



Høgskulen  
på Vestlandet

# BACHELOROPPGAVE

Tidlig identifisering av sepsis  
Early identification of sepsis

**Kandidatnummer: 365**

Bachelorutdanning i sykepleie  
Fakultet for helse- og sosialvitenskap  
Institutt for helse- og omsorgsvitenskap  
12.12.2022

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.

## **Sammendrag**

**Tittel:** Tidlig identifisering av sepsis

**Bakgrunn:** Sepsis er en alvorlig tilstand hvor det er antatt at ca. 7000 sepsistilfeller i Norge hvert år. Dette viser at vi trenger økt fokus og mer kunnskap om hvordan vi kan oppdage tilstanden tidligere. Tidlig identifisering av sepsis er avgjørende for å redusere dødeligheten.

**Problemstilling:** Hvordan oppdage sepsis i en tidlig fase hos pasienter innlagt på sengepost ved sykehus?

**Hensikt:** Hensikten med denne litteraturstudien er å se på hvordan du kan identifisere sepsis så tidlig som mulig for å unngå store konsekvenser. Sannsynligheten for at du som ferdig utdannet sykepleier vil møte på pasienter med sepsis er stor, og en ønsker derfor mer kunnskap om temaet.

**Metode:** Det har blitt brukt litteraturstudie som metode. Det er basert på litteratursøk med forskning, faglitteratur med teori fra pensum samt annen relevant litteratur i tillegg til egne erfaringer fra praksis.

**Resultater:** I oppgaven kommer det frem at både forskning og faglitteratur viser at de ulike kartleggingsverktøyene kan brukes til å identifisere sepsis. Resultater viser at det er spesielt et som kommer bedre ut i litteraturstudien enn de andre.

**Konklusjon:** Konklusjonen er at NEWS (National Early Warning Score) fungerer best som kartleggingsverktøy for å oppdage sepsis i en tidlig fase. Videre vises det også at sykepleierne må ha fokus på å opparbeide seg en god observasjonsevne.

**Nøkkelord:** Sepsis, tidlig identifisering, sykepleier, sengepost på sykehus, observasjoner, kartleggingsverktøy

## Summary

**Title:** Ealy identification of sepsis

**Background:** Sepsis is a serious condition where it is believed that approx. 7,000 cases of sepsis in Norway each year. This shows that we need increased focus and more knowledge about how to detect this condition earlier. Early identification of sepsis is essential

**Question:** How to detect sepsis in an early phase in hospitalized patients?

**Aim:** The purpose of this literature study is to look at how you can identify sepsis as early as possible to avoid major consequences. The probability that you, as a fully qualified nurse, will encounter patients with sepsis is high, and you therefor want more knowledge about the topic.

**Method:** A literature study has been used as a method. It is based on a literature search with research, specialist literature with theory from det syllabus, as well as other relevant literature in addition to personal experiences from practice.

**Results:** In the thesis, it emerges that both research and specialist literature show that the various mapping tools can be used to identify sepsis. Results show that there is one that comes out better in the study than the others.

**Conclusion:** The conclusion is that NEWS (National Early Warning Score) works best as a mapping tool to detect in an early phase. Furthermore, it is also shown that the nurses must focus on developing good observational skills.

**Key words:** Sepsis, early identification, nurse, hospital bed post, observations, mapping tools

# Innholdsfortegnelse

1. Innledning .....	1
1.1 Bakgrunn for valg av tema .....	1
1.2 Problemstilling .....	1
1.3 Avgrensning .....	1
1.4 Begrepsavklaring .....	1
1.4.1 Sepsis .....	2
1.4.2 Sengepost .....	2
2. Teori.....	3
2.1 Hva er sepsis? .....	3
2.1.1 Tidlig sepsis .....	3
2.1.2 Alvorlig sepsis.....	4
2.1.3 Septisk sjokk .....	4
2.2 Tidlig identifisering av sepsis.....	4
2.3 Sykepleierens observasjoner.....	5
2.4 Sykepleierens kunnskap og kompetanse.....	5
2.5 Florence Nightingale .....	6
2.6 Kartleggingsverktøy .....	7
2.6.1 SIRS .....	7
2.6.2 qSOFA og SOFA .....	8

2.6.3 NEWS .....	8
3. Metode .....	9
3.1 Beskrivelse av metode .....	9
3.2 Søkeprosess .....	9
3.2.1 Tabell 1- PubMed .....	9
3.2.2 Tabell 2- CINAHL.....	10
3.3 Metodekritikk .....	10
3.3.1 Vurdering av egen oppgave.....	10
3.3.2. Kritisk vurdering av forskningsartikler og litteratur.....	11
4. Resultat .....	12
4.1 Artikkel 1 .....	12
4.2 Artikkel 2.....	12
4.3 Artikkel 3.....	13
4.4 Artikkel 4.....	14
5. Drøfting.....	16
5.1 Sykepleierens behov for kunnskap .....	16
5.2 Sykepleierens evne til å observere.....	18
5.3 Kartleggingsverktøy som hjelpemiddel .....	20
6. Konklusjon.....	22
Litteraturliste.....	23

# 1. Innledning

I denne oppgaven vil jeg ha fokus på sepsis, og hvordan man tidlig kan oppdage sepsis hos pasienter som er innlagt på en sengepost ved sykehus.

I dette kapitlet vil jeg gi en begrunnelse av bakgrunnen for valg av tema og problemstillingen vil bli introdusert. Videre vil oppgavens avgrensning bli presentert og til slutt vil det bli definert ulike begrep som er sentrale i oppgaven.

## 1.1 Bakgrunn for valg av tema

I Norge er det omkring 7000 tilfeller med sepsis i året, og det er den vanligste dødsårsaken i intensivavdelinger (Rygh et al., 2016, s. 94). Tilstanden er et økende problem både nasjonalt og internasjonalt. Det kommer av at andelen av eldre i befolkningen øker, behandlingen av ulike sykdommer er mer aggressiv og intensiv, i tillegg til skader og økt mikrobiell resistens (Rygh et al., 2016, s. 94).

Bakgrunnen for valg av problemstilling handler først og fremst om min egen interesse for temaet, men også fordi jeg har erfart både i praksis og på jobb hvor viktig det er å ha kunnskap om sepsis for å kunne oppdage det i en tidlig fase. Som sykepleier kan du treffe på sepsis uansett hvilken pasientgruppe du jobber med, og du vil ha en god mulighet til å indentifisere det tidlig med tanke på tett pasientkontakt gjennom hele døgnet.

## 1.2 Problemstilling

*Hvordan oppdage sepsis i en tidlig fase hos pasienter innlagt på sengepost ved sykehus?*

## 1.3 Avgrensning

I denne oppgaven har jeg valgt å sette pasienter som er innlagt på sengepost ved et sykehus i søkelyset. Jeg har valgt å fokusere på kartleggingsverktøyene SIRS, qSOFA, SOFA og NEWS, andre kartleggingsverktøy enn disse vil ikke bli tatt med. NEWS og qSOFA skal ifølge Nordtvedt og Grønseth (2016, s. 33) ikke brukes på barn under 16 år, derfor har jeg valgt å fokusere på voksne i denne oppgaven. Hovedfokuset vil være på å indentifisere sepsis, med tanke på observasjoner av pasienten og sykepleieren sin oppgave ved observasjoner. Oppgaven vil ikke inneholde behandling og tiltak ved sepsis.

## 1.4 Begrepsavklaring

#### *1.4.1 Sepsis*

Sepsis, også omtalt som blodforgiftning, er en livstruende organsvikt som er utløst av en mulig eller påvist infeksjon. Denne organsvikten kan påvirke flere av kroppens vitale organer, som for eksempel gi svikt i sirkulasjonen, respirasjonen eller nyrefunksjonen (Myrvang, 2022).

