



## **Sepsis**

På hvilken måte kan sykepleier på akuttmottak tidlig  
identifisere sepsis?

Kandidatnummer: 56 og 57

VID vitenskapelige høyskole

Oslo

Bacheloroppgave

Bachelor i sykepleie

Kull: BASP20

Antall ord: 10 009

16. mars 2023

## **Opphavsrettigheter**

Forfatterne har opphavsrettighetene til oppgaven.

Nedlasting for privat bruk er tillatt.

## Sammendrag

### **Problemstilling**

*På hvilken måte kan sykepleier på akuttmottak tidlig identifisere sepsis?*

### **Metode**

Litteraturstudie er metoden som er anvendt, som bygger på pensumlitteratur, forskningsartikler og annen relevant litteratur for å svare på problemstillingen.

### **Resultater**

Resultatene viser at det er fire hovedfunn som er relevante for tidlig identifisering av sepsis. Disse er sykepleiers rolle, klinisk blikk, undervisning og kartleggingsverktøy.

### **Drøfting**

Problemstillingen er drøftet i lys av funnene fra forskningsartiklene, samt relevant teori. Hovedtemaene i drøftingen er sykepleiers rolle i identifisering av sepsis, og betydningen av det kliniske blikket. I tillegg drøftet vi hvordan undervisning kan bidra til tidlig identifisering av sepsis, og bruken av kartleggingsverktøy.

### **Avslutning**

Sykepleiere på akuttmottak har en viktig rolle i identifisering av sepsis. Hvilket verktøy sykepleierne bruker i identifiseringen av sepsis er ikke det viktigste, men måten verktøyet blir brukt. Tidligere erfaringer, klinisk blikk og kartleggingsverktøy sammen, er viktig når sykepleierne skal observere pasienten.

**Nøkkelord:** Sepsis, sykepleiers rolle, tidlig identifisering og akuttmottak

## Abstract

### Topic question

*In which way can a nurse in an emergency department identify sepsis early?*

### Method

Literature studies is the method used, which is based on curriculum literature research articles and other relevant literature to answer the topic question.

### Results

The results show that there are four main findings that are relevant for the early identification of sepsis. These are the nurse's role, clinical perspective, educational sessions, and screening tools.

### Discussion

The issue is discussed based on the findings from the research articles, as well as relevant theory. The main topics in the discussion are the nurse's role in the identification of sepsis, and the importance of clinical view. In addition, we discussed how educational sessions can contribute to the early identification of sepsis, and the use of screening tools.

### Conclusion

Nurses in the Emergency Department has a key role in identifying sepsis. Which screening tool nurses use in the identification of sepsis is not crucial, but the way tools are used. Previous experiences, clinical observations and screening tools together, are important when nurses are observing the patients.

**Keywords:** Sepsis, nurse's role, early identification and Emergency Department

# Innhold

1 Innledning.....	1
1.1 Bakgrunn for valg av tema .....	1
1.2 Avgrensning av problemstilling .....	3
1.3 Avklaring av sentrale begreper .....	3
1.4 Disposisjon av oppgaven .....	4
2 Teori.....	5
2.1 Hva skjer i kroppen ved sepsis? .....	5
2.2 Symptomer ved sepsis.....	7
2.3 Behandling av sepsis .....	7
2.4 Kartleggingsverktøy for identifisering av sepsis.....	8
2.5 Klinisk sykepleie og kompetanseutvikling.....	9
2.6 Patricia Benner sin sykepleieteori om kompetanseutvikling.....	11
2.7 Etikk og etiske retningslinjer .....	13
2.8 Lovverk .....	14
3 Metode .....	15
3.1 Litteraturstudie .....	15
3.2 Søkeprosess.....	16
3.3 Kildekritikk.....	17
3.4 Etske overveielser.....	18
4 Resultat.....	19
4.1 Artikkel 1 .....	19
4.2 Artikkel 2 .....	20
4.3 Artikkel 3 .....	20
4.4 Artikkel 4 .....	21
4.5 Artikkel 5 .....	22
4.6 Artikkel 6 .....	23
4.7 Oppsummering av funn fra artiklene .....	24
5 Drøfting.....	25
5.1 Hva er sykepleiers rolle i identifisering av sepsis? .....	25
5.2 Betydningen av det kliniske blikket.....	26

