



# Høgskulen på Vestlandet

## Bacheloroppgave

SYKB390-O-2024-VÅR-FLOW assign

### Predefinert informasjon

**Startdato:** 26-04-2024 09:00 CEST  
**Sluttdato:** 10-05-2024 14:00 CEST  
**Eksamensform:** Bacheloroppgave  
**Termin:** 2024 VÅR  
**Vurderingsform:** Norsk 6-trinns skala (A-F)  
**Flowkode:** 203 SYKB390 1 O 2024 VÅR  
**Intern sensor:** (Anonymisert)

### Deltaker

Kandidatnr.: 144

### Informasjon fra deltaker

Antall ord \*: 7410

**Egenerklæring \*:**

Ja

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

Ja

### Gruppe

**Gruppenavn:** (Anonymisert)  
**Gruppenummer:** 93  
**Andre medlemmer i gruppen:** Deltakeren har innlevert i en enkeltmannsgruppe

Jeg godkjenner avtalen om publisering av bacheloroppgaven min \*

Ja

Er bacheloroppgaven skrevet som del av et større forskningsprosjekt ved

Nei

Er bacheloroppgaven skrevet ved bedrift/virksomhet i næringsliv eller

Nei



Høgskulen  
på Vestlandet

# Bacheloroppgave

Observasjon og kartlegging av sepsis hos pasienter  
innlagt på sengepost

Observation and mapping sepsis in patients admitted  
to the hospital ward

**Kandidatnummer: 144**

Bachelor i sykepleie

Fakultet for helse- og sosialvitenskap

Institutt for helse- og omsorgsvitenskap

Innleveringsdato: 10. mai 2024

Antall ord: 7410

Jeg bekrefter at arbeidet er selvstendig utarbeidet, og at referanser/kildehenvisninger til alle kilder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. *Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 12-1.*

# **Abstract**

## **Background:**

Sepsis is a life-threatening disease that affects around 10,000 people each year. Approximately 3,000 of these people die from the disease. Early treatment is essential when it comes to the survival of sepsis. But one of the most challenging aspects of sepsis is identifying it early so that early treatment can be initiated. The purpose of this study is to look closer into how nurses can use clinical observations and screenings tools to early recognition of sepsis.

## **Research question:**

My research question in this study is: “How nurses can use observation and screening tools to early identify sepsis in hospital wards”.

## **Method:**

This assignment is a literature study. Theory has been drawn from both curriculum, other books, and the internet. The research used in this study has been found in the databases PubMed and CINAHL.

## **Findings:**

Assessment tools like q-SOFA and NEWS are essential in the identification of sepsis. However, equally important are observations made by nurses. Findings in the study indicate that training of nurses and nursing teams, as well as good communication and collaboration, lead to quicker identification and consequently treatment of sepsis.

## **Conclusion:**

The findings in this study indicate that sepsis can be diagnosed more quickly through patient observations and correct use of assessment tools. Equally important is communication between intuitions to prevent misunderstandings. This study found that case-scenarios and regular sepsis training of staff are effective ways to prevent undetected sepsis, which can result in saving lives.

# Innholdsfortegnelse

<b>1.0 Innledning og teori</b> .....	<b>5</b>
1.1 Bakgrunn for teori .....	5
1.2 Hensikt .....	5
1.3 Avgrensninger .....	5
1.4 Teori.....	6
1.4.1 Sepsis .....	6
1.4.2 Kartleggingsverktøy.....	7
1.4.3 Florence Nightingale.....	8
1.4.4 Lovverk og retningslinjer.....	9
1.4.5 Ansvar og funksjonsområde .....	9
<b>2.0 Problemstilling</b> .....	<b>10</b>
2.1 Valg av tema .....	10
2.2 Problemstilling .....	10
<b>3.0 Metode</b> .....	<b>10</b>
3.1 Litteraturstudie .....	10
3.2 Litteratursøk .....	11
3.2.1 Inklusjon- og eksklusjonskriterier.....	11
3.2.2 Søkeprosess .....	11
3.2.3 Kildekritikk.....	14
3.3 Analysere .....	15
3.4 Etske overveielser av faglitteraturen.....	15
<b>4.0 Resultater</b> .....	<b>15</b>
4.1 Observasjoner og holdninger til sepsis .....	16
4.2 Kartleggingsverktøy ved mistanke om sepsis.....	17
4.3 Kommunikasjon .....	18
<b>5.0 Diskusjon</b> .....	<b>19</b>
5.1 Sykepleiernes observasjon og ansvar .....	19
5.2 Kartleggingsverktøy og faglig oppdatering.....	21
5.3 Kommunikasjon .....	24
5.4 Metode diskusjon .....	25
<b>6.0 Oppsummering og implikasjoner for praksis</b> .....	<b>25</b>
<b>7.0 Referanseliste</b> .....	<b>27</b>
<b>Vedlegg</b> .....	<b>31</b>
Vedlegg 1: Søkehistorikk .....	31
Vedlegg 2: Litteraturmatrise .....	33

## **Tabelloversikt:**

<a href="#">Tabell 1: Inklusjons- og eksklusjonskriterier</a> .....	11
---	----

Tabell 2: PICO-skjema..... 12

# 1.0 Innledning og teori

## 1.1 Bakgrunn for teori

Sepsis er en livstruende og alvorlig sykdom, som rammer rundt 10 000 mennesker i Norge hvert år (helsedirektoratet, 2022). Årlig dør rundt 3000 mennesker av dette (Brandslet, 2023). Sepsis skyldes en infeksjon eller bakteriemi som spres rundt i kroppen (Rygh, M, et al. 2016, s.94). Ved infeksjoner i kroppen vil kroppens eget koagulasjonssystem, infeksjonsforsvar, kaskadesystem og inflammatoriske system aktiveres kraftig, noe som, uten behandling, kan føre til ukontrollerbar organsvikt (Rygh, M, et al. 2016, s.94). Eksempler på infeksjoner som kan føre til sepsis er urinveisinfeksjon eller lungebetennelse (NHI, 2023).

Det mest utfordrende med sepsis er å identifisere det tidlig, og dermed også starte behandling tidlig. Som sykepleier blir man kjent med pasienter gjennom samtaler, observasjoner og vitale målinger. En av sykepleiernes oppgaver er å presentere pasienten for leger, ikke bare gjennom vitale målinger og blodprøver, men kanskje viktigst gjennom pasientens væremåte og kliniske observasjoner. Dette er spesielt viktig når det kommer til sepsispasienter, da symptomene raskt kan utvikle seg. Videre vil oppgaven ta for seg hvordan sykepleiere gjennom kliniske observasjoner, teori, forskning og kartleggingsverktøy tidlig kan identifisere symptomer på sepsis.

## 1.2 Hensikt

Hensikten med oppgaven er å se nærmere på hvordan sykepleiere kan bruke kliniske observasjoner og kartleggingsverktøy for å tidlig kunne identifisere sepsis hos pasienter innlagt på sengepost.

## 1.3 Avgrensninger

I denne oppgaven blir det fokusert på personer, både menn og kvinner, over 18 år som er innlagt på medisinsk/kirurgisk avdeling på sykehus. Kartleggingsverktøyene som vil bli nevnt i oppgaven er NEWS, MEWS og q-SOFA, da det er disse som blir mest brukt på sykehus i Norge i dag. Jeg vil også nevne SIRS, da dette er et kartleggingsverktøy som stadig blir brukt og som nevnes i en del av artiklene i oppgaven. I tillegg vil jeg trekke inn

kommunikasjonsverktøyet ISBAR. Jeg har valgt å ikke fokusere på selve utførelsen av hver enkelt kartleggingsverktøy, men på hvordan disse kan bli brukt om hverandre og sammen med observasjoner, for å identifisere sepsis. De er likevel tatt med i teoridelen, da dette hjelper med å skape en forståelse for resultatene og drøftingen i oppgaven.

## 1.4 Teori

### 1.4.1 Sepsis

Sepsis er en infeksjon som kan ramme hvem som helst, hvor rundt 60% av sepsistilfellene oppstår på grunn av bakterier i blodbanen (Kvale, 2022, s.63-64). Ifølge Kvale (2022) blir sepsis definert som en «dysregulert vertsreaksjon på infeksjon med utvikling av organskade». Utviklingen av sepsis skjer fort, og man vil som helsepersonell derfor møte personer i ulike stadier av sepsisforløpet (Kvale, 2022, s.63). Forskjellige inflammatoriske faktorer som kan forårsake sepsis, er for eksempel streptokokker eller gram negative bakterier, noe som ofte forårsaker urinveisinfeksjon (Kvale, 2022, s.63). Det er, ifølge Kvale (2022) på grunn av denne kompleksiteten, at sepsis i dag blir sett på som en egen diagnose internasjonalt. Ved en inflammasjon vil kapillærene og arteriolene i det området inflammasjonen oppstår dilateres og lekk blodplasma, mens ved sepsis vil alle arteriolene i hele kroppen dilateres og lekkes samtidig (Kvale, 2022, s.64). Når blodplasma lekker i så stor grad ut i vevet blir blodvolumet lavt, man får hypovolemi, og kroppen må kompensere ved å øke hjertefrekvensens slik at blodtrykket opprettholdes (Kvale, 2022, s.64). Blodtrykket vil ikke klare å holde seg oppe jo lenger ut i sepsisforløpet man er, man får hypotensjon, noe som fører til at kroppens organer ikke får nok oksygen, altså man får en global iskemi (Kvale, 2022, s.64). Når blodtrykket faller, pulsen blir høy og oksygentilførselen til organene reduseres, vil respirasjonsfrekvensen øke for å forsøke å kvitte seg med overflødig CO<sub>2</sub> (Kvale, 2022, s.64). Andre konsekvenser av hypotensjon er at blodtilførselen til hjernen reduseres, altså kan pasienten bli sløv eller få redusert bevissthet og urinproduksjonen vil avta ettersom nyrene ikke får nok blodtilførsel (Kvale, 2022, s. 63-64). Dersom en pasient har kommet så langt i utviklingen av sepsis, at væskebehandling ikke klarer å holde blodtrykket oppe, er pasienten i septisk sjokk og behandling bør starte innen 1 time (Legemiddelhåndboka, 2023).