#### *1.4.2 Sengepost*

Sengepost er noe jeg har brukt i problemstillingen for å avgrense oppgaven min. En sengepost er en avdeling på sykehuset hvor pasienter er innlagt i en kort eller en lengre periode. Dette kan være både medisinsk og kirurgisk.

## 2. Teori

I denne delen av oppgaven til jeg først og fremst presentere hva sepsis er, i tillegg til at jeg vil gå inn på de ulike fasene; tidlig sepsis, alvorlig sepsis og septisk sjokk. Jeg vil også forklare tidlig identifisering av sepsis. Deretter har jeg skrevet om sykepleierens observasjoner og funksjon, i tillegg til kunnskap og kompetanse. Videre vil jeg presentere sykepleieteoretikeren Florence Nightingale som jeg anser som relevant i forhold til min problemstilling. Til slutt vil de ulike kartleggingsverktøyene blir presentert.

### 2.1 Hva er sepsis?

Sepsis betyr forråtnelse, men blir ofte forklart som «blodforgiftning» til pasienter og pårørende (Rygh et al., 2016, s. 94). Tilstanden kommer når en infeksjon eller bakterier og bakterieprodukter kommer over i blodbanen og utløser en svikt i vitale organfunksjoner. Dette er både livstruende, selvoppretholdende og ukontrollerbart. Infeksjonen fører til en forstyrrelse i livsviktige organer og biologiske systemer i kroppen, grunnet produksjon og frigjøring av flere biologiske substanser (Rygh et al., 2016, s. 94). Kroppen sitt forsvar mot infeksjon, koagulasjon-, kaskade-, og inflammatoriske system blir aktivert. På grunn av sviktende reguleringsmekanismer vil det utvikle seg en alvorlig systemisk inflammasjon i kroppen som fører til en ukontrollerbar svikt. Sepsis deles inn i tre deler ut ifra alvorlighetsgrad; tidlig sepsis, alvorlig sepsis og septisk sjokk (Rygh et al., 2016, s. 94).

#### 2.1.1 Tidlig sepsis

Ved tidlig sepsis vil pasienten ha hypoksisk respirasjonssvikt med svikt i arteriell oksygenering og dermed  $pO_2(a)$  under 8 kpa og  $SaO_2$  på under 90% i romluft, dette kalles hypoksemi (Rygh et al., 2016, s. 94). Pasienten vil ha økt respirasjonsfrekvens over 20 per minutt for å kompensere for dette. Med pasientens sirkulasjon vil det skje en vasodilatasjon (systemisk dilatasjon av blodkarene), dette skjer på grunn av en overproduksjon av nitrogenmonoksid, som fører til at blodkarene dilateres (Rygh et al., 2016, s. 94-95). I denne tilstanden vil blodtrykket synke noe, men hjertet klarer likevel å kompensere med et økt minuttvolum slik at huden fortsatt kjennes varm og den perifere sirkulasjonen til pasienten bevares (Rygh et al., 2016, s. 95). Grunnet at denne tilstanden kan påvirke sentralnervesystemet, kan det føre til nedsatt bevissthetsnivå, uklarhet og pasienten kan utvikle delirium (en akutt forvirringstilstand). Tidlig i forløpet kan det forekomme en utvikling av akutt nyreskade, og senere utvikle seg til akutt leversvikt. Ernæringsmessig kan



sykdommen føre til endring i pasientens metabolisme på grunn av en fysiologisk stresstilstand, som fører til økt tap av muskelmasse og hyperglykemi (høyt blodsukker) (Rygh et al., 2016, s. 95).

### *2.1.2 Alvorlig sepsis*

Alvorlig sepsis blir definert som sepsis i tillegg til sepsisindisert organsvikt (Rygh et al., 2016, s. 94). Symptomer og tegn som er typisk ved alvorlig sepsis er:

- Sirkulasjon: et systolisk blodtrykk under 90 mm Hg eller et middelarteriestrykk under 60 mm Hg, eller et fall i det systoliske blodtrykket på over 40 fra utgangsverdien. En kapillærfyllingstid på over 3 sekunder.
- Respirasjon: akutt respirasjonssvikt og hypoksemi. SpO<sub>2</sub> under 93% eller pO<sub>2</sub>(a) under 9 kpa.
- Eliminasjon: Oliguri, timediurese under 0,5 mL/kg/time.
- Allmenntilstand: Påvirket mental tilstand.
- Blodprøver: Kreatinin over 176,8 mmol/L. Koagulopati, INR over 1,5 og/eller trombopeni. Stigende serumlaktat, over 2 mmol/L, grunnet hypoperfusjon. Disseminert intravaskulær koagulasjon/DIK (Rygh et al., 2016, s. 94).

### *2.1.3 Septisk sjokk*

Septisk sjokk er når pasienten har alvorlig sepsis med hypotensjon eller hypoperfusjon som er vedvarende selv ved adekvat væskebehandling. Pasienten vil ha et serum laktat på over 2 mmol/L og for å holde middelarteriestrykket over 65 mm Hg, vil han ha behov for behandling med vasoaktive legemidler (Rygh et al., 2016, s. 94).

## **2.2 Tidlig identifisering av sepsis**

Sepsis består av tre ulike faser, sepsis, alvorlig sepsis og septisk sjokk. Om tilstanden ikke blir behandlet kan den forverre seg svært raskt (Kvale & Brubakk, 2016, s. 80). Det er viktig å oppdage sepsis hos en pasient tidlig, slik at du kan hindre utvikling av septisk sjokk og multiorgansvikt. Dersom en pasient har alvorlig sepsis vil organer og vev begynne å svikte grunnet den systemiske inflammatoriske responsen fra pasienten sitt eget immunforsvar. Tilstanden kan deretter utvikle seg videre til septisk sjokk og i verste fall føre til død (Kvale & Brubakk, 2016, s. 80). Dersom behandlingen blir satt i gang i løpet av den første timen etter sykdomsdebut vil 4 av 5 pasienter overleve, og denne første timen har fått navnet «The

golden hour». For hver time som går etter dette vil sjansene for å overleve synke (Dolonen & Hernæs, 2017). Sepsis kan være en akutt tilstand, det kan derfor være hensiktsmessig å vurdere og observere pasienten sin tilstand ved hjelp av ABCDE-prinsippene. Det innebærer å sikre frie luftveier, observere pasientens respirasjon, sirkulasjon og bevissthetsnivå. I tillegg til å undersøke hele kroppen til pasienten, også med tanke på skade og beskyttelse mot omgivelsene (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 30-31).

### **2.3 Sykepleierens observasjoner**

Å observere betyr det samme som å legge merke til, granske og undersøke, og blir gjort ved inspeksjon, palpasjon, perkusjon og auskultasjon. Hensikten med å gjøre gode observasjoner av pasientens tilstand og eventuelle endringer, er for å opprettholde liv og velvære (Skaug, 2016, s. 350-351). Evnen til å observere er bygget på «teoretisk kunnskap, klinisk erfaring og sansing, og øves opp i møte med pasientene» (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 24). Videre skriver Nortvedt & Grønseth (2016, s. 24) at disse observasjonene blir gjort for å danne et grunnlag for «alle vurderingene, beslutningene og handlingene som sykepleieren utfører i pleie, omsorg, behandling, lindring, forebygging, rehabilitering, habilitering og hjelp til en verdig død». Kunnskap er om kroppens anatomi, fysiologi og patofysiologiske prosesser og sykdom. Når du skal inn til en pasient er det viktig å være bevisst på hva du bør se etter. Med dette menes det å bruke erfaring, og lære av tidligere observasjoner slik at du kan tolke nye observasjoner. Det er nødvendig at du som sykepleier retter oppmerksomheten mot hvordan pasienten selv opplever sin egen sykdomstilstand, i tillegg til objektive tegn til forandring. I tillegg til å ha det kliniske blikket, må du som sykepleier også ha en oppmerksomhet som ikke bare er visuell. Sansene som hørsel, lukt og berøring er en viktig del av observasjonene som utføres (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 24).

