFA OG GLASGOW KOMA SKALA

Tabell 1: Quick SOFA (qSOFA)		Tabell 3. Glasgow Koma Skala	
<b>KLINISK INFEKSJON OG MINST 2 AV KRITERIENE:</b>			
- Respirasjonsfrekvens $\geq 22$		Øynerespons	RESPONS SCORE
- Endret mental status		Spontant	4
- Systolisk blodtrykk $\leq 100$ mm Hg		Ved titale	3
		Ved smerte	2
		Ingen	1
		Verbal respons	
		Orientert	5
		Forvirret (setninger)	4
		Usammenhengende (ord)	3
		Uforståelig (grynt/lyder)	2
		Ingen	1
		Motorisk respons	
		Adlyder ordre	6
		Lokaliserer smerte	5
		Avverge ved smerte	4
		Fleksjon ved smerte	3
		Ekstensjon ved smerte	2
		Ingen	1
		Total score	Maks. score 15 (4+5+6) Min. score 3 (1+1+1)

Bilder hentet 16.04.18 fra <https://indremedisinen.no/2016/08/nye-internasjonale-sepsisdefinisjoner-vil-pavirke-hverdagen-var/>

FIGUR 5: FLYTSKJEMA FOR SEPSISIDENTIFISERING UTVIKLET AV TORSVIK ET AL. (2016).



Bilde hentet 16.04.18 fra <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-016-1423-1>

## VEDLEGG 2: SØKEHISTORIKK

### Oversikt over resultatgivende søk

Søk	Database	Søkeord/avgrensning	Treff	Artikkelfunn	Metode	År
#1	Cinahl	nurs* AND sepsis  Avgrensning: Publisert etter 2013 Fulltekst tilgjengelig Fagfelleverdert	62	“Scripting Nurse Communication to Improve Sepsis Care”	Kvantitativ	2016
#2	Cinahl	sepsis AND nurs* AND survival  Avgrensning: Publisert etter 2013 Fagfelleverdert	4	“Early Identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival”	Kvantitativ	2016
#4	SveMed	sepsis AND elderly  Ingen avgrensninger	29	“Sepsis hos eldre – kan bli oversett”  Av Thune & Leonardsen (2017).  Manuelt søk i litteraturlisten til denne fagartikkelen gav funn på studiene  “Age-related differences in symptoms, diagnosis and prognosis of bacteremia”  Og  “Influence of nurses’ knowledge og ageing and attitudes towards older people on therapeutic interactions in emergency care”	Kvantitativ  og  systematisk litteraturstudie	2013  og  2014
#5	Cinahl	sepsis AND mortality AND nurs*  Avgrensninger: Publisert etter 2013 Fagfelleverdert	69	“Reductions in Sepsis Mortality and Costs After Design and Implementation of a Nurse-Based Early Recognition and Response Program»	Kvantitativ	2015
#6	British Nursing Index	Nurs* AND screening tool* OR guideline*  Avgrensninger: Publisert etter 2013 Fagfelleverdert	839	«Barriers and facilitators of nurses use of clinical practice guidelines: An integrative review»	Integrativ litteraturstudie	2016

## VEDLEGG 3: EKSEMPEL PÅ SJEKKLISTE FOR KRITISK VURDERING

Kritisk vurdering - oversikt, undervisningsbruk

### SJEKKLISTE FOR VURDERING AV EN OVERSIKTSARTIKKEL

Målgruppe: studenter og helsepersonell

Hensikt: øvelse i kritisk vurdering

FØLGENDE FORHOLD MÅ VURDERES:

*Kan vi stole på resultatene?*

*Hva forteller resultatene?*

*Kan resultatene være til hjelp i praksis?*

Under de fleste spørsmålene finner du tips som kan være til hjelp når du skal svare på de ulike punktene.

Referanser:

- Guyatt G, Rennie D. Users' Guides to the medical literature, second edition. JAMA & Archives Journals, AMA Press, 2008.
- Critical Appraisal Skills Programme. [www.casp-uk.net](http://www.casp-uk.net)

Dersom du skal skrive en systematisk oversikt viser vi til Håndboka "Slik oppsummerer vi forskning" (kunnskapssenteret.no)

Studien jeg kritiserer og vurderer, er  
"Barriers and facilitators of nurses' clinical practice  
guidelines: An integrative review"  
av Jun, Korner og Stimpfel (2016)

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten 2014

### INNLEDENDE SPØRSMÅL

1. Er formålet med oversikten klart formulert?	Ja <input checked="" type="radio"/>	Uklart 0	Nei 0
<i>TIPS: Se om formuleringen er tydelig når det gjelder populasjon, intervensjon og utfallsmål.</i>			
2. Søkte forfatterne etter relevante type studier?	Ja <input checked="" type="radio"/>	Uklart 0	Nei 0
<i>TIPS: De mest relevante type studier bør svare på oversiktens spørsmål og ha et egnet studiedesign (dette er vanligvis randomiserte kontrollerte studier når spørsmålet omhandler effekt).</i>			
Svært utfyllende metodedel. Godt beskrevet søkehistorikk.			