5.3 Hvordan kan undervisning bidra til tidlig identifisering av sepsis?.....	27
5.4 Bruk av kartleggingsverktøy.....	29
6 Avslutning.....	32
7 Litteraturliste.....	33
8 Vedlegg.....	38

## 1 Innledning

Tall fra Verdens helseorganisasjon (WHO) viser at i 2017 ble 49 millioner mennesker rammet av sepsis på verdensbasis. I tillegg var det 11 millioner sepsis relaterte dødsfall. Disse dødsfallene tilsvarer 20 % av alle som døde på verdensbasis i 2017 (World Health Organization, 2020, s. 14). Til sammenligning, så er disse dødstallene over 4 millioner flere, enn totalt antall døde av covid-19 (Worldometer, 2023). I Norge er det ca. 10 000 personer som får sepsis hvert år (Helsedirektoratet, 2022a), og på intensivavdelinger er sepsis den vanligste årsaken til død. Sepsis blir ofte kalt "blodforgiftning" på folkemunne (Selmer & Stubberud, 2022, s. 127). Befolkningen blir eldre, det er mer intensiv behandling for ulike sykdommer og skader, og i tillegg har flere mikroorganismer utviklet resistens. Dette er med på å gjøre sepsis til et økende problem, både nasjonalt og internasjonalt (Selmer & Stubberud, 2022, s. 127). Både sepsis og septisk sjokk har høy dødelighet. Dødeligheten for sepsis er 20-30 %, mens for septisk sjokk er dødeligheten på > 40 %. Det er derfor viktig at man oppdager sepsis tidlig, slik at man kan starte med riktig behandling i tide (Kvale, 2022, s. 63).

### 1.1 Bakgrunn for valg av tema

Regjeringen la frem en melding til Stortinget om kvalitet- og pasientsikkerhet for 2017-2018. Da hadde det vært tilsyn på alle akuttmottakene i hele landet. Tilsynsmyndighetene har behandlet flere saker om forsinket oppdagelse av sepsis. Det kom frem at helsepersonell ikke oppdaget sepsis tidlig nok (Meld. St. 6 (2017-2018), s. 19). Tilsynene viste at disse pasientene ikke ble prioritert, fikk ikke rask nok tilsyn av lege, og at det tok for lang tid før antibiotika- og intensivbehandling ble startet opp (Meld. St. 6 (2017-2018), s. 19). Pasientsikkerhetsprogrammet jobbet i 2017 for å blant annet innføre nye tiltakspakker, for å oppdage sepsis tidligere. Spesialisthelsetjenesten var og er pålagt å delta i programmet (Meld St. 6 (2017-2018), s. 51-52).

Sepsis har vekket større og større interesse hos oss gjennom studiet, praksisstudiene og jobb. Vi jobber begge på en infeksjons- og observasjonspost. Her har vi erfart hvor fort en

pasient kan utvikle sepsis, og hvor viktig det er med riktig behandling i tide. Sepsis er et tema vi ønsker å lære enda mer om, og derfor har vi valgt dette tema for bachelor.

Tematikken om sepsis er viktig, fordi som sykepleier kan du møte pasienter med sepsis overalt. Tilstanden kan ramme hvem som helst. Sykepleierne har en viktig rolle for å kunne identifisere sepsis, siden det er de som har mest kontakt med pasienten (Kirkevold, 2021, s. 327). Det er derfor ofte sykepleierne som oppdager endringer hos pasienten. Dersom pasienten trenger tilsyn av lege, er det sykepleieren som skal rapportere om endringer i pasienttilstanden. Sykepleieren trenger derfor å vite hvordan man skal identifisere hvilke pasienter som har sepsis.