Vi lever i en verden hvor teknologien blir en stadig større del av hverdagen vår. Det kommer flere teknologiske hjelpemidler som sykepleierne bruker i den kliniske praksis, og monitoreringsteknologien er et eksempel på dette. Et eksempel på denne teknologien er pulsoksymeter, som kan registrere at en pasient får fall i oksygenmetningen før det er mulig å se tegn til cyanose. Selv om teknologien gjør fremskritt er det viktig å fremdeles bruke sansene for å observere tegn til sykdom og forverring (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 24).

### **2.4 Sykepleierens kunnskap og kompetanse**

Ifølge Helsepersonelloven §4 (1999) skal helsepersonell utføre helsehjelp på en omsorgsfull og faglig forsvarlig måte. Faglig forsvarlighet handler om hva du kan forvente av helsepersonellens kvalifikasjoner, og at kvaliteten på arbeidet de utfører er kunnskapsbasert, trygt og rettferdig fordelt (Norsk sykepleierforbund, u.å.). Ut ifra de yrkesetiske retningslinjene har du som sykepleier et ansvar for at praksisen du utfører er faglig, etisk og juridisk forsvarlig (Norsk sykepleierforbund, u.å.). For at en skal kunne observere tidligere tegn på dette og unngå forverring i helsetilstanden er det helt nødvendig å bruke fagkunnskap. Det er dermed nødvendig at du som sykepleier holder deg faglig oppdatert.

Sykepleierne har i alle situasjoner et stort ansvar og funksjoner som preger måten en tilnærmer seg og ivaretar pasienter på (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 22).

Sekundærforebyggende tiltak handler om å tidlig identifisere tegn på sykdom, og iverksette tiltak for å unngå at helsetilstanden til pasienten forverres, dette handler i stor grad om oppgavens fokus. Det innebærer å oppdage og vurdere tegn på sykdom, samt forverring hos pasienten. Deretter er det viktig å informere legen slik at riktige behandlingstiltak kan iverksettes så fort som mulig (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 22).

For at sykepleieren skal ta pålitelige vurderinger er det nødvendig å ha god kunnskap fra teori og forskning, i tillegg til erfaring og personlig kunnskap (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 24). Denne kunnskapen må oppdateres og fornyes jevnlig. Som sykepleier må du kunne analysere data og kunne vurdere dette opp mot dine personlige og faglige kunnskaper. Sykepleiere baserer ofte sine kliniske vurderinger og valg på egne praksiserfaringer, i tillegg til retningslinjer og informasjon. Innhente råd fra erfarne kollegaer og kliniske eksperter er lurt i situasjoner hvor du skulle føle deg usikker, da disse er viktige kunnskapskilder (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 24-25). En av grunnene til at sykepleiere ikke søker etter forskningsartikler i kliniske situasjoner er vanskeligheten med å forlate pasienten for å gjøre dette. Tidsmangel kan være en annen grunn til at man ikke rekker å søke etter annen kunnskap (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 25).

## **2.5 Florence Nightingale**

Jeg har valgt å bruke Florence Nightingale i min oppgave, da hun vektlegger gode observasjoner i sin teori. I sin egen bok «Notater om sykepleie» skriver Nightingale (1997, s. 149):

«Den viktigste praktiske leksen man kan gi sykepleierske, er å lære dem hva de skal

observere, og hvordan de skal observere; hvilke symptomer som tyder på bedring, og hvilke som tyder på det motsatte; hvilke som er nyttige, og hvilke som ikke er det: hvilke som tyder på forsømmelse, og hva slags forsømmelse.»

Ifølge Nightingale er ikke hensikten med observasjon å samle inn meningsløs informasjon eller fakta, men for å redde liv og styrke pasienten sin helse og velvære (Nightingale, 1997, s. 167). Hun mente at sykepleiere har fått et «sykepleierkall», som innebærer å ha evnen til god observasjon. Poenget hennes var at en godt oppøvd observasjonsevne vil være nødvendig for å utøve god sykepleie til pasienten. Uansett hvor snill og omsorgsfull du er som person, vil du ikke være egnet som sykepleier hvis du ikke har denne evnen til å observere, mener Nightingale (Nightingale, 1997, s. 154-155).

Florence Nightingale var opptatt av at sykepleiernes observasjoner av pasientens tilstand måtte være nøyaktig og korrekte rapporter til legen (Kristoffersen, 2016, s. 154). Videre mener hun at viktigheten med nøyaktig observasjon er å oppdage pasientens tilstand og endringer i den (Kristoffersen, 2016, s. 155). Hun forteller for eksempel at hånden til pasienten er et bedre utgangspunkt for observasjon enn ansiktet, da den viser både farge, fylde og blodsirkulasjon (Nightingale, 1997, s. 158). I boken kommer det frem at en viktig observasjon er å sjekke pulsen til pasienten flere ganger for dagen, da den kan variere veldig i løpet av en dag (Nightingale, 1997, s. 164).

## **2.6 Kartleggingsverktøy**

Kartleggingsverktøy kan være med å bidra til at helsepersonell får større tiltro på sin egen evne til å identifisere symptomer på sepsis. Et slikt vurderingsskjema hjelper derfor til med å oppdage alvorlig sykdomsutvikling på et tidlig tidspunkt (Nordtvedt & Grønseth, 2016, s. 32). Videre vil jeg presentere de mest sentrale kartleggingsverktøyene.

### *2.6.1 SIRS*

SIRS står for Systemic Inflammatory Response Syndrome og er en måte kroppen reagerer på ved en generell betennelsestilstand (Opdahl, 2022). Tilstanden sepsis tilregnes dersom en pasient har minst to av SIRS-kriteriene (Kvale & Brubakk, 2016, s. 80). SIRS-kriteriene er:

- En temperatur på over 38 grader eller under 36 grader
- Puls på over 90 per minutt

- Respirasjonsfrekvens på over 20 per minutt eller pCO<sub>2</sub> under 4,3 kPa
- Leukocytter som er over 12 x 10<sup>9</sup> per liter eller under 4x 10<sup>9</sup> per liter, eller over 10% umodne leukocytformer (Kvale & Brubakk, 2016, s. 80).

### 2.6.2 *qSOFA og SOFA*

SOFA (Sequential (Sepsis-related) Organ Failure Assessment) er et verktøy som er med på å gradere organsvikt fra 0-4, der 0 er ingen organsvikt (Rygh et al., 2016, s. 94). En endring i denne skåren kreves for å stille diagnosen sepsis. qSOFA (Quick Sequential Organ Failure Assessment) er en forenklet versjon av SOFA og kan brukes for å identifisere om pasienten har et alvorlig infeksjonsforløp. Denne skåren har tre kriterier. Disse kriteriene er en respirasjonsfrekvens over 22 per minutt, systolisk blodtrykk under 100 mm Hg og endret mental tilstand. Hvis to av disse er oppfylt, i tillegg til at pasienten har tegn til infeksjon, skal han bli behandlet som en sepsispasient (Rygh et al., 2016, s. 94).

### 2.6.3 *NEWS*

NEWS (National Early Warning Score) er et vurderingsskjema som er laget for å oppdage tidlige endringer i tilstanden til pasienten (Rygh et al., 2016, s. 32-33). NEWS er en nyere versjon av MEWS (Modified Early Warning Score), derfor tar jeg for meg den nyeste versjonen da det er den som blir mest brukt. I likhet med MEWS inneholder dette skjemaet også skåring av oksygentilførsel, som normalt skal være over 96%. Dette gjelder uansett om pasienten får oksygenbehandling eller ikke. I dette skjemaet er ikke timediurese tatt med, ellers inneholder skjemaene det samme; respirasjonsfrekvens, temperatur, systolisk blodtrykk, puls og bevissthet. Ved hjelp av disse målene vil det bli gitt poeng ut ifra hvor avvikende verdiene er. Den oppsummerte skåren vil gi en veiledning på hvilket omsorgsnivå pasienten har behov for og om det er nødvendig å kontakte lege. Sammenlignet med andre vurderingsskjema, er NEWS funnet mer pålitelig for å bedømme risiko for plutselig død (Rygh et al., 2016, s. 33).