## 1.4.2 Kartleggingsverktøy

Gjennom arbeidet som sykepleier kartlegger man pasienter som er på sykehus gjennom objektive data (som vitalia og andre målinger) og subjektive data (det pasienten selv forteller og hvordan de oppfører seg) (Nortvedt & Grønseth, 2016, s.28). Det er viktig å vite at ingen kartleggingsverktøy kan identifisere sepsis alene, men at det, sammen med kliniske observasjoner, kan gi en god vurdering ved mistanke om sepsis (Helsedirektoratet, 2023). Det finnes mange forskjellige kartleggingsverktøy for å kunne kartlegge sepsis. Videre i oppgaven nevnes de mest brukte kartleggingsverktøyene ved mistanke om, eller ved sepsis. SIRS blir også nevnt som et kartleggingsverktøy fordi den blir omtalt i noen av de aktuelle forskningsartiklene.

### 1.4.2.1 q-SOFA

Dersom det mistenkes alvorlig infeksjon med fare for sepsis brukes ofte kartleggingsverktøyet q-SOFA (Quick-SOFA skår) (Selmer & Stubberud, 2022, s.128). Q-SOFA står for Quick Sequential Organ Failure Assessment (Legemiddelhandboka, 2023) og brukes for å kartlegge om pasienter har et alvorlig infeksjonsforløp, som kan utvikle seg til sepsis (Selmer & Stubberud, 2022, s.128). Dersom det er 2 oppfylte kriterier av q-SOFA skår, er det mistanke om sepsis.

Kriterier til q-SOFA:

- Respirasjonsfrekvens  $>22$  per minutt
- Systolisk blodtrykk  $<100$  mm Hg
- Endret mental status (hjernen er tidlig «sensor» for organdysfunksjon)

Dersom pasienten i tillegg har temperatur på  $<36^{\circ}$  eller  $>38^{\circ}$ , puls  $>90$ /min eller lavt/forhøyet nivå av leukocytter i blodet, vil mistanken om sepsis styrkes ytterligere (Selmer & Stubberud, 2022, s.128).

### 1.4.2.2 NEWS

NEWS står for National Early Warning Score og brukes for å måle vitale tegn av pasienter og deres bevissthet (Nortvedt & Grønseth, 2016, s.32). Målingene går ut på å måle blodtrykk, puls, temperatur, respirasjonsfrekvens, oksygenmetning og bevissthet (Nortvedt & Grønseth, 2016 s.32). Da NEWS-skjema ble utarbeidet var bakgrunnen at man ville lage et standardisert skjema som var lett å bruke, og som man kunne sammenligne med tidlige målinger (Nortvedt & Grønseth, 2016, s.32).

Ved NEWS skårer pasienten med poeng, hvor 0 er best. Poeng fra 1-4 beskrives som lav skår og man skal vurdere hvor nøye pasienten skal overvåkes og om det skal settes i gang tiltak. Det blir så anbefalt ny måling hver 4-6 time. Ved poeng fra 5-6 skal pasienten bli vurdert av en spesialist (normalt sett en lege) for å vurdere om det er oppstått akutt sykdom, og ny måling er anbefalt hver time. Dersom skåren er 7 eller høyere skal pasienten ha tilsyn av lege/spesialist, og det er anbefalt kontinuerlige målinger (Nortvedt & Grønseth, 2016, s.33).

#### *1.4.2.3 MEWS*

MEWS står for Modified Early Warning Score. MEWS gir i likhet med NEWS poengscore og det anbefales at lege skal kontaktes dersom en pasient scorer over 4 (Nortvedt & Grønseth, 2016, s.32). MEWS måler systolisk blodtrykk, puls, respirasjonsfrekvens, kjernetemperatur, timediurese og bevissthet (Nortvedt & Grønseth, 2016, s.32).

#### *1.4.2.4 SIRS*

SIRS står for systemisk inflammatorisk responssyndrom og dersom en pasient skårer 2 av 4 SIRS-kriterier er det mistenkt at pasienten utvikler eller har sepsis (Holten et al., 2021).

Kriteriene for SIRS er:

- Hjerterefrekvens >90/min
- Respirasjonsfrekvens >20/min eller pCO<sub>2</sub> <4,3 kPa
- Temp. >38°C eller <36°C
- Leukocytter >12 eller <4

#### *1.4.2.5 ISBAR*

ISBAR står for «Identification, Situation, Background, Assessment and Recommendation» og er et kommunikasjonsverktøy som bidrar til å gi tydelig og konkret kommunikasjon mellom ansatte i helsevesenet (Nortvedt & Grønseth, 2016, s.34). Verktøyet brukes for å rapportere det viktigste om pasienter til leger eller andre instanser dersom en pasient blir dårlig eller det oppstår en akutt situasjon (Nortvedt & Grønseth, 2016, s.34).

### **1.4.3 Florence Nightingale**

Evnen til å kunne observere og ta beslutninger ut fra kliniske observasjoner bygger på gode teoretiske kunnskaper (Grønseth & Nortvedt, 2022, s.10). Til tross for fremtreende

teknologiske måleverktøy er den kliniske observasjonen hver enkel sykepleier utfører et viktig verktøy. Å observere kliniske tegn fra en pasient innebærer å vite hvilke symptomer man leter etter, og hvordan pasienten framstår utover vitale målinger som er utført (Grønseth & Nortvedt, 2022, s.10-11). Sykepleieteoretikeren Florence Nightingale var en sykepleier som opprettet den første sykepleierutdanningen i England i 1860 (Kristoffersen, 2021, s.226). Et av fokusområdene til Nightingale var observasjon av de syke. Nightingale mente at den viktigste kunnskapen en sykepleier kunne ha, var å lære hva som skulle observeres, samt hvordan og hvilke symptomer man skulle være på utkikk etter (Nightingale, 1984, s. 105). Nightingale skriver også at leger ofte bare observerer tydelige og permanente organiske forandringer, mens man som sykepleier må sette seg inn i så og si hele livssituasjonen til pasientene for å kunne danne seg en korrekt mening av diverse utfall (Nightingale, 1984, s.118).

#### 1.4.4 Lovverk og retningslinjer

Som sykepleier har man plikt til å utøve faglig forsvarlighet (Kirkevold, 2021, s.330). Helsepersonelloven (1999) §4 sier at helsepersonell plikter å utføre faglig forsvarlighet og omsorgsfullt arbeid (helsepersonelloven, 1999, §4). Faglig forsvarlighet vil si at en skal arbeide etter faglige, etiske og rettslige normer. Som sykepleier krever dette at en må utføre arbeid innenfor det som sees på som å være sykepleiergruppens gode yrkesutøvelse (Kirkevold, 2021, s.330). For sykepleiere vil den faglige forsvarligheten bety at man arbeider kunnskapsbasert, og at arbeidet man utfører skal kunne dokumenteres i den beste av ny kunnskap, kliniske praksiser og pasienterfaringer (Kirkevold, 2021, s.330). Dette kan vi se igjen i de yrkesetiske retningslinjene for sykepleiere. Her står det skrevet blant annet at sykepleiere må holde seg faglig oppdaterte innen forskning, utvikling og dokumentasjon innenfor sitt eget fagområde (NSF, 2023).

#### 1.4.5 Ansvar og funksjonsområde

Som sykepleier har man forskjellige funksjonsområder. Kristoffersen et al. (2019) skriver i boken Grunnleggende Sykepleie, at sykepleiere har åtte funksjonsområder. Funksjonsområde 1-2 omhandler funksjoner rettet mot helsefremming og forebygging. 3-7 handler blant annet om behandling, lindring, rehabilitering, kunnskap og administrering, mens funksjonsområde 8 omhandler fagligutvikling, kvalitetssikring og forskning (Kristoffersen et al., 2019, s.17).

## 2.0 Problemstilling

### 2.1 Valg av tema

Gjennom ulike praksisperioder og studieforløp har det vært mye fokus på sepsis og hvordan man tidlig skal kunne identifisere det. I tillegg jobber jeg på en avdeling på sykehus hvor det er en del pasienter innlagt med sepsis. Jeg har personlig vært med på å ta imot en pasient på sengepost, hvor det ikke gikk lange tiden før pasienten ble kritisk dårlig med septisk sjokk. Denne hendelsen gjorde at jeg på nær hånd fikk se hvor fort det faktisk kan gå fra en pasient er stabil til kritisk dårlig. Etter denne hendelsen fikk jeg en større interesse ovenfor sepsis, og fikk se viktigheten av erfaringer og kunnskap innenfor dette temaet. Jeg har også etter denne hendelsen kjent på viktigheten til å tilnærme meg mer kunnskap om sepsis, da det er noe man som sykepleier kan møte hvor som helst, og kan bety forskjell mellom liv og død.

### 2.2 Problemstilling

I denne oppgaven vil jeg ta for meg hvordan sykepleier tidlig kan identifisere sepsis på sengepost ved bruk av observasjoner og kartleggingsverktøy. Problemstillingen jeg vil svare på i denne oppgaven er derfor følgende: «Hvordan sykepleier kan bruke observasjoner og kartleggingsverktøy for å tidlig kunne identifisere sepsis på sengepost».

## 3.0 Metode

### 3.1 Litteraturstudie

Denne oppgaven vil bli besvart gjennom en litteraturstudie. I en litteraturstudie vil man systematisere data og kunnskap fra utvalgte vitenskapelige artikler for å besvare på problemstillingen (Thidemann, 2019, s.77).