### KAN VI STOLE PÅ RESULTATENE?

3. Er det sannsynlig at viktige og relevante enkeltstudier er funnet?	Ja <input checked="" type="radio"/>	Uklart 0	Nei 0
<i>TIPS: Se etter hvorvidt det ble</i>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• oppgitt og referert en søkestrategi</li> <li>• søkt i relevante databaser</li> <li>• søkt i referanselister (i inkluderte studier, andre oversiktsartikler, osv)</li> <li>• tatt personlig kontakt med eksperter</li> <li>• søkt etter både ikke-publiserte og publiserte studier</li> <li>• søkt etter studier på andre språk enn engelsk.</li> </ul>			
Søket resulterte i over 13000 artikler. Klare og tydelige inklusjons- og eksklusjonskriterier førte til et antall studier som var relevante for reviewen, endte på 16. En mulig svakhet er at artikler på andre språk enn engelsk, ikke ble vurdert.			
4. Er kvaliteten på de inkluderte studiene tilstrekkelig vurdert?	Ja <input checked="" type="radio"/>	Uklart 0	Nei 0
<i>TIPS: Forskerne må vurdere den metodisk kvaliteten på enkeltstudiene de har funnet. Systematiske skjevheter i studienes utførelse kan påvirke resultatene i studiene.</i>			
Artiklene ble vurdert ved hjelp av Whitlemore and Knott (2005) sin femtrinns metodevurdering. Kvalitetsvurderingen ligger vedlagt som tabell.			
5. Dersom resultater fra de inkluderte studiene er kombinert statistisk i en metaanalyse, var dette fornuftig/ forsvarlig?	Ja 0	Uklart 0	Nei 0
<i>TIPS: Vurder hvorvidt</i>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• resultatene i enkeltstudiene var «like nok» til å slås sammen</li> <li>• resultatene fra enkeltstudiene kommer klart fram</li> <li>• eventuelle variasjoner i resultatene er diskutert.</li> </ul>			
Ikke aktuelt for denne reviewen.			

## HVA FORTELLER RESULTATENE?

<p><b>6. Hva forteller resultatene?</b></p> <p>TIPS: Vurder</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• hvorvidt du forstår hovedkonklusjonen i oversikten</li><li>• hvordan resultatene er fremstilt (NNT, odds ratio, osv)</li></ul>	<p>Datane gir grunnlag for å kategorisere funnene i to kategorier: Ytre og indre faktorer som påvirker i hvilken grad sykepleiere bruker retningslinjer og kartleggingsverktøy.</p>
<p><b>7. Hvor presise er resultatene?</b></p> <p>TIPS: Se på konfidensintervallene, hvis de er tilgjengelige.</p>	<p>Konfidensintervall ikke tilgjengelig.</p> <p>Sett ut i fra antall studier som er vurdert kombinert med tydelige inklusjonskriterier og den systematiske vurderingen av de inkluderte studiene, er det nærliggende å tro at resultatene er presise og at de viser et realistisk bilde av klinisk praksis.</p>



KAN RESULTATENE VÆRE TIL HJELP I PRAKSIS?

	Ja	Uklart	Nei
<p><b>8. Kan resultatene overføres til praksis?</b></p> <p>TIPS: Vurder hvorvidt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>deltakerne som inngår i oversikten er representative for de du møter i din praksis</li> <li>din praksis er veldig ulik den som inngår i oversikten.</li> </ul>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<p>Studsen omfatter kun sykepleiere.</p> <p>Jeg vurderer resultatene som svært overførbare til praksis.</p>		
<p><b>9. Ble alle viktige utfallsmål vurdert?</b></p> <p>TIPS: Vurder om det finnes ytterligere informasjon som du ville hatt med i oversikten.</p>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<p>Både kvalitative og kvantitative artikler er inkludert. Dette gir et nyansert bilde av mulige utfall. Fønnene er godt sykekratisert, og belyser både arbeidstaker og arbeidsgivers stå</p>		
<p><b>10. Er fordelene verdt ulemper og kostander?</b></p> <p>TIPS: Er nytten av tiltaket verdt kostander og eventuelle bivirkninger?</p>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<p>sted</p>		