## 3. Metode

I dette kapittelet kommer det først en beskrivelse av metoden som er blitt brukt i oppgaven, videre blir fremgangsmåten for søkene presentert. Deretter blir metodekritikken lagt fram, som inkluderer vurdering av egen oppgave, i tillegg til kritisk vurdering av forskningsartikler og litteratur.

### 3.1 Beskrivelse av metode

Når man skal undersøke noe, er metode et verktøy som kan brukes til å samle inn nødvendig informasjon til oppgaven. Metodevalget blir styrt av problemstillingen og en bør derfor velge en metode som gir best mulig data til å belyse den (Dalland, 2020, s. 193). For å få frem problemstillingen i denne bacheloroppgaven blir det brukt litteraturstudie som metode. En litteraturstudie er en studie som systematiserer kunnskap fra skriftlige kilder. Med dette menes det å samle inn kunnskap, gå kritisk igjennom den og til slutt sammenfatte det. Hensikten er å gi leseren både kunnskap, informasjon og resultater fra forskningen på områder der hvor problemstillingen etterspør det (Thidemann, 2019, s. 79-80).

### 3.2 Søkeprosess

I denne søkeprosessen har databasene PubMed og CINAHL blitt brukt, hvor begge søkestedene inneholder litteratur innenfor sykepleie og helsefag. Det ble brukt både norske og engelske søkeord, men grunnet få norske funn ble kun de engelske inkludert. Etter funn av relevante artikler i forhold til min oppgave ble det brukt mange forskjellige søkeord og ulike kombinasjoner. Søkeordene som ble brukt var «sepsis», «early identification», «nurse». I tillegg ble også «NEWS OR national early warning score» brukt som søk for å gjøre litteratursøk i forbindelse med kartleggingsverktøy i bruk med sepsis. Resultatet fra søkene blir presentert nedenfor.

#### 3.2.1 Tabell 1- PubMed

Søk i PubMed 27.10.2022			
Nummer	Søkeord/term	Avgrensning (limit)	Resultat (antall)
S1	Sepsis		205 667
S2	Early Identification		80 546

S3	Nurse		421 236
S4	S1 AND S2 AND S3		76

### 3.2.2 Tabell 2- CINAHL

Søk i CINAHL 27.10.2022			
Nummer	Søkeord/term	Avgrensning (limit)	Resultat (antall)
S1	Sepsis		31 051
S2	NEWS OR National early warning score		1
S3	Early Identification		
S4	S1 AND S2 AND S3	Abstract Available, published date: 2018-2022, English language	1 568

## 3.3 Metodekritikk

I følge Dalland (2020, s. 152) betyr kildekritikk å vurdere og karakterisere litteraturen du har funnet. En skal vurdere om litteraturen du har brukt er relevant i forhold til problemstillingen og hvor oppdatert den er. Når en skal søke etter litteratur finnes det ulike kriterier for dette. I følge Dalland (2020, s. 203-204) er eksempler på dette:

- Artiklene skal være skrevet på engelsk eller på et skandinavisk språk
- Situasjonen de tar for seg er i Europa og spesielt i Norden
- Forskningsartiklene må være anerkjente
- Artiklene skal være relevant til problemstillingen

Alle disse kriteriene som er nevnt over er relevant for denne oppgaven også.

### 3.3.1 Vurdering av egen oppgave

Oppgaven er en litteraturstudie og har derfor basert funn på litteratursøk, teori fra pensum og annen litteratur. Kildene jeg har brukt er troverdige og relevant i forhold til min problemstilling. Jeg har brukt teori som er fra nyere tid slik at innholdet skal være mest mulig oppdatert. Sykepleieteoretikeren jeg har brukt, Florence Nightingale, er av eldre dato, men jeg har likevel valgt å inkludere henne da hun fremdeles er relevant for dagens sykepleie grunnet hennes syn på observasjon. Forskningslitteraturen som har blitt brukt er studier fra flere land, grunnet at det var lite norsk litteratur som kom i søkene som ble gjort. Det kan derfor være litt

andre holdninger og krav enn det vi har i Norge, men resultatene er likevel sammenlignbar med tanke på at sepsis er en global diagnose. Alle artiklene som har blitt brukt i oppgaven er engelsk, noe som dermed kan ha ført til mistolkning i oversettingen.

### *3.3.2. Kritisk vurdering av forskningsartikler og litteratur*

Det ble gjort mye leting i de ulike databasene for å finne de mest relevante forskningsartiklene i forhold til min problemstilling. Flere søkeord ble brukt med ulike kombinasjoner, men kom etter hvert frem til søkeordene som er presentert i punkt 3.2. Til tross for at det finnes mye forskning om sepsis, fant jeg fire artikler som jeg anser som gyldige og troverdige.

Forskningsartiklene som har blitt brukt er hentet fra PubMed og Cinahl. Disse databasene blir sett på som pålitelige og sikre, da det er høyskolen sine anbefalte kilder. For å kvalitetssikre kildene har det blitt brukt sjekklister fra Helsedirektoratet (Helsebiblioteket, 2016). For hver artikkel har det blitt gjort en kritisk vurdering med de to overordnede spørsmålene: «Har artikkelen en klart formulert problemstilling?» og «Er designet velegnet for å svare på problemstillingen?» (Helsebiblioteket, 2016).



## 4. Resultat

### 4.1 Artikkel 1

«Comparison of SIRS, qSOFA and NEWS for the early identification of sepsis in the emergency department»

Kilde: (Usman, Usman & Ward, 2019)

**Hensikt:** I denne studien viser Usman, Usman og Ward (2019) til bruken av kartleggingsverktøy for å identifisere sepsis i akuttmottaket og Sepsis-3-anbefalingen om å bruke kartleggingsverktøyet qSOFA. SIRS, qSOFA og NEWS blir sammenlignet for å identifisere alvorlig sepsis og septisk sjokk (Usman et al., 2019).

**Metode:** I artikkelen til (Usman et al., 2019) er det brukt retrospektiv analyse som metode. Dette var fra et urbant akademisk senter for tertiæromsorg hvor det var 130 595 voksne på akuttmottaket. Disposisjoner som har manglende klinisk evaluering (n = 14 861, 11,4 %) er ekskludert. Denne gruppen med personer ble valgt ved å bruke diagnosen de ble utskrevet med og ut ifra hva de var kartlagt med (Usman et al., 2019).

**Resultat:** Studien resulterte i at NEWS var det kartleggingsverktøyet som var mest nøyaktig for å kartlegge sepsis, septisk sjokk og dødelighet relatert til sepsis (Usman et al., 2019). For å påvise alle typer sepsis, viste det seg ifølge studien at NEWS var det mest nøyaktige skåringssystemet. Resultatene viser også at qSOFA hadde lavest sensitivitet, grunnet at den utelater viktige variabler som for eksempel puls og temperatur. Dette kan føre til at verktøyet gir en lavere score, noe som medfører at sepsis blir oppdaget senere. Som igjen kan gi forsinket behandling. NEWS er betydelig mer spesifisert enn SIRS, men uten noe særlig forskjell i sensitivitet. Med en økende alvorlighetsgrad av sepsis blir NEWS gradvis bedre i forhold til SIRS. Studien konkluderer derfor med at NEWS er et mer nyttig kartleggingsverktøy enn både qSOFA og SIRS (Usman et al., 2019).