## 3.2 Litteratursøk

Jeg har utført litteratursøk i forskjellige databaser som CINAHL og PubMed. Ved hjelp av MeSh har jeg funnet gode søkeord, slik at jeg på best mulig måte fant fram til fagartikler tilpasset min problemstilling.

### 3.2.1 Inklusjon- og eksklusjonskriterier

For å definere og begrense litteratur er det tatt i bruk inklusjons- og eksklusjonskriterier (tabell 1). Dette fører til at søket man foretar seg blir avgrenset og at man derfor minsker antall vitenskapelige artikler å gå gjennom (Thidemann, 2019, s.83).

For å finne relevant og aktuell litteratur valgte jeg å ta utgangspunkt i artikler som ikke er eldre enn 10 år. I utgangspunktet ønsket jeg å finne artikler som ikke var eldre enn 5 år, da informasjon, behandling og kartlegging av sepsis er noe som stadig blir forsket på. Videre valgte jeg å fokusere på både kvinner og menn over 18 år. For å kunne forstå hver enkel artikkel, valgte jeg å ekskludere alle artikler som ikke var skrevet på engelsk.

*Tabell 1: Inklusjons- og eksklusjonskriterier*

<b>Inklusjonskriterier</b>	<b>Eksklusjonskriterier</b>
Artikler ikke eldre enn 5-10 år	Artikler eldre enn 10 år
Både kvinner og menn	
Engelske artikler	Ikke engelske artikler
Voksne pasienter	Barn

### 3.2.2 Søkeprosess

I starten av søkeprosessen ble det utarbeidet et PICO-skjema (tabell 2).

PICO står for Population/Patient/Problem, Intervention, Comparison og Outcome og er et hjelpemiddel som vil kunne identifisere søkeord og begreper, samt konkretisere og presisere søkene (Thidemann, 2019, s.82). PICO-skjemaet er blitt forandret på underveis i oppgaven fordi problemstillingen også har forandret seg. Ved hjelp av Mesh fant jeg relevante søkeord som ble brukt i PICO-skjemaet for å komme fram til konkrete artikler. Mesh er en database med emneord som beskriver artiklene, og man kan på denne måten finne gode søkeord som passer til valgt problemstilling (Thidemann, 2019, s.86).

Tabell 2: PICO-skjema

«Hvordan sykepleier tidlig kan observere og kartlegge sepsis på sengepost».			
Population	Intervention	Comparison	Outcome
Pasienter som utvikler sepsis på sengepost	Kartlegging og observasjon av sepsis hos pasienter på sengepost		Tidlig identifikasjon av sepsis
Søkeord: Sepsis, nurs*, Nurse, knowledge	Søkeord: Screening tool Emergency service, Sepsis screening tool, NEWS, observation, q-SOFA, SIRS, role		Søkeord: Early sepsis detection, Early recognition, Nurs*, Nurse

For å kunne kvalitetssikre kilder og velge artikler har jeg brukt kunnskapspyramiden. Kunnskapspyramiden illustrerer kunnskapskilder gjennom forskjellige nivåer, og er et hjelpemiddel som gjør det lettere å velge hva og hvor man skal søke etter kunnskap (Helsebiblioteket, 2017). Kunnskapspyramiden brukes ved å starte øverst og jobbe seg ned, da forskningen vil være mer kvalitetsvurdert jo lengre opp i pyramiden man er (Thidemann, 2019, s.85).

Når jeg startet søkeprosessen valgte jeg først å ta i bruk databasen CINAHL, da det var denne jeg hadde mest kunnskap om og har brukt en del tidligere i studieforløpet. Jeg søkte også i andre databaser i starten av søkeprosessen, men etter flere søk, samtaler og tips fra kollegaer på arbeidsplassen min valgte jeg å søke i PubMed og CINAHL. Jeg ble mest komfortabel med å søke etter artikler i PubMed da jeg syntes denne databasen gir best oversikt over selve søkene og begrensningene. Artiklene funnet i denne oppgaven er dermed funnet i disse to databasene.

Under søkene i databasene tok jeg i bruk søkeskjemaet PICO for å finne de mest korrekte søkeordene for å kunne svare på valgt problemstilling.

I begynnelsen av søkeprosessen fokuserte jeg mest på søkeordene: «Sepsis», «NEWS», «SIRS», «Nurse» og «Early Sepsis Detection». Dette førte til at jeg fant artikler som fokuserte på hvordan man bruker kartleggingsverktøyene for å kunne kartlegge sepsis. Jeg måtte derfor forandre noen av søkeordene mine, slik at jeg fikk artikler relevant for min problemstilling og som fokuserte mest på observasjoner av sepsis. Videre tok jeg derfor i bruk søkeordene: «Sepsis», «nurse», «Role», «Knowledge» og «Observation». På denne måten fant jeg artikler som i hovedsak fokuserte mest på sykepleiernes rolle i arbeidet med sepsis.

Jeg brukte bindeordene AND og OR, sammen med inklusjonskriterier som: Peer Reviewed, All adults, English language og 1-5 years for å finne flest korrekte treff. Se søkehistorikk i vedlegg 1.

To av artiklene fant jeg ved å bruke søkeordene: ((nurse) OR (nurse's role)) AND (sepsis). Dette resulterte i 113 treff, hvor over halvparten av treffene ikke hadde betydning for min oppgave da de enten ikke var sykehusrelaterte, fokuserte kun på Covid-19, eldre, mødre eller var datarelaterte. En del av artiklene hadde heller ikke hovedfokus på sepsis, noe som gjorde det enkelt å velge dem vekk. Videre leste jeg abstrakte til artikler som jeg merket meg interessante gjennom overskriften og underteksten. Jeg valgte å bruke artiklene: “Sepsis assessment and management in critically ill adults: A systematic review” og “Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival”. Den siste artikkelen var spesielt interessant da studien er utført og skrevet av norske forskere på et norsk sykehus.

Artiklene: “Improving Initial Sepsis Management Through a Nurse-Driven Rapid Response Team Protocol” og “Nurses' knowledge and confidence in recognizing and managing patients with sepsis: A multi-site cross-sectional study” ble funnet i CINAHL, ved bruk av søkeordene: Sepsis, nurse og role. Dette resulterte i 10 artikler, hvor disse ble valgt etter å ha lest gjennom abstraktene til alle artiklene. Jeg fant da at disse hadde mest relevans til min problemstilling.

I et av det siste søkene mine i PubMed fant jeg artikkelen: «the role of the nurse in caring for the critical patient with sepsis». Denne artikkelen ble funnet ved bruk av søkeordene: ((Sepsis)

AND (nurse)) AND (role) sammen med avgrensninger. Artikkelen ble valgt fordi jeg i denne perioden i søkeprosessen min lette etter en studie som spesifiserte rollen sykepleiere gjør i arbeidet med sepsis. Etter å ha lest gjennom abstrakter til forskjellige artikler merket jeg meg denne artikkelen. Jeg la i første omgang mest merke til overskriften artikkelen hadde. Da jeg startet å lese gjennom den, bemerket jeg med at denne artikkelen ville være relevant for min oppgave. I tillegg tok artikkelen for seg kommunikasjon blant instanser, noe som få av de andre artiklene mine hadde sett på.

Det femte og siste søket mitt resulterte i studien «Sepsis Screening: Combining Early Warning Scores and SIRS Criteria». Denne studien ble valgt etter å ha lest gjennom abstraktene til artiklene jeg fikk opp. Jeg ønsket i denne perioden å ha med en artikkel som fokuserte på kartleggingsverktøy og modifiseringen av disse. Den valgte artikkelen tok i tillegg for seg pasienter innlagt på medisinske/kirurgiske sengeposter, noe som passer med problemstillingen min.

### 3.2.3 Kildekritikk

Kildekritikk vil si at man må vurdere og karakterisere valgt litteratur (Dalland, 2019, s.158). For å nøye vurdere artiklene jeg har brukt i denne oppgaven, har jeg brukt sjekklister fra Helsebiblioteket. Sjekklistene gir mulighet for å kritisk kunne vurdere forskningsartikler da det finnes sjekklister for de ulike typer fagartikler man finner (Helsebiblioteket, 2021). De fleste spørsmålene som går igjen i de ulike sjekklister er om artiklene har formulert en problemstilling, og om de er designet for å kunne svare på artikkelen. Videre ser de på hva resultatene av artikkelen er og om man kan stole på disse (Helsebiblioteket, 2021).

Artiklene som er tatt i bruk i denne oppgaven er alle sjekket opp mot sjekklister fra helsebiblioteket og blitt valgt på bakgrunn av dette, samt relevansen de har til min problemstilling. Jeg har i tillegg brukt IMRaD-strukturen for å vurdere forskningsartiklene.

IMRaD står for introduksjon/introduction, metode/methods, resultat/results og (and) diskusjon/discussion (Dalland, 2019, s.163). IMRaD-strukturen gjør det enklere å formidle og orientere seg i forskningen som blir presentert i en artikkel og brukes som regel i tidsskriftsartikler (Dalland, 2019, s.163). Jeg har brukt IMRaD-strukturen som første øyekast for relevante artikler og som et hjelpemiddel i starten før artiklene er blitt vurdert gjennom sjekklister.



Mesteparten av pensum er hentet fra pensumlisten for Bachelor i sykepleie. Selv om store deler av pensumlisten har sekundærkilder har jeg valgt å ta disse i bruk da de anses som troverdige og relevante kilder.

### 3.3 Analysere

Analyse av en tekst vil si å analysere og tolke hva teksten inneholder, slik at man får en dypere forståelse av teksten (Thidemann, 2019, s.92). Når man analyserer leser man kritisk og reflektert gjennom teksten, flere ganger, og man bør starte med å se på problemstillingen før man går videre (Thidemann, 2019, s.92). For å analysere artiklene i denne oppgaven har jeg lest nøye gjennom tekstene flere ganger, slik at jeg på best mulig måte har fått en god forståelse av hver tekst.

For å analysere og sammenstille de valgte artiklene har jeg utarbeidet en litteratormatrise (vedlegg 2). I litteratormatrisen sammenlignes og presenteres hver artikkel og det gir en god oversikt over resultater og konklusjoner til hver enkel artikkel (Thidemann, 2019, s.94). I litteratormatrisen har jeg med korte og konkrete setninger presentert hver artikkel for seg, slik at jeg på en systematisk måte enkelt har funnet forskjeller, men også sammenlignet artiklene.

### 3.4 Etske overveielser av faglitteraturen

Etikk gir veiledning og grunnlag for vurdering i vanskelige avgjørelser som forekommer i livet (Dalland, 2019, s.236). Forskningsetikk handler om å ivareta personvern, samt å vurdere forskning opp mot normer og verdier samfunnet har (Dalland, 2019, s.236). Det er derfor viktig å utføre etiske overveielser når studier og artikler til denne oppgaven blir valgt. I litteraturstudien er det derfor blitt gjort etiske vurderinger på samtlige studier/artikler for å vurdere dem kvalitetsmessig.

## 4.0 Resultater

I dette kapittelet blir valgt litteratur gjennomgått for å skape en god oversikt. Innholdet i artiklene er fordelt inn i tre forskjellige temaer: Bruk av kartleggingsverktøy, observasjoner og bruken av kommunikasjon.

## 4.1 Observasjoner og holdninger til sepsis

Som sykepleier er kunnskap og håndtering av sepsis viktige faktorer å kunne, men det er like viktig å være observant på de kliniske observasjonene som oppstår hos pasientene.

I studiene til Rababa et al. (2022) og Torsvik et al. (2016) er det fokusert på sykepleiernes kliniske observasjoner og holdninger til tidlig identifisering og håndtering av sepsis.

Rababa et al. (2022) sin forskning fant at flere ulike studier fokuserte på å vurdere intensivsykepleieres kunnskap om sepsis, samt holdninger og praksis når det kom til vurdering og håndtering av sepsis. De vanligste barrierene for kartlegging og håndtering av sepsis var dårlige ferdigheter i teamarbeid, mangel på sykepleiere og sen administrasjon av antibiotika (Rababa et al., 2022, s.15). Videre fant Rababa et al. (2022) at tilstedeværelse av sepsis protokoller, profesjonell opplæring og positiv oppmuntring på bakgrunn av vellykkede sepsishistorier gjorde kartlegging og håndtering av sepsis enklere.

I Torsvik et al. (2016) sin studie kom det fram at sykepleierne i post-intervensjonsgruppen var bedre til å overvåke og observere alle vitale tegn. Sykepleierne i post-intervensjonsgruppen observerte pasientenes respirasjonsfrekvens, noe som ofte mangler når det gjelder observasjoner av pasienter (Torsvik et al., 2016, s.6).

Videre i studien til Torsvik et al. (2016) fant de at det i post-intervensjonsgruppen var redusert dødelighet. Dette trolig grunnet økt kunnskap blant helsepersonell, strenge protokoller, høyere bevissthet og bedret ytelse blant alle helseprofesjonene (Torsvik et al., 2016, s.6). Opplæring i tverrfaglige tidskritiske rapporteringer og forbedret observasjon av pasienter blant sykepleiere var trolig også med på å redusere dødelighet (Torsvik et al., 2016, s.6). Studien konkluderte med at implementeringen av kliniske verktøy må vurderes og at det må foregå opplæring av ansatte for å forbedre de kliniske observasjonene på sykehus (Torsvik et al., 2016, s.9).

Opplæringsprogrammer knyttet til sykepleiernes kunnskap, holdninger og praksis knyttet til kartlegging og håndtering av sepsis spiller en stor rolle. Det vises i studien til Rababa et al. (2022). Dette ble også dokumentert i en studie som viste at sykepleiernes kunnskapsinnhenting og kliniske ytelse ved håndtering av sepsis forbedret seg etter e-læringsmoduler ble tatt i bruk (Rababa et al., 2022, s.15). Videre ble det funnet at sepsisrelaterte case-scenarier i utdannings- og faglige opplæringsprogrammer førte til

forbedret selveffektivitet og nøyaktig vurdering av sepsis hos sykepleierne (Rababa et al., 2022, s.15).

## 4.2 Kartleggingsverktøy ved mistanke om sepsis

For å kunne kartlegge og identifisere sepsis er det viktig å vite hvilke kartleggingsverktøy som gir mest presise resultater. Studiene til Kangas et al. (2021) og Semanco et al. (2022), Branco et al. (2019) og Torsvik et al. (2016) undersøker hvordan brukere av kartleggingsverktøy gir tidlig identifikasjon på sepsis og hvordan man som sykepleier kan gi rask og korrekt behandling. Mens studien til Chua et al. (2022) undersøkte sykepleiernes kunnskaper knyttet til identifisering og kartlegging av sepsis.

Forskningsartiklene til Kangas et al. (2021) kom fram til at infeksjoner indikert gjennom laboratorieverdier, sammen med kartleggingsverktøyene MEWS og NEWS ga god innsikt i identifisering av sepsis og septisk sjokk. Studien (2021) konkluderte med at bruken av flere kartleggingsverktøy sammen, utgjorde de beste resultatene for å identifisere sepsis. Videre ble det konkludert med at utvikling av effektive kartleggingsverktøy vil redusere pasientens dødelighet, liggetid og forbedre pasientenes resultater (Kangas et al., 2021, s.48).

Torsvik et al. (2016) mente at q-SOFA-kriteriene var enkle å bruke og at det er et godt verktøy når det kommer til kartlegging av sepsis. Torsvik et al. (2016) konkluderte med at det var økt overlevelse etter 30 dager etter at en implementering av flytdiagrammet og triageskjema av sepsis ble brukt. Det ble også konkludert med at færre pasienter utvikler alvorlig sepsis, hadde kortere liggetid, samt at pasienter som ikke scoret nok på q-sofa, fortsatt skulle følges opp og observeres.

Ifølge studien til Semanco et al. (2022) er det sykepleierne som er best egnet til å gi kvalitetsomsorg og identifisere sepsis til pasienter i akuttmiljøer. Resultatene av studien viste derfor at implementering av en sykepleierstyrt sepsisprotokoll ga forbedringer ved innhenting av både blodkultur og laktatnivå, men også til administrering av antibiotika (Semanco et al., 2022, s.55). Studien konkluderte med at kommunikasjon og opplæring av både leger og sykepleiere på tvers av alle avdelinger var avgjørende for kvalitetsforbedring når det gjaldt identifisering av sepsis (Semanco et al., 2022, s.56). Videre konkluderte Semanco et al. (2022) med at rollen sykepleiere har når det kommer til pasientomsorg er særdeles viktig i tidlig identifikasjon og korrekt behandling av pasienter med sepsis. Og at selv om det vil

kreves ytterligere arbeid for å forbedre tidlig og korrekt identifisering og behandling av pasienter med sepsis, så er det sykepleierne som leder initiativene for kvalitetsforbedring (Semanco et al., 2022, s.56).

Chua et al. (2022) fant i sin studie at sykepleiere hadde kunnskapshull når det gjaldt gjenkjenning av symptomer på sepsis, samt kunnskap om blodkultur og behandling av septisk sjokk. Noe som førte til mindre selvtillit når det gjaldt identifisering, klinisk observasjon og behandling av sepsis (Chua et al., 2022, s.624). Studien fant blant annet at kun 59 av 709 sykepleiere identifiserte høy respirasjonsfrekvens som et tidlig tegn på sepsis (Chua et al., 2022, s.621). Det kom fram at sykepleiere som hadde arbeidet lenger enn 10 år, hadde bedre kunnskap om sepsis enn sykepleiere som hadde arbeidet på sengepost i under 6 år (Chua et al., 2022, s.621). Det ble i tillegg også funnet at sykepleiere med 10 års erfaring hadde høyere selvtillit når det gjaldt å identifisere sepsis (Chua et al., 2022, s.624). I studien (2022) ble det i også funnet at kun under 15 % av sykepleierne som deltok i undersøkelsen hadde mottatt opplæring eller trening av sepsis det siste året. Sykepleiere som hadde fått opplæring det siste året hadde høyere selvtillit rundt identifisering av sepsis (Chua et al., 2022, s.624-625).

Det er viktig med opplærte sykepleierteam, samt godt kommunikasjon og samarbeid. Dette mener Branco et al. (2019) er viktig for å kunne unngå unødvendig bruk av tid og feil. Branco et al. (2019) konkluderer med at opplæring har en avgjørende rolle når det kommer til håndtering av sepsis i praksis. Sykepleiere vil på denne måten være mer trygge, komfortable og selvsikre på alle stadier av sepsis (Branco et al., 2019, s.6).

Ifølge Branco et al. (2019) krever sepsis en helhetlig tilnærming fra sykepleiere og det er derfor nødvendig med opplærte sykepleierteam for å kunne handle effektivt. Det er også viktig at man som sykepleier har kunnskap om forebygging av infeksjoner knyttet til helsevesenet og hvordan smitekilden og basale smittevernsrutiner, som aseptiske og antiseptiske metoder for infeksjoner fungerer (Branco et al., 2019, s.6).