### 4.2 Artikkel 2

«Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-days survival»

Kilde (Torsvik, Gustad, Mehl, Bangstad, Vinje, Damås & Solligård, 2016)

**Hensikt:** Forskningsartikkelen til Torsvik, Gustad, Mehl, Bangstad, Vinje, Damås og Solligård handler om at SIRS og sepsis blir identifisert ved observasjoner av vitale tegn og påvisning av organsvikt ved akuttmedisinske avdelinger. Artikkelen viser til at det er mindre fokus på pasientutfall dersom det var bedre observasjoner og tidligere oppstart av behandling på sengeposten (Torsvik et al., 2016). I 2004 ble The Surviving Sepsis Campaign lansert for å ta initiativ om å forbedre sjansen for å overleve og redusere sykkeligheten i henhold til sepsis. Systemer som har stått sentralt i denne satsingen er både hurtigrespons og omsorgsstøtte. Pasienten som har blitt gjort observasjoner av med mistanke om infeksjon, inkludert vitale tegn og organfunksjon, har ikke blitt overvåket tilstrekkelig med tanke på utvikling av sepsis på avdelingsnivå (Torsvik et al., 2016). Målet med studien var å undersøke om klinisk verktøy for SIRS og organsvikt kunne forbedre kliniske observasjoner, ved å vite når en skal varsle og igangsette tiltak, og dermed føre til færre tilfeller av alvorlig sepsis (Torsvik et al., 2016).

**Metode:** Mid-Norway Sepsis Study har siden 1994 stadig registrert pasienter som har fått bekreftet infeksjon i blodbanen, identifisert vekst av mikrober fra blodkultur kombinert med klinisk bevis på systemisk infeksjon (Torsvik et al., 2016). Dersom det hadde gått 30 dager siden forrige gang pasienten hadde infeksjon i blodbanen, ble en ny forekomst registrert. Klinisk informasjon fra pasientene sine journaler ble registrert retrospektivt etter standardiserte definisjoner. Dette ble gjort for alle pasienter innlagt før 2014, av et team som er utdannet helsepersonell.

**Resultat:** Det ble utviklet en traige, flytskjemavarsling og behandlingssystem for pasienter som er innlagt, hvor sykepleierne på avdelingen har ansvar for å være i forkant ved sepsisdiagnose (Torsvik et al., 2016). I følge studien kan dette føre til økt overlevelse og redusere forekomsten av alvorlig sepsis og septisk sjokk, i tillegg til kortere innleggelsestid på intensivavdeling. For å forbedre observasjonene må implementeringen av de kliniske verktøyene diskuteres i fagteamet og støttes med opplæring. Det ble også diskutert at selv med en skår på 1 eller 2 på qSOFA, kan pasienten likevel ha behov for ekstra oppfølging dersom de har indikasjon for klinisk overvåking (Torsvik et al., 2016).

### 4.3 Artikkel 3

«A nurse-driven screening tool for the early identification of sepsis in an intermediate care unit setting»

Kilde: (Gyang, Shieh, Forsey & Maggio, 2015)

**Hensikt:** I en artikkel av Gyang, Shieh, Forsey & Maggio (2015) viser de til at bruk av screeningsverktøy for å tidlig påvise sepsis har vært anbefalt. Det er få studier som viser hva disse verktøyene yter, spesielt utenfor intensivavdelinger. Ved å identifisere sepsis i en tidlig fase og tidlig få i gang oppstart av behandling, vil det redusere dødeligheten relatert til sepsis. Dette vil igjen gi en motivasjon til å se etter nye kliniske strategier som kan være til hjelp for å tidlig stille diagnose. I følge (Gyang et al., 2015) har de fleste studier hatt fokus på screening og behandling av sepsis i akuttmottaket og intensivavdelinger, og ikke i andre avdelinger. På en ikke-intensivavdeling kan tilstanden forbli ukjent og behandlingen blir forsinket (Gyang et al., 2015). Hensikten med denne studien var å finne ut ytelsen til screeningsverktøy på medisinsk og kirurgisk post (Gyang et al., 2015).

**Metode:** I denne studien ble pasienter innlagt på medisinsk og kirurgisk avdeling ved et akademisk medisinsk senter, screenet over en periode på en måned (Gyang et al., 2015). Dataen om pasientene ble samlet inn med en retrospektiv metode. Pasientene ble screenet hver 8. time med kartleggingsverktøy og dersom noen ble kartlagt som positive for sepsis eller alvorlig sepsis, ble det primære behandlingsteamet varslet og teamet sine kliniske handlinger ble registrert. I løpet av studieperioden ble disse resultatene deretter sammenlignet med pasientens internasjonale klassifikasjon av sepsis. Alvorlig sepsis og septisk sjokk ble indentifisert og utførelsen av kartleggingen ble vurdert (Gyang et al., 2015).

**Resultat:** I studien ble det gjennomført totalt 2143 kartleggingstester hos 245 pasienter (169 kirurgiske, 76 medisinske). ICD-9-koder bekrefter at forekomsten av sepsis var 9% (Gyang et al., 2015). Av disse 39 pasientene som ble kartlagt positive, var 51% positive for sepsis, og 49% var positive for alvorlig sepsis. Kartleggingsverktøyet sin sensitivitet og spesifisitet var 95% og 92%. Negativ prediktiv verdi var 99% og positiv verdi på 94%. Samlet testnøyaktighet var 92%. Det var ingen merkbar forskjell mellom medisinske og kirurgiske pasienter. Kartleggingsverktøy kan være et hjelpemiddel til å identifisere sepsis i en tidlig fase hos både medisinske og kirurgiske pasienter i en intermediaær omsorgsenhet (Gyang et al., 2015).

#### 4.4 Artikkel 4

«A comparison of the quick sequential (Sepsis-Related) organ failure assessment score and the national early warning score in non-ICU patients with/without infection»

Kilde: (Redfern, Smith, Prytherch, Meredith, Inada & Schmidt, 2018)

**Hensikt:** Dette er en artikkel som har tatt utgangspunkt i Singer et al. (2016) sin studie, hvor qSOFA er anbefalt i identifisering av pasienter med mistenkt infeksjon. NEWS brukes i en økende grad som et verktøy for risikovurdering og har prestert bra i kliniske situasjoner i flere land. I denne studien ønsket Singer et al. (2016) å se på hvor nyttig både qSOFA og NEWS er i forhold til pasienter innlagt på sengepost, med eller uten infeksjon.

**Metode:** Dette var en retrospektiv studie som fant sted ved Stort UK General Hospital. Studien inkluderte voksne som var innlagt på sykehus mellom 1. januar 2010 og 1. februar 2016 (Singer et al., 2016). I følge Singer et al. (2016) var det pasienter innlagt på sengepost, både med og uten infeksjon, som var med i studien.

**Resultat:** Resultatet fra studien til Singer et al. (2016) viser til at uavhengig av infeksjonsstatus, identifiserer NEWS betraktelig bedre enn qSOFA ved alle utfall. Studien bekrefter at NEWS er enestående i forhold til qSOFA. Dersom sykehusene som allerede bruker NEWS, vil det ikke se ut til å være en fordel å innføre qSOFA i tillegg, eller gå over til kun dette. Resultatene fra studien tyder på at anbefalingene som ble gjort, bør revurderes og reflekteres over om NEWS er et mer passende kartleggingsverktøy, selv med mistanke om infeksjon (Singer et al., 2016).

## 5. Drøfting

### 5.1 Sykepleierens behov for kunnskap

Faglig forsvarlighet er et viktig prinsipp ved utøvelse av sykepleie. Det har også blitt skrevet i Helsepersonelloven § 4, at helsehjelp skal bli utført på en faglig forsvarlig og omsorgsfull måte (Helsepersonelloven, 1999, § 4).