### 4.3 Kommunikasjon

En av de undersøkte studiene av Branco et al. (2019) pekte på betydningen av effektiv kommunikasjon innad i team. Resultatene indikerte at manglende kommunikasjon kunne kompromittere diagnoser og behandling, noe som resulterte i å bidra til utvikling av sepsis. Studien til Branco et al. (2019) mente at det var nødvendig med opplæring av sykepleiere, slik

at de kan identifisere, kontrollere og forhindre sepsis på riktig måte. Branco et al. (2019) initierte opplæring av sykepleierteam gjennom bruk av rollespill. Ifølge Branco et al. (2019) er sykepleiere, på grunn av deres tillit- og empatiforhold, essensielle når det gjelder koordinering av kommunikasjon mellom pasient/familie og profesjonelt team. God kommunikasjon og opplæring mellom sykepleiere og andre instanser er viktig, uansett hvilke forbedringer et sykehus utfører for å få en vellykket kvalitetsforbedring (Semanco et al., 2022, s. 56).

## 5.0 Diskusjon

I denne delen av oppgaven vil jeg først drøfte sykepleiernes kliniske blikk og observasjoner opp mot funksjonsområder, Nightingales sykepleieteori og forskning. Videre vil jeg drøfte kartleggingsverktøy opp mot forskning og bruken av dem i praksis. Til slutt vil jeg ta for meg hvordan kommunikasjon mellom forskjellige helsepersonell vil bidra til raskere identifisering og behandling av sepsis.

### 5.1 Sykepleiernes observasjon og ansvar

Gjennom hele sykepleieutdanningen tar man i bruk forskjellige kartleggingsverktøy. På bakgrunn av dette, kan man som sykepleier teorien og praksisen rundt kartleggingsverktøy. Når og hvor ofte disse kartleggingsverktøyene skal bli tatt i bruk, lærer man ute i praksis og av å bygge opp det kliniske blikket. Dette gjenspeiler sykepleieteoretikeren Florence Nightingale allerede på 1800-tallet. Hennes fokusområde var observasjoner av syke pasienter, og hun mente at det viktigste man som sykepleier kunne, var å lære hva, hvordan og hvilke symptomer som skulle observeres (Nightingale, 1984, s.105).

Sykepleiernes funksjoner i samhandling med Nightingales sykepleierteori omhandler begge observasjoner og forebygging av syke pasienter. Dette er noe vi også ser igjen når det gjelder viktigheten blant tidlig identifisering av sepsis og septisk sjokk. Ved hjelp av gode observasjoner og et godt klinisk blikk, kan man som sykepleier tidlig observere symptomer på sepsis. Dette kan gjøres ved å ta ulike vitale målinger av pasienten, som å kjenne på pasientens puls og hud, telle pasientens respirasjonsfrekvens eller ved å bemerke seg eventuelle endringer i pasientenes mentale status.

Nightingale la i tillegg vekt på at det var sykepleierne som stod pasienten nærmest og dermed også måtte sette seg inn i mesteparten av pasientens livssituasjon (Nightingale, 1984, s.118). Dette kan vi igjen knytte opp mot viktigheten av å observere endringer i pasientens mentale status, da dette er et viktig symptom på sepsis (Kvale, 2022, s.63-64).

Som sykepleier er det derfor viktig å ikke stole blindt på de vitale målingene og kartleggingsverktøyene, men at man faktisk observerer pasientens kropp, væremåte, mentale status og forandringer som fort kan oppstå her. Dette kan vi se igjen i studien til Torsvik et al. (2016) som mente at sengepostsykepleiere stod i nøkkelposisjon til å tidlig identifisere sepsis, men at de ikke stod sentralt nok i arbeidet (Torsvik et al., 2016, s.1). Etter økt fokus på observasjoner av syke pasienter, mer kunnskap om sepsis og strengere protoller blant helsepersonell, fant studien at dødeligheten av septiske pasienter var redusert (Torsvik et al., 2016, s.6).

Funnene i studien til Torsvik et al. (2016) kan styrkes opp mot Helsepersonelloven (1999) §4 som omhandler sykepleiernes plikt til å utøve faglig forsvarlighet.

Å arbeide kunnskapsbasert og kunne bruke den nyeste kunnskapen innen pasienterfaring og kliniske praksiser, er noe helsepersonell derfor er pliktig til å følge jfr. Helsepersonelloven (1999) §4. Dette er også noe som kommer igjen i de yrkesetiske retningslinjene for sykepleiere. Vi kan også se det igjen i studiene til Rababa et al. (2022) og Torsvik et al. (2016) som fokuserte på økt kunnskap og gode observasjoner av sepsis hos sykepleiere.

Dersom en øker sin egen observasjonsevne, vil det muligens styrke muligheter til å oppdage tidlige symptomer på sepsis. Kanskje også før kartleggingsverktøyene tilsier noe om dette. Siden observasjonsevne er noe man lærer i møte med pasienter og i praksis, vil det være viktig at arbeidsplassen ligger til rette for opplæring og øving av kliniske observasjoner hos syke pasienter.

Studien til Rababa et al. (2022) fant at opplæringsprogrammer relatert til sykepleiernes kunnskap, holdninger og praksis knyttet til kartlegging og håndtering av sepsis, spilte en stor rolle. Dette ble også dokumentert i en studie som viste at sykepleiernes kunnskapsinnhenting og kliniske ytelse ved håndtering av sepsis, forbedret seg etter e-læringsmoduler ble tatt i bruk (Rababa et al., 2022, s.15). Videre ble det funnet at sepsisrelaterte case-scenarier i utdannings- og faglige opplæringsprogrammer førte til forbedret selveffektivitet og nøyaktig vurdering av sepsis hos sykepleiere (Rababa et al., 2022, s.15). Studien til Torsvik et al. (2016) konkluderte med at det må foregå opplæring av ansatte for å kunne forbedre de

kliniske observasjonene på sykehus. Dette er noe vi kan se i studien til Chua et al. (2022), som fant at sykepleierne uten sepsisopplæring på arbeidsplassen hadde mindre kunnskaper om observasjoner av sepsis.

Sett gjennom studiene til Rababa et al. (2022), Torsvik et al. (2016) og Chua et al. (2022) kan vi se viktigheten av opplæring, kommunikasjon, erfaring og kunnskap. Hvilke konsekvenser vil dette få for ansatte og pasienter dersom dette ikke er til stede på sykehusavdelinger?

Ut fra disse studiene kan det tenkes at dersom sengeposter har kontinuerlig opplæring av ansatte, vil det styrke observasjonsevnen til hver ansatt, og dermed også styrke kompetansen og den faglige forsvarligheten på hele avdelingen. På en annen side kan man tenke seg, gjennom egne erfaringer og nyhetsbilder, at sykehus har lav bemanning, mye fravær og sykemeldinger. Dette kan gjerne føre til nedprioriteringer av diverse oppgaver som muligens ikke tolkes som kritisk nødvendige der og da. Dette kan blant annet føre til at opplæring/undervisning av sepsis blir nedprioritert. På denne måten kan det tenkes at sykepleiere på sengeposter ikke får nødvendig opplæring av nyere kunnskap, noe som igjen kan føre til at ansatte ikke får oppretthold sin faglige forsvarlighet ovenfor pasientene.

## 5.2 Kartleggingsverktøy og faglig oppdatering

En av de første tingene man lærer på sykepleierstudiet er hvordan å utføre bestemte vitale målinger og hva disse betyr. Kunnskapen om, og hvordan man skal utføre vitale målinger, følger oss gjennom helse studietiden. Dette forklarer hvor viktig vitale målinger er, uansett hvilken retning man velger å gå innenfor sykepleieryrket. Som nevnt tidligere i oppgaven er sepsis en infeksjon som kan forekomme raskt og ramme hvem som helst (Kvale, 2022, s.64). Som helsepersonell er det derfor viktig å kunne symptomene og forvarslene på sepsis. På sykepleierstudiet lærer man de mest brukte kartleggingsverktøyene som NEWS og q-SOFA når det kommer til identifisering av sepsis.

Kangas et al. (2021) dokumenterte hvor effektivt bruken av forskjellige kartleggingsverktøy er for å tidlig kunne kartlegge sepsis. Studien (2021) tok for seg de ulike resultatene som forekommer dersom man bruker kartleggingsverktøy laget for sepsis. Første runde av studien bestod av en to-ukers periode hvor sykepleierne brukte kartleggingsverktøy rettet mot sepsis, men som ikke hadde blitt forbedret. Her viste resultatene at det på en to-ukers periode var forbedring, selv uten at kartleggingsverktøyene hadde blitt forbedret. Ut fra studien til Kangas

et al. (2021) kan man se effekten av å bruke kartleggingsverktøy på en riktig måte. Man kan også se viktigheten av å kunne utføre og lese vitale målinger, samt hva målingene forteller helsepersonellet om en pasients tilstand.

Videre i studien modifiserte Kangas et al. (2021) kartleggingsverktøy. Dette førte til at verktøyene NEWS/MEWS reduserte antallet sepsis-screeningutløsninger og minsket også falske positive tester (Kangas et al., 2021, s.46). Ut fra dette kan man se hvor viktig det er at helsepersonellet som utfører de vitale målingene vet hvilke verktøy som skal bli tatt i bruk og hva målingene forteller oss. Dette er noe vi også kan se igjen i studien til Chua et al. (2022) som fant at sykepleiere på sengepost manglet kunnskap om kartleggingsverktøy.

Det kan tenkes at dersom man som sykepleier har kunnskap om flere kartleggingsverktøy, som for eksempel NEWS og q-SOFA, kan man tidligere identifisere sepsis dersom man bruker disse om hverandre. Som sykepleier har man også en plikt både gjennom de yrkesetiske retningslinjene (NSF, 2023), men også ifølge helsepersonelloven (1999) §4 om å utføre faglig forsvarlighet. Å kunne bruke kartleggingsverktøy på korrekt måte og kunne tolke informasjonen man får fra disse skaper en faglig forsvarlighet og trygghet ovenfor pasientene man utfører dem mot. Dette styrkes i tillegg opp imot sykepleiernes funksjonsområder som også omhandler faglig forsvarlighet og forebygging av helsesvikt hos pasienter (Kristoffersen et al., 2019, s.17). Ut fra dette kan det tolkes at dersom en sykepleier har kunnskap om flere kartleggingsverktøy og hva disse forteller om en pasients tilstand, vil det kunne resultere i raskere behandling, og dermed også forebygging av septisk sjokk eller død.

For å kunne tidlig kartlegge sepsis er det også viktig å bruke de nyeste og mest korrekte kartleggingsverktøyene. Det er i tillegg viktig at helsepersonell, uansett når utdanningen tok sted, blir faglig oppdatert på nyere kartleggingsverktøy og observasjoner av sepsis symptomer. Studien til Branco et al. (2019) hadde som formål å undersøke sykepleiernes kunnskap om identifikasjon, forebygging og kontroll av kritisk syke pasienter med sepsis. På en sengepost på sykehus arbeider det ansatte i alle aldre, noe som vil si at sykepleierutdanningen tok sted på forskjellig tid, og at ansatte dermed har hatt forskjellig innhold i utdanningen. Som nyutdannet sykepleier har man mest og nyest kunnskap om hvilke kartleggingsverktøy som blir brukt for å tidlig kunne kartlegge sepsis, men man mangler ofte observasjonsevnen. Observasjonsevne er noe man lærer seg etter hvert som man arbeider som sykepleier. Det kan tenkes at erfarne sykepleiere bruker kartleggingsverktøy som SIRS for å identifisere sepsis, mens nyutdannede sykepleiere bruker q-SOFA og NEWS for å identifisere sepsis. Denne tolkningen kan derimot svekkes av studien til Chua et al. (2022) som fant at



sykepleiere med 10 års erfaring hadde mer kunnskap enn sykepleiere med mindre erfaring. Selv om begge kartleggingsverktøyene har evnen til å identifisere sepsis, vil SIRS-kriteriene på en side ofte få utslag på flere pasienter, noe som kan skape en overbelastning på sykehusene, mens q-SOFA gjerne vil minske antall pasienter med indikasjon på sepsis. På en annen side kan det tenkes at pasienter som ikke har utslag på q-SOFA og NEWS enda, er klinisk dårlige, men at nyutdannede sykepleiere ikke klarer å observere dette. Det kan også tenkes at NEWS er et viktig kartleggingsverktøy å bruke for å se om pasienter er stabile eller om de blir verre. Dersom pasienter får høyere skår på NEWS/MEWS kan det gi en indikasjon på at kartleggingsverktøyene spesifisert mot sepsis bør tas i bruk.

Dersom en sengepost har en god blanding av nyutdannede sykepleiere og erfarne sykepleiere, kan det tenkes at man kan bruke oppdatert kunnskap, sammen med gode observasjonsevner, for å tidlig kunne kartlegge og identifisere sepsis.

For å være oppdatert på ny kunnskap om hvilke kartleggingsverktøy som blir brukt i dag, er det derfor viktig med rutinemessig opplæring av helsepersonell.

Videre i sepsisbehandlingen er det som sykepleier viktig å ha kunnskaper om at for eksempel blodkultur av pasienter skal tas før antibiotika startes. I tillegg til opplæring av hvilke kartleggingsverktøy som gir mest korrekte svar er det derfor også viktig å vite hva som må prioriteres først. I studien til Branco et al. (2019) så de på hvordan effekten av identifikasjon og behandling av sepsis fungerte med opplærte sykepleiereteam, god kommunikasjon og godt samarbeid. Studien (2019) fant at ved et godt tverrfaglig samarbeid, reduserte hendelser som potensielt kunne komme til skade på pasienter. Studie konkluderte med at opplæring var nødvendig når det gjaldt håndtering av sepsis, slik at sykepleierne følte seg trygge, komfortable og selvsikre når det gjaldt både identifisering av sepsis, men også håndtering og behandling (Branco et al., 2019, s.6). Dette er noe som igjen kan støttes opp i studien til Chua et al. (2022) hvor de fant at sykepleiere som ikke hadde fått noen form for opplæring av sepsis på arbeidsplassen, hadde mindre kunnskap og selvtillit enn de som hadde mottatt dette. På bakgrunn av dette kan man tenke seg at dersom arbeidsplassen ligger til rette for opplæring eller jevnlig trening i sepsis, vil det kunne være med på å styrke sykepleiernes kunnskaper, noe som igjen vil kunne styrke arbeidsplassen sin kartlegging og håndtering av sepsispasienter.

Hvem som helst kan utføre ulike målinger i form av ulike kartleggingsverktøy og dokumentere disse. Hvordan man bruker denne informasjonen, og hvilke tiltak man starter ut

fra dette, avhenger av kunnskapen til sykepleieren som utfører kartleggingsverktøyet. Dette bekrefter studiene til Kangas et al. (2021), Branco et al. (2019) og Chua et al. (2022) ved å vise til viktigheten med jevnlig og faglig oppdatert opplæring. Dette kan også sees i studien til Semanco et al. (2022). De la vekt på at det er vesentlig viktig med opplæring av både sykepleiere og leger. Men at det er sykepleiere som står i hovedfokus når det kommer til tidlig og korrekt identifisering og behandling av sepsis (Semanco et al., 2022, s.56).

### 5.3 Kommunikasjon

Dersom en skal utnytte både kartleggingsverktøy og egen observasjon, er kommunikasjon mellom de forskjellige instansene på sykehus avgjørende. Hvis en sykepleier observerer symptomer på sepsis og utfører målinger som tilsier mistanke om sepsis, er det viktig at beskjeden om dette når de riktige personene. På denne måten kan man starte behandling så raskt som mulig. I studien til Branco et al. (2019) kommer det fram hvor viktig kommunikasjon innad i team er, og at dersom dette er svekket vil det kunne påvirke diagnostiseringen og behandlingen av sepsis negativt.

Et viktig verktøy for å kommunisere på korrekt måte med andre instanser på sykehus er ISBAR. Dersom alle ansatte bruker ISBAR når en skal kommunisere, vil det minimere risikoen for å glemme viktige detaljer, og dermed også øke sjansene for rask og riktig behandling.

Dette kan vi se igjen i studien til Semanco et al. (2022) som forklarte at god kommunikasjon mellom sykepleiere og leger på tvers av avdelinger på sykehus, var essensielt i den tidlige diagnostiseringen av sepsis.

Ut fra dette kan vi se at kommunikasjon er sentralt i identifisering og behandling av sepsis. ISBAR er et hjelpemiddel for å kunne kommunisere mellom instanser om en pasient. Selv om dette er et godt hjelpemiddel må det tenkes at denne kommunikasjonen skjer muntlig, noe som kan føre til misforståelser eller at beskjeder ikke blir gitt videre. Det kan også tenkes at siden sykepleieryrket er turnusbasert, vil muntlige beskjeder blir glemt eller mistolket ved vaktskiftet, rapporter eller overflytting mellom forskjellige avdelinger. Dokumentasjon i journalsystem kan derfor tenkes å være en viktig måte å dokumentere observasjoner og målinger som er utført, for å sikre pasienten en trygg og profesjonell behandling.

## 5.4 Metode diskusjon

I denne oppgaven har jeg brukt pensum fra hele sykepleiestudiet, informasjon fra nettet, samt funnet forskningsartikler i databasene CINAHL og PubMed.

En svakhet i denne oppgaven kan være at jeg ikke har utført søkene mine presist nok.

Innledningsvis begynte jeg å utføre søk etter ulike kartleggingsverktøy for sepsis og bruken av disse på sykehus og av sykepleiere. Imidlertid innså jeg raskt at fokuset mitt ble litt for spesifisert mot kartlegging av sepsis og at studiene ikke hadde fokus på sykepleierrollen. Som følge av dette måtte jeg derfor utføre nye søk i databasene, slik at jeg fant artikler med hovedfokus på sykepleiernes rolle innenfor kartlegging og observasjon av sepsis.

Jeg gjennomførte også andre systematiske søk i CINAHL, men jeg følte at dette ikke resulterte i relevante artikler.

Det kan også tenkes at avgrensningene jeg har gjort i søkene mine har ført til at andre relevante artikler ble utelukket, og at resultat og diskusjon kunne blitt annerledes dersom jeg ikke hadde hatt disse avgrensningene.

Videre kan oppgaven vise svakhet da alle forskningsartiklene er blitt oversatt fra engelsk til norsk, noe som kan ha ført til misforståelser og mistolkninger av tekstene, da engelsk ikke er mitt opprinnelige språk. Oppgaven kan også tolkes ulikt hos leserne, da resultater og diskusjoner er tolket og foretatt ut fra mitt perspektiv.

## 6.0 Oppsummering og implikasjoner for praksis

Funn i oppgaven viser at kartleggingsverktøy kan gi en god antydning til sepsis dersom de brukes korrekt. Det å vite når og hvor ofte man bør foreta vitale målinger og ta i bruk de forskjellige kartleggingsverktøyene som NEWS eller q-SOFA er viktig. Funnene viser til at sykepleiere ofte er inne hos pasientene og dermed også en av dem som kjenner de best. En sykepleier som er godt opplært i kliniske observasjoner, vil derfor tidlig kunne merke endringer og mentale forandringer hos pasienter som muligens er i ferd med å utvikle sepsis. Sykepleiere vil dermed ved hjelp av gode observasjoner sammen med kartleggingsverktøyene, ha en bedre sjanse til å kunne identifisere sepsis og dermed også starte behandling tidlig.

Videre ser man at jevnlig opplæring og oppdatering av ny kunnskap også er viktig for å identifisere sepsis. Opplæringsprogrammer og sepsisrelaterte case-senarioer er eksempler på

opplæring som viste seg å forbedre sykepleiernes kunnskaper om kartlegging og observasjoner av sepsis. Noe som igjen førte til økt selvtillit og effektivitet når det gjaldt å identifisere sepsis tidlig på sengepost.