Pasientsikkerhetsprogrammet «I trygge hender 24-7» har fokus på å øke kompetansen til helsepersonell, slik at de i en tidlig fase kan oppdage og behandle sepsis. At sepsis blir oppdaget tidlig, kan være avgjørende for utfallet til pasienten (Rygh et al., 2016, s. 94). Den første timen etter at sepsistilstanden har oppstått, «The golden hour», vil være avgjørende om pasienten overlever eller ikke (Dolonen & Hernæs, 2017). Sepsis kan utvikles fort, og i teorien kan alle med infeksjon utvikle sepsis. Pasienter kan være innlagt på grunn av en infeksjon, men pasienter som er innlagt på sykehus av en annen årsak kan også utvikle sepsis i løpet av sykehusoppholdet (Kvale & Brubakk, 2016, s. 80). For å klare å oppdage sepsis tidlig er det viktig at sykepleiere har god kunnskap. I tillegg til god fagkunnskap er det viktig at sykepleier har erfaring, teori og personlig kunnskap for å kunne utføre gode vurderinger. Økt kunnskap hos sykepleiere bidrar til at sepsis blir identifisert tidligere og dermed årsak til økt overlevelse. Det kan tenkes at det ville tatt kortere tid å identifisere sepsis dersom kunnskapsnivået om sepsis var høyere. Ut ifra egne erfaringer har jeg vært borti at sepsis har blitt oppdaget i et tidlig stadium, grunnet at sykepleieren hadde både god kunnskap og erfaring. Sykepleieren hadde gjort observasjoner på denne pasienten som hun hadde erfart ved en tidligere pasient og utførte målinger på pasienten som viste typiske tegn på sepsis. Sepsis er en svært omfattende tilstand, men i studien til Singer et al. (2016) viser de til at grunnet nye funn i forskning er kunnskapen rundt sepsis under stadig utvikling.

Det finnes også juridiske retningslinjer som pålegger sykepleiere å vite om sine personlige kvalifikasjoner, og holder seg oppdatert dersom disse ikke er tilstrekkelig (Helsepersonelloven, 1999, § 4). For å kunne oppnå disse retningslinjene, har sykepleiere ansvar for at en selv har den kunnskapen som er nødvendig. Likevel står ikke sykepleieren alene om dette ansvaret, da det i tillegg stilles krav til helseforetakene. De må sørge for at det arbeides systematisk mot kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet (Spesialisthelsetjenesteloven, 1999, § 3). Spesialisthelsetjenesteloven §3 (1999) pålegger også helseforetakene å dekke behovet for undervisning og opplæring til de ansatte. I studien til

Torsvik et al. (2016) så de at opplæring og undervisningsøkter i forhold til patofysiologi og tidlige tegn, gjorde en stor og positiv forskjell. Sykepleierne i studien følte på at det var svært nødvendig, og at alle på avdelingen ble mer bevisst og fikk økt kompetanse i henhold til sepsis. Resultatet av studien viste også at observasjonene som ble gjort av pasientene ble betydelig bedre (Torsvik et al., 2016). Basert på studien til Torsvik et al. (2016) har resultater vist at å innføre slike intervensjoner har hatt god effekt og sykepleiernes observasjoner og håndtering av sepsis har blitt bedre. Jeg har erfart fra jobb at det blir holdt fagdager minst en gang i måneden på avdelingen på sykehuset. Fagdagene går ut på å ta opp temaer som er aktuelt for avdelingen og sepsis er noe som burde stå i søkelyset på de fleste avdelinger, grunnet at de fleste kan komme borti denne tilstanden. Ideelt sett kan fagdagene brukes til undervisning om sepsis, for å dermed kunne øke kunnskapen, samt fokuset på viktigheten av å identifisere tidlige tegn på sepsis.

I følge Nortvedt & Grønseth (2016, s. 25) er det å søke råd og kunnskap hos en erfaren sykepleier en god læringskilde. Å kunne diskutere sammen med andre kollega vil kunne styrke kunnskapen din som sykepleier. Som student er det ikke alle sykdommer og prosedyrer du kommer borti i de ulike praksisperiodene. Det er også begrenset hvor mye du lærer om sepsis, da studiet er lagt opp til at det er mange ulike tema du skal igjennom. Dermed kan en nyutdannet sykepleier ha lite kunnskap- og erfaringsgrunnlag når en skal ut i jobb, som igjen kan føre til usikkerhet rundt observasjoner av tegn til tidlig sepsis. På flere sykehus har jeg erfart at debriefing er noe som blir gjennomført etter ulike situasjoner. For eksempel kan det ha vært svært nyttig å diskutere og evaluere etter at en pasient har gjennomgått sepsis. Du kan da opparbeide deg ny kunnskap og erfaring som du kan ta med deg videre til neste gang du skulle stå i en lignende situasjon. Både erfarne og uerfarne vil ha nytte av debriefing da det vil styrke kunnskapen, som igjen fører til at man enklere klarer å håndtere pasienter med risiko for å utvikle sepsis (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 25). Ut ifra egne erfaringer har jeg selv opplevd å ha debriefing etter en hendelse i praksis. Det gikk ut på at alle som hadde vært med i situasjonen som var ganske krevende, gikk sammen for å snakke om situasjonen og dele sitt perspektiv på den. Personlig syntes jeg at det var til god hjelp for å dele tanker og ikke sitte inne med de på egenhånd på slutten av dagen.

Uansett hvilken avdeling du jobber på er god kunnskap viktig, og sykepleier har et stort ansvar når det gjelder å identifisere tidlig sepsis da det er sykepleierne som observerer pasienten. Selv om en vet hvor nyttig kunnskapen for å oppdage sepsis tidlig er, er likevel

kunnskapen og tidlig identifisering mangelfull. I løpet av studiet får man en viss kunnskap om sepsis, men ikke nok til at en nyutdannet sykepleier kan klare å identifisere dette på et tidlig stadie. Erfaringsmessig har jeg hørt flere nyutdannede sykepleiere som er usikker på hva som er forventet av dem som ferdigutdannet, i tillegg til at flere føler på at terskelen for å spørre om hjelp som sykepleier er høyere enn som student. Manglende kunnskap kan føre til svikt i identifisering av sykdom, dette vil ikke regnes som god sekundærforebyggende sykepleie.

## **5.2 Sykepleierens evne til å observere**

Florence Nightingale viser til at den viktigste praktiske kunnskapen en sykepleier kan ha, er en god observasjonsevne. Videre skriver hun at å ha en god observasjonsevne går ut på å vite hva som skal observeres og hvordan (Nightingale, 1997, s. 149). De observasjonene du som sykepleier gjør danner grunnlag for vurderingene, beslutningene og handlingene du utfører i pleien (Nordtvedt & Grønseth, 2016, s. 24). Nightingale mener at det viktigste er observasjonene du gjør, og dermed handle ut ifra kunnskap og erfaring. Viktigheten av dette kan være å gjøre gode observasjoner i forhold til å oppdage og identifisere sepsis i en tidlig fase. Sepsis er en livstruende tilstand som er viktig at blir oppdaget tidlig og for å oppdage sepsis i en tidlig tilstand er det viktig med kunnskap, kliniske undersøkelser og blodprøver (Rygh et al., 2016, s. 94).

Sykepleierne er kjent for å ha en travel hverdag og kan oppleve å ha en kamp mot klokken for å rekke over alle arbeidsoppgavene. En kamp mot klokken er også sepsis. Den travle hverdagen kan føre til at sykepleierne ikke utfører observasjonene like grundig som de burde og pasienten sin tilstand blir oversett. Konsekvensene dette kan føre til er at sepsis ikke blir oppdaget, eller at det blir oppdaget for sent. Likevel er det viktig å skape et helhetlig bilde av pasienten og bruke det kliniske blikket. Før du går inn til pasienten er det da viktig å skaffe seg et kunnskapsgrunnlag, slik at du vet hva du skal se etter og hvilke observasjoner som er nødvendig (Nordtvedt & Grønseth, 2016, s. 24). Nightingale (1997, s. 155) mener at for å utøve god sykepleie, er evnen til å observere nødvendig å ha.

Gjennom kunnskap, erfaring og refleksjon opparbeider sykepleiere en klinisk vurderingsevne. Det kan opparbeides ved å vurdere pasientens tegn og symptomer, i tillegg til å forstå og tolke resultatene. For en nyutdannet sykepleier er det vanskelig å bruke det kliniske blikket, derfor kan kartleggingsverktøy være et godt hjelpemiddel (Nordtvedt & Grønseth, 2016, s. 24). På en sengepost på et sykehus finnes det flere ulike kartleggingsverktøy som sykepleierne kan

bruke. Disse brukes for å få en indikator på når en skal handle fort med tanke på sepsis. SIRS er et slikt kartleggingsverktøy som tidligere har blitt brukt for å identifisere sepsis. I følge forskningsartikkelen til (Gyang et al., 2015) viser de til at SIRS ikke er like spesifikt som andre kartleggingsverktøy da den kan gi et positivt svar uten tegn til infeksjon. SIRS viser også at en skal se etter nivå av leukocytter, noe som vil ta ekstra tid å få svar på (Gyang et al., 2015). Det er viktig at kartleggingsverktøyene som blir brukt er kvalitetssikret slik at de vurderingene som sykepleierne gjør er så pålitelige som mulig.

For å kunne se tegn til endring i pasientens helsetilstand er observasjonsevne viktig, det er derfor lurt at en nyutdannet sykepleier har fokuset på å opparbeide seg dette. I både Torsvik et al. (2016) og Gyang et al. (2015) sin studie kom de frem til at det er viktig at alle som jobber på en sykehusavdeling skal få god opplæring, slik at det er mulig å bedre tiden på identifisering og starte tidlig med behandling. I Torsvik et al. (2016) sin studie mente sykepleierne at undervisningsøktene de hadde, både trygget de og de fikk en økt bevissthet i forhold til hva de skulle observere ved tidlig tegn til sepsis. I studien ble det konkludert at disse øktene var med på å forbedre sykepleiernes kliniske observasjoner betraktelig (Torsvik et al., 2016). Videre skriver Torsvik et al. (2016) at sykepleiere som jobber på en sengepost og som dermed har mye pasientkontakt, har en god mulighet til å identifisere sepsis og utvikling av organsvikt på et tidlig stadium. Det har blitt utelatt i kampanjen «The Surviving Sepsis Campaign» (Torsvik et al., 2016). Videre mener Torsvik et al. (2016) at for å forbedre sykepleiernes kliniske observasjoner er det nødvendig med diskusjon med annet helsepersonell rundt de kliniske verktøyene.

Kvale & Brubakk (2016, s. 81) skriver i sin bok at det kan være vanskeligere å oppdage sepsis hos pasienter med andre diagnoser. Det kan komme av at disse pasientene har høy puls, lavt blodtrykk og tung pust i utgangspunktet, men som også er tydelige symptom på sepsis (Kvale & Brubakk, 2016, s. 81). Andre pasienter som kan være vanskelig å oppdage sepsis på er eldre. Nortvedt & Grønseth (2016, s. 33) mener det er grunnet at den fysiologiske reservekapasiteten er mindre hos eldre pasienter enn yngre, som utgjør at deres normale målinger avviker fra normalen. Personlig vil jeg tenke at det blir vanskeligere å oppdage sepsis kun ved hjelp av kartleggingsverktøy da verdiene kan tyde på sepsis. Det er derfor vesentlig at sykepleiere i tillegg til kartleggingsverktøyene har kunnskap og bruker det kliniske blikket.



### 5.3 Kartleggingsverktøy som hjelpemiddel

Når en skal kartlegge tilstanden til en pasient, kan en bruke kartleggingsverktøy som hjelpemiddel. I følge Nortvedt & Grønseth (2016, s. 29) kan disse vurderingsskjemaene være med på å redusere dødeligheten, alvorlige komplikasjoner, liggetid og kostnader. Det er likevel nødvendig med forskning for å få mer kunnskap om effekten av bruk av slike skjema. Ved akutt sykdom blir pasienter kartlagt ved hjelp av målinger, observasjoner og får deretter videre vurdering og behandling ut ifra resultatene. Det er blitt utviklet flere ulike kartleggingsverktøy og vurderingsskjema for å hjelpe sykepleierne med denne vurderingen (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 28-29). NEWS og qSOFA har begge parametere som bygger på sepsiskriteriene (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 31-33). I forskningen til Torsvik et al. (2016) blir det skrevet at det mest optimale er kombinasjonen av kartleggingsverktøy og gode observasjoner.

Videre har det blitt sett på forskning som tar for seg de ulike kartleggingsverktøyene NEWS, qSOFA og SIRS, for å tidlig oppdage tegn på sepsis. I Redfern et al. (2018) sin studie ble det konkludert med at ved både med eller uten infeksjon, var NEWS det beste kartleggingsverktøyet. Det ble begrunnet med at NEWS, uavhengig av infeksjonsstatus, hadde flere variabler som var verdifull i identifiseringen av høyrisikopasienter. Det ble derfor anbefalt i studien til Redfern et al. (2018) å innføre NEWS på sykehus istedenfor qSOFA. Videre mente de at qSOFA, som et kartleggingsverktøy, yter dårlig for å oppdage sepsis tidlig, da avvikene som forårsaket en høy qSOFA ved infeksjon, forekom ved betennelse, iskemi og traumer. Dette er også noe studien til Usman et al. (2019) støtter. De mener NEWS er et bedre kartleggingsverktøy for en mer korrekt identifisering av sepsis enn både qSOFA og SIRS. De viser til at NEWS er både mer tilgjengelig, mest nøyaktig og er mer egnet til automatisk beregning. Studien viser at SIRS ville unødvendig diagnostisert omtrent ni tilfeller hver dag, og qSOFA ville oversett cirka fem positive tilfeller per uke (Usman et al., 2019). I motsetning til Redfern et al. (2018) som mener at qSOFA yter dårlig, mener Usman et al. (2019) at alle kartleggingsverktøyene har en evne til å identifisere sepsis, men at qSOFA indikerer sepsis på et senere stadie. For at en sykepleier skal utøve best mulig sykepleie er det viktig at en har kunnskap om hvilke verktøy som virker best. Det handler om å jobbe kunnskapsbasert, og sette seg inn i forskning som viser til hvilke verktøy som fungerer best i praksis.

I Torsvik et al. (2016) sin studie ble det implementert en SIRS- og organsvikt triage, hvor

SIRS kriteriene var inkludert. Dersom SIRS viste 2 eller mer, kunne sykepleierne ut ifra dette få hjelp til å vite hva en skulle gjøre videre, og når pasienten skulle trenge legetilsyn. Resultatet fra studien viste at implementeringen av SIRS- og organsvikt triage var til stor nytte både av observasjoner av vitale tegn, og til å oppdage sepsis i en tidlig fase (Torsvik et al., 2016). I likhet med Torsvik et al. (2016) sin studie har Gyang et al. (2015) sin studie fokus på å oppdage sepsis i en tidlig fase med et sykepleierfaglig blikk. I forskningen til Gyang et al. (2015) har det vist seg at kan man oppdage sepsis i en tidlig fase ved å bruke kartleggingsverktøy. Studien til Gyang et al. (2015) viste det seg at å bruke screeningsverktøy på både medisinske og kirurgiske pasienter kan være ekstra utfordrende. Grunnen er at spesifisiteten kan være kompromittert av ikke-infeksiøse årsaker til SIRS. Takykardi og feber er tegn som ofte kan observeres på postoperative pasienter og som i tillegg er tilstrekkelige tegn til å være kvalifisert for SIRS (Gyang et al., 2015).