Funnene i oppgaven kom også fram til at kommunikasjon mellom de forskjellige instansene var viktig, da det er essensielt at beskjeder som målinger eller mistanke om sepsis blir kommunisert videre til de riktige personene, slik at rett behandling og tiltak kan igangsettes.

Kontinuerlig opplæring og faglig oppdatert kunnskap om sepsis vil være viktig å implementere for alle ansatte på sykehus. På denne måte vil helsepersonell kunne holde seg faglig oppdatert på den nyeste kunnskapen og de beste kartleggingsverktøyene, men også på best mulig måte bruke observasjonsevnen sin til å tidlig identifisere sepsis hos pasienter.

Det finnes mye forskning på både observasjon og kartlegging av tidlig sepsisforløp, men det vil være viktig å fortsette med forskning slik at den nyeste kunnskapen kan bli presentert og tatt i bruk av helsepersonell på sykehus og andre helseforetak, for at de skal kunne holde seg faglig oppdatert.

## 7.0 Referanseliste

Branco, M. J. C., Lucas, A. P. M., Marques, R. M. D., & Sousa, P. P. (2020). The role of the nurse in caring for the critical patient with sepsis. *Revista brasileira de enfermagem*, 73, e20190031.

<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0031>

Brandslet, S. (2023, 3. september). 3.000 mennesker dør av blodforgiftning på norske sykehus hvert år. Men flere overlever enn før. Forsning.no

<https://www.forskning.no/blod-covid19-medisinske-metoder/3000-mennesker-dor-av-blodforgiftning-pa-norske-sykehus-hvert-ar-men-flere-overlever-enn-for/2236411>

Chua, W. L., Teh, C. S., Basri, M. A. B. A., Ong, S. T., Phang, N. Q. Q., & Goh, E. L. (2023). Nurses' knowledge and confidence in recognizing and managing patients with sepsis: A multi-site cross-sectional study. *Journal of advanced nursing*, 79(2), 616-629

<https://doi.org/10.1111/jan.15435>

Dalland, O. (2019). *Metode og oppgaveskriving* (6. utg., 4.opplag.). Gyldendal akademisk.

Grønseth, R. & Stubberud D. -G. (2022). Kartlegging og overvåking av pasientens tilstand. I D. -G. Stubberud. & R. Grønseth (red.), *Klinisk sykepleie 1* (6. utg., s.23-59). Gyldendal akademisk

Helsebiblioteket. (2017, 28. august). *Kildevalg*. Kunnskapsbasert praksis.

<https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no>

Helsebiblioteket. (2021, 17. september). *Sjekklistor*. Kunnskapsbasert praksis.

<https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no#4kritisk-vurdering-41-sjekklistor>

Helsedirektoratet. (2022, 18. februar). Reviderte anbefalinger for antibiotikabehandling av

sepsis. <https://www.helsedirektoratet.no/nyheter/reviderte-anbefalinger-for-antibiotikabehandling-av-sepsis>

Helsedirektoratet. (2023, 12. september). Sepsis.

<https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/antibiotika-i-primarhelsetjenesten/andre-infeksjoner/sepsis#referere>

Helsepersonelloven. (2019). Lov om helsepersonell. (LOV-1999-07-02-64). Lovdata.

<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64>

Holten, A., Heger, B. & Undseth Ø. (2021). *Sepsis*. Metodebok.no

<https://metodebok.no/index.php?action=topic&item=PZjvevhU>

Kangas, C., Iverson, L., & Pierce, D. (2021). Sepsis screening: combining early warning scores and SIRS criteria. *Clinical nursing research*, 30(1), 42-49.

<https://journals-sagepub-com.galanga.hvl.no/doi/epub/10.1177/1054773818823334>

Kirkevold, M., (2021). Pasientsikkerhet, kvalitet og kvalitetsutvikling i sykepleie. I N. J.

Kristoffersen, E. -A. Skaug, S. A. Steindal & G. H. Grimsbø (Red.), Grunnleggende sykepleie 1: Fag og profesjon (4. utg., s.320-359).

Kristoffersen, N. J. & Nortvedt F. (2019). Hva er sykepleie? I N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt, E. -A. Skaug & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie 1: Sykepleie – fag og funksjon* (3. utg., s.15-27). Gyldendal.

Kristoffersen, N. J. (2021). Sykepleiefagets teoretiske utvikling – en historisk reise. I N. J. Kristoffersen, E. -A. Skaug, S. A. Steindal & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie 1: Sykepleie – fag og funksjon* (4. utg., s.225-281). Gyldendal

Kvale, D. (2022). Infeksjoner. I S. Ørn & E. Bach-Gansmo (red.), *Sykdom og behandling* (3. utg., s. 49-74). Gyldendal.

Legemiddelhåndboka. (2023, 25. oktober). Sepsis. Hentet 7. mai 2024 fra <https://www.legemiddelhandboka.no/T1.10/Sepsis>

NHI (2023, 3. januar). *Sepsis (blodforgiftning)*. <https://nhi.no/sykdommer/infeksjoner/bakteriesykdommer/blodforgiftning-sepsis>

Nightingale, F., (1984). *Håndbok I sykepleie. Hva det er og hva det ikke er*. Gyldendal Norsk Forlag.

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.17-37). Gyldendal.

NSF. (2023). *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere*. Hentet fra <https://www.nsf.no/etikk-0/yrkesetiske-retningslinjer-sykepleiere>

Rababa, M., Bani Hamad, D., & Hayajneh, A. A. (2022). Sepsis assessment and management in critically ill adults: A systematic review. *Plos one*, 17(7), e0270711. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0270711>

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. 69-115). Gyldendal akademisk

Selmer, M. R. & Stubberud, D. -G. (2022). Sykepleie ved infeksjonssykdommer. I D. -G. Stubberud & R. Grønseth (red.), *Klinisk sykepleie 1* (6.utg., s.103-140). Gyldendal.

Semanco, M., Wright, S., & Rich, R. L. (2022). Improving initial sepsis management through nurse-driven rapid response team protocol. *Critical Care Nurse*, 42(5), 51-57. <https://doi.org/10.4037/ccn2022608>

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(1), 1-9. DOI: [10.1186/s13054-016-1423-1](https://doi.org/10.1186/s13054-016-1423-1)

Thidemann, I. -J. (2019). *Bacheloroppgaven for sykepleiestudenter: Den lille motivasjonsboken I akademisk skriving* (2. utg.). Universitetsforlaget.



# Vedlegg

## Vedlegg 1: Søkehistorikk

Database:	Søkeord:	Antall treff:	Artikkel valgt:	Avgrensninger:
PubMed 23. April 2024	((nurse) OR (nurse's role)) AND (sepsis)	113	<p>“Sepsis assessment and management in critically ill adults: A systematic review”</p> <p>“Early identification of sepsis in hospital inpatient by ward nurses increases 30-day survival”.</p>	<p>Free full text</p> <p>Full text</p> <p>Last 10 years</p> <p>English</p> <p>Adult: 19+ years</p>
CINAHL 21. November 2023	((Sepsis) AND (Nurs*)) AND ((NEWS) OR (Systematic Inflammatory Response Syndrome) OR (early sepsis detection))	22	“Sepsis Screening: Combining Early Warning Scores and SIRS Criteria”	<p>All adults</p> <p>English language</p> <p>2014-2024</p>
Rettet uten endring av søkeord: 11. April 2024		14		
CINAHL 23. April 2024	(HM “Sepsis+”)	10	“Improving Initial Sepsis Management Through a Nurse-	2014-2024

	AND “nurse” AND “role”		Driven Rapid Response Team Protocol”.  “Nurses` knowledge and confident in recognizing and managing patients with sepsis: A multi-site cross-sectional study”.	English Language  Peer Reviewed  All adult
PubMed 9. Januar 2024	((Sepsis) AND (nurse)) AND (role)	30	“The role of the nurse in caring for the critical patient with sepsis”.	Free full text  5-10 years  All adult: 19+

## Vedlegg 2: Litteratormatrise

	Tittel:	Forfatter + årstall:	Utvalg:	Metode:	Hensikt:	Resultater:	Konklusjon:	Relevans:
1	“Sepsis assessment and management in critically ill adults: A systematic review”	Rababa, M., Bani Hamad, D., & Hayajneh A. A. 2021	Kritisk syke voksne pasienter. 31 relevante artikler ble brukt. De fleste studiene ble utført i vestlige land, en studie ble utført i østlige land og to i Midøsten.	Er en systematisk gjennomgang i tråd med PRISMA-retningslinjer. Studien gjennomførte elektroniske søk i ulike databaser.	Hensikten med denne artikkelen var å undersøke sykepleierens kunnskap, utøvelse, holdninger og hindringer knyttet til å kartlegge og håndtere sepsis. Samt å undersøke forskjellige tiltak som sykepleiere	Intensivsykepleiere hadde dårlige holdninger til blodkultur, tidlig kartlegging, diagnostisering og håndtering av sepsis. Sykepleiere var gode på kunnskap om hvorfor blodkultur skal tas og risikofaktorene som kan oppstå ved sepsis. Sykepleiere hadde gode holdninger til tidlig oppstart av antibiotika og om septisk sjokk. En studie fant at 40% av sykepleierne visste hvorfor en må starte tidlig antibiotika og intravenøs væskebehandling. Og at sykepleiere kunne vurdere og håndtere sepsis godt.	Studien konkluderte med at opplæring spilte en sentral rolle når det gjaldt kartlegging og håndtering av sepsis. Og at opplæring gjennom e-læringsmoduler og case-scenarioer hadde god effekt.	Studien er relevant da den tar for seg kritisk syke pasienter med symptomer på sepsis. Noe som fort kan oppstå på sengepost. Den viser også til relevansen av opplæring og kommunikasjon, noe som

					kan gjøre for å forbedre behandling av sepsis.	Studiene har gått gjennom pasientrelaterte, sykepleierrelaterte og systemrelaterte barrierer for å tidlig identifisere og håndtere sepsis. Funn her: Mangel på retningslinjer, protokoller, gjennomgang og presentasjoner av tidlig identifisering av sepsis symptomer. Lavt utdanningsnivå. Sykepleiere hadde dårlige kliniske erfaringer, dårlig opplæring, arbeidsbelastning, mangel på erfarne leger, samt dårlig samarbeid og kommunikasjon blant ansatte.		diskuteres i oppgaven min.
2	“Sepsis Screening:	Kangas, C., Iverson,	Test 1: 1034 pasienter. 3947	Kvalitetsforbedringsprosjekt.	Hensikten med kvalitetsforbedringsprosjektet var å vurdere	Det første forsøket I studien viste en 18% forbedring fra tidligere gul farevarsel for sepsis, og tre ganger så stor korrekt farevarsel	Utfordringen var å finne en god kombinasjon	Studien er relevant for min oppgave da den ser på