Ut ifra personlig erfaring ser jeg at det er NEWS som blir brukt mest på sengepostene ved det lokale sykehuset. Minst en gang per vakt blir det tatt målinger som finnes innenfor NEWS av alle pasientene på avdelingen. Deretter blir det lagt inn i MEONA som er pasienten sin elektroniske kurve. Målingene som blir lagt inn, vil få en grønn, oransje eller rød farge ut ifra tallscoren, som indikerer hvor alvorlig det er og når en burde kontakte lege. Erfaringsmessig vil jeg si at dette er et godt hjelpemiddel for å få en oversikt over pasienten sin tilstand og spesielt for nyutdannede som enklere kan systematisere observasjonene som blir gjort. Samtidig er det viktig å ikke bli for opphengt i kartleggingsverktøyene, da det kan gå på bekostning av sykepleierne sine selvstendig vurderinger. Det er nødvendig at sykepleierne har kunnskaper om andre tilstander, lidelser og faktorer som kan påvirke målingene hos pasienter. Derfor er det alltid en vurdering som sykepleieren må gjøre i hvert enkelt tilfelle. Om en sykepleier blir for opptatt av å kun bruke kartleggingsverktøyene, kan det føre til at det kliniske blikket man har opparbeidet seg, skyves vekk fra pasienter. Vurderingsskjemaene alene er ikke nok ved observasjonene sykepleierne gjør, man er også avhengig av god klinisk kunnskap. Det er for å kunne identifisere de atypiske symptomene hos akutt syke pasienter. Dette samstemmer også med Nightingale sin teori om at alle sykdommer kan gi individuelle symptomer hos hver enkelt pasient (Nightingale, 1997, s. 4).

## 6. Konklusjon

Gjennom teori og drøfting har oppgaven prøvd å svare på problemstillingen «Hvordan oppdage sepsis i en tidlig fase hos pasienter innlagt på sengepost ved sykehus?». I denne oppgaven kommer det godt frem at observasjoner er svært viktig for god sykepleie. Gode observasjoner har vist seg å være viktig for å oppdage endringer i tilstanden til pasienten og kan være med på å oppdage sepsis i en tidlig fase. Felles for teori og forskningsartiklene blir det resultert i at NEWS (National early warning score) er det beste kartleggingsverktøyet både fordi det er det enkleste, men også fordi det er det mest pålitelige ved kartlegging av sepsis. Det er også viktig å vite at det finnes både styrker og svakheter med alle kartleggingsverktøy, det er derfor nødvendig å i tillegg bruke det kliniske blikket, observasjoner og kunnskap om faktorer. Sykepleieteoretikeren Florence Nightingale er relevant i min oppgave grunnet da hun i sin tid var opptatt av at sykepleierne måtte bli bedre på å observere. Det kommer frem til at det tidligere var lite fokus på sykepleierens observasjoner, men at dette har blitt bedre med tiden. Dette kan ha bidratt til at man i større grad tar i bruk kartleggingsverktøy nå.

Konklusjonen med oppgaven er at kartleggingsverktøy er et godt hjelpemiddel for sykepleierne for å oppdage sepsis så tidlig som mulig hos pasienter som er innlagt på en sengepost ved sykehus. Økt kunnskap og erfaring vil redusere tiden det tar å identifisere sepsis, i tillegg til at sykepleiere vil bli tryggere på seg selv og sine observasjoner og handlinger.

## Litteraturliste

- Dalland, O. (2020). *Metode og oppgaveskriving* (7. utg.). Gyldendal Akademisk.
- Dolonen, K. A. & Hernæs, N. (2017). – *Vi må være litt paranoide*. Sykepleien.  
<https://sykepleien.no/2017/02/ma-vaere-litt-paranoide>
- Gyang, E., Shieh, L., Forsey, L., Maggio P. (2015). A Nurse-Driven Screening Tool for the Early Identification of Sepsis in an Intermediate Care Unit Setting. *J Hosp med.* 10(2), s. 97- 103. <https://doi.org/10.1002/jhm.2291>
- Helsebiblioteket. (2016, 3. juni). *Sjekklistor*.  
<https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekklistor>
- Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell m.v.* (LOV-1999-07-02-64).  
[https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64#KAPITTEL\\_3](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64#KAPITTEL_3)
- Kristoffersen, N. J. (2016). Sykepleie: kunnskapsgrunnlag og kompetanseutvikling. I N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt, E.-A. Skaug & G. H. Grimstbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie: Sykepleie – fag og funksjon* (3. utg., bind 1, s. 139-185). Gyldendal Akademisk.
- Kvale, D. & Brubakk, O. (2016). Infeksjoner. I S. Ørn & E. Bach-Gansmo (Red.), *Sykdom og behandling* (2. utg., s. 67-88). Gyldendal Akademisk.
- Myrvang, B. (2022, 19. mai). Sepsis. I *Store medisinske leksikon*. <https://sml.sn.no/sepsis>
- Nightingale, F. (1997). Notater om sykepleie. Gyldendal Akademisk.
- 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 akademisk.
- Norsk sykepleierforbund. (u.å.). Faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp.  
<https://www.nsf.no/sykepleiefaget/faglig-forsvarlighet-og-omsorgsfull-hjelp>
- Opdahl, H. (2022, 28. oktober). SIRS. I *Store medisinske leksikon*. <https://sml.sn.no/SIRS>
- Redfern, O., Smith, G. B., Prytherch, D. R., Meredith, P., Inada, K. M. & Schmidt, P. E. (2018). A comparison of the quick sequential (Sepsis-Related) organ failure assessment score and the national early warning score in non-ICU patients with/without infection. *Critical Care Medicine*, 46(12), 1923-1933.  
<https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003359>
- 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). Gyldendal akademisk.

- Singer, M., Deutschman, C. S., Seymour, C. W., Hari, M. S., Annane, D., Bauer, M., Bellomo, R., Bernard, G. R., Chiche, J.-D., Coopersmith, C. M., Hotchkiss, R. S., Levy, M. M., Marshall, J. C., Martin, G. S., Opal, S. M., Rubenfeld, G. D., Poll, T. V. D., Vincent, J. L. & Angus, D. C. (2016). The third international consensus definitions 29 for sepsis and septic shock (Sepsis-3). *JAMA*, 315(8), 801-810.  
<https://doi.org/10.1001/jama.2016.0287>
- Skaug, E.-A. (2016). Kliniske vurderingsprosesser og dokumentasjon av sykepleie. I N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt, E.-A. Skaug & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie 1: Sykepleie – fag og funksjon* (3. utg., s. 337-372). Gyldendal Akademisk.
- Spesialisthelsetjenesteloven. (1999). Lov om spesialisthelsetjenesten (LOV-1999-07-02-61). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/1999-07-02-61>
- Thidemann I. J. (2019). Bacheloroppgaven for sykepleierstudenter: Den lille motivasjonsboken i akademisk oppgaveskriving. (2. utg.). 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). <https://doi.org/10.1186/s13054-016-1423-1>
- Usman, O. A., Usman, A. A. & Ward, M. A. (2019). Comparison of SIRS, qSOFA, and NEWS for the early identification of sepsis in the emergency department. *The American Journal of Emergency Medicine*, 37(8), 1490-1497.  
<https://doi.org/10.1016/j.ajem.2018.10.058>



# Høgskulen på Vestlandet

## Bacheloroppgave i sykepleie

SK152-O-2022-HØST-FLOWassign

### Predefinert informasjon

<b>Startdato:</b>	09-12-2022 09:00 CET	<b>Termin:</b>	2022 HØST
<b>Sluttdato:</b>	12-12-2022 14:00 CET	<b>Vurderingsform:</b>	Norsk 6-trinns skala (A-F)
<b>Eksamensform:</b>	Bacheloroppgave i sykepleie		
<b>Flowkode:</b>	203 SK152 1 O 2022 HØST		
<b>Intern sensor:</b>	(Anonymisert)		

### Deltaker

<b>Kandidatnr.:</b>	365
---------------------	-----

### Informasjon fra deltaker

<b>Antall ord *:</b>	7532
----------------------	------

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

### Gruppe

<b>Gruppenavn:</b>	(Anonymisert)
<b>Gruppenummer:</b>	24
<b>Andre medlemmer i gruppen:</b>	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 HVL? \*

Nei

Er bacheloroppgaven skrevet ved bedrift/virksomhet i næringsliv eller offentlig sektor? \*

Nei