Combining Early Warning Scores and SIRS Criteria”.	L., & Pierce, D. 2021	sepsisutløsninger. Test 2: 3190 sepsisutløsninger.	Studien undersøkte alle pasienter over 18 år som ble lagt inn på medisinske/kirurgiske avdelinger i en 2 ukers periode. Pasienter fra akuttmottak og intensivavdelinger ble utelukket.	om endringen av kartleggingsverktøy for sepsis og septisk sjokk kunne forbedre identifikasjon og tidlig forverring av sepsis.	for septisk sjokk. Den andre runden tok for seg datainnsamling for sensitivitet og muligheten for å kunne gå ‘over til å kun bruke et enkelt kartleggingsverktøy for å identifisere sepsis.	av kartleggingsverktøy som identifiserte sepsis uten å gi for mange falske positive tester. MEWS og NEWS sammen reduserte antallet sepsis tilfeller. Dette førte til raskere behandling av sepsispasientene og en økt bevissthet blant sykepleiere	hvordan modifisering og bruk av ulike kartleggingsverktøy kan forbedre indikasjon av sepsis hos pasienter innlagt på medisinske og kirurgiske avdelinger.
--	-----------------------	--	--	---	---	--	---

							om pasientforverring.	
3	«The role of the nurse in caring for the critically ill patient with sepsis».	Branco, M. J. C., Lucas, A. P. M., Marques, R. M. D. & Sousa, P. P. 2019	9 artikler ble valgt. 6 av artiklene var funnet i EBSCO-databaser og 3 i Google Scholar.	Integrativ gjennomgang som gir en systematisk og bred analyse av vitenskapelig forskning.	Hensikten med studien var å undersøke og tilegne seg kunnskap som sykepleietiltak for identifikasjon, forebygging og kontroller av sepsis hos kritisk syke pasienter.	Studien fant at effektiviteten av kommunikasjon innad i team. Videre fant studien at opplæring av sykepleierteam og opplæring av sepsis blant sykepleiere forbedret kompetansen samt også trygghet og kontroll når det gjaldt sepsistilfeller.	Studien konkluderte med at opplæring av både sykepleiere, men også sykepleierteam var relevant når det kom til å tidlig kunne identifisere, kartlegge og behandle sepsis tidlig.	Studien er relevant for min oppgave da de i hovedsak fokuserer på sykepleiernes oppfatning og relevans innenfor kartlegging og behandling av sepsis. 8 av artiklene funnet i denne studien var skrevet

								av sykepleiere.
4	“Improving Initial Sepsis Management Through a Nurse-Driven Rapid Response Team Protocol”.	Semanco, M., Wright, S., & Rich, R. L. 2022	Voksne pasienter over 18 år med mistanke om sepsis fra 1. januar – 30. juni 2019 på akuttavdelinger. Sepsis-protokoll ble igangsatt hos 32 pasienter.	Kvalitetsforbedringsprosjekt.	Studien hadde som hensikt å vurdere tiden det tok til administrering av antibiotika og initial væske hos pasienter med SIRS-kriterier eller med mistanke om sepsis eller septisk sjokk etter implementering av Surviving Sepsis Campaign.	Hos 30 pasienter ble blodkultur tatt. Alle pasientene mottok bredspektret antibiotika innen 180 minutter. Men økningen av pasienter som mottok dette innen 60 minutter var 12%. Resultatene av studien	Studien konkluderte med at sykepleiere har en viktig og sentral rolle når det kommer til optimalisering av pasientomsorgen. Derfor også spesielt viktig når det gjelder tidlig identifisering av sepsis og korrekt behandling.	Selv om studien tar for seg akuttavdelinger velger jeg å bruke den da den presiserer hvor viktig sykepleierne er i rollen til å identifisere sepsis. Den viser også til at både kommunikasjon og opplæring er en sentral

								rolle på tvers av alle avdelinger.
5	“Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day	Torsvik, M., Gustad, L. T., Mehl, A., Brangstad, I. L., Vinje, L. J., Damås, J. K. & Solligård, E. 2016	Totalt 478 pasienter innlagt med BSI ble vurdert i pre-intervensjonssperioden. 19 av disse ble ekskludert grunnet rask fatal sykdom. 422 pasienter ble vurdert i post-	En før og etter intervensjonsstudie gjennomført på et akuttsykehus i Midt-Norge.	Hensikten med studien var å vurdere identifikasjon av sepsis, samt behandling og legens responstid. Det ble i tillegg inkludert et flytdiagram som inneholdt triasje for SIRS og organsvikt (SOF-Triage), som ble brukt på avdelinger	Det ble gjennomført seks ekstra øvinger. Innhold: prosjektets bakgrunn, tolking av blodgassanalyser, bruk av SOF-triage og flytdiagram. Dette ble gitt til 12 sykepleiere, en på hver avdeling. Pre-intervensjonsgruppen inkluderte pasienter fra januar 2008 til desember 2010, med BSI (Bloodstream infection). Post-intervensjonsgruppen inkluderte alle pasienter fra november 2011 til desember 2013 med BSI. Intervensjonsgruppen var pasienter med BSI innlagt mellom disse årstallene.	Det ble konkludert med at det var økt overlevelse etter 30 dager etter at en implementering av et flytdiagram og sepsis-spesifikt traigeskjema. Det ble også konkludert med at færre pasienter utviklet	Studien er relevant da den i hovedsak går ut på hvordan sykepleiere på sengeposter tidlig kan bidra til å identifisere og kartlegge sepsis. I tillegg viser den hvordan økt opplæring kan bidra til å øke det



	survival”.		intervensjon perioden, hvor 13 ble ekskludert.		for å kunne evaluere sepsis.	<p>I pre-intervensjonsgruppen økte sykepleiernes observasjoner av vitale tegn. Mens i post-intervensjonsgruppen hadde sykepleierne bedre observasjoner av alle vitale tegn hos pasienter uten, men også med organsvikt.</p> <p>Pasientresultater: I pre-intervensjonsgruppen hadde 375 pasienter en ikke-alvorlig SOFA-score ved innleggelse. I post-intervensjonsgruppen var det 277 pasienter. Derimot var det flere pasienter som hadde forverring av SOFA-score i pre-intervensjonsgruppen enn i post-intervensjonsgruppen.</p>	alvorlig sepsis, samt at pasientene hadde kortere liggetid. Det ble videre konkludert med at implementering av kliniske verktøy må vurderes innen det faglige teamet og det må foregå opplæringer for å forbedre de kliniske observasjonene. I tillegg viser studien	kliniske blikket hos sykepleiere på sengepost.
--	------------	--	--	--	------------------------------	---	--	--

						Etter 7 dager var 22 pasienter med BSI døde i pre-intervensjonsgruppen, mens det i post-intervensjonsgruppen var 14 døde. Etter 30 dager var 59 pasienter døde i pre-intervensjonsgruppen og 29 pasienter døde i post-intervensjonsgruppen.	at pasienter som ikke skåret nok på q-SOFA bør følges opp på avdelingene.	
6	Nurses knowledge and confidence in recognizing and managing	Chua, W. L., Teh, C. S., Basri, M. A. B. A., Ong, S. T., Phang, N. Q. Q., & Goh, E. L.	709 sykepleiere deltok og fullførte en undersøkelse om sepsis.	Multi-site cross-sectional study	Hensikten med studien var å registrere sykepleiernes kunnskap og selvtillit i identifisering og håndtering av sepsis, samt å se hvilke sykepleier- og arbeidsforhold	Studien fant at 135 av sykepleierne svarte korrekt på 12 spørsmål, mens kun 6 sykepleiere svarte korrekt på alle spørsmålene om sepsis. Sykepleiere i akuttmottak/intensiv eller som hadde arbeidet lenger enn 10 år hadde bedre kunnskap. Studien fant i undersøkelsen at sykepleierne ønsket opplæring i sepsis og hvordan kartlegge, identifisere og forhindre dette. I	Studien konkluderte med at sykepleiere har behov for bedre kunnskap når det kommer til gjenkjenning og behandling av sepsis. Videre	Studien er relevant da den viser til undersøkelser gjort av sykepleiere på blant annet sengeposter. I tillegg trekker den fram ønsker

<p>patients with sepsis: A multi-site cross-sectional study.</p>				<p>som påvirker kunnskap om sepsis.</p>	<p>tillegg ønsket sykepleierne plakater om sepsis på veggene og kort som man kunne ha i uniformen</p>	<p>konkluderte de med at det er behov for opplæring av sepsis for å forbedre sykepleiernes kunnskaper om dette.</p>	<p>fra sykepleiere som vil forbedre sin egen kunnskap rundt sepsis.</p>
--	--	--	--	---	---	---	---