Vi har kjennskap til personer under 50 år, som har kommet til akuttmottak med tydelige tegn på infeksjon. Personene prøvde å få seg selv innlagt, på grunn av redusert allmenntilstand. Sykepleierne på akuttmottaket fanget ikke opp tegnene på sepsis, som førte til at personene ble sendt hjem. Grunnet sykdomsforverring kom de tilbake til sykehuset, og de ble hasteinnlagt. Ved innleggelse fikk de spørsmål om hvorfor de ikke hadde tatt kontakt med helsevesenet før. Dette viser hvor viktig det er at sykepleiere har kunnskap om sepsis.

Det kommer hele tiden inn nye pasienter på akuttmottaket. Dette gjør at sykepleierne må gjøre prioriteringer av pasienten. Sykepleierne på mottaket gjør dette ved å triagerer alle pasienter. De personene som oppfattes å være dårligst, får tilsyn av lege først (Helsedirektoratet, 2022c, s. 6). Eldre personer er mer sårbare for sykdommer. De blir ofte mer syke, og får dårligere allmenntilstand enn yngre personer (Ranhoff, 2020, s. 53). Eldre blir i større grad påvirket av sykdom enn yngre. De har større risiko for komplikasjoner, funksjonssvikt og død dersom de utsettes for infeksjoner (Ranhoff, 2020, s. 58). Vi ønsker med denne oppgaven å gi mer kunnskap om sepsis, for å skape mer bevissthet rundt tematikken. På bakgrunn av dette har vi valgt problemstillingen *“På hvilken måte kan sykepleier på akuttmottak tidlig identifisere sepsis?”*



## 1.2 Avgrensning av problemstilling

Vi har avgrenset til at det er på akuttmottaket. I hovedsak gjelder det alle pasienter over 18 år, og vi gjør ikke avgrensning på pasientgruppe. I denne oppgaven har vi søkelys på sykepleiernes møte med pasientene, kliniske blikk, bruk av verktøy og undervisning. Hovedfokuset vårt er på å identifisere og fange opp sepsis tidlig. Vi har ikke tatt med hvilke konsekvenser sepsis kan ha for pasienten. Det er andre relevante temaer som kunne vært aktuelt å ha med i oppgaven, som vi ikke har tatt med. Det kunne vært for eksempel tverrfaglig samarbeid og organiseringen av akuttmottaket.

## 1.3 Avklaring av sentrale begreper

**Sepsis:** Er når en infeksjon i kroppen har utløst en overaktivering av immunforsvaret, som medfører livstruende organdysfunksjon (Nakstad, 2019, s. 64).

**Septisk sjokk:** Sepsis tilstand der væskebehandling er startet, men pasienten har fortsatt hypotensjon. Pasienten trenger derfor legemidler for at blodårene skal trekke seg sammen, slik at blodtrykket stiger. I tillegg vil pasienten ha en laktatverdi i blodet over 2 mmol/L, det vil si lav pH i blodet (Stubberud, 2020, s. 482).

**Tidlig identifisering:** En del av sykepleierens forebyggende funksjon og ansvar, er at sykepleier skal overvåke, oppdage og rapportere tidlig forverring av pasientens tilstand. Dette gjør at sykdomsutviklingen fortsatt kan reverseres, og hindre eventuell organsvikt (Grønseth & Stubberud, 2022, s. 29).

**Akuttmottak:** Pasienter som kommer til et akuttmottak trenger spesialistvurdering, behandling og mulig innleggelse. De som kommer inn kan være i alle aldre, og kan ha akutt sykdom eller skade (Helsedirektoratet, 2022c, s. 12).

**NEWS:** NEWS (National Early Warning Score) ble oppdatert til en ny versjon i 2017 til NEWS2 (Royal College of Physicians, 2017). I forskningen og annen faglitteratur så skriver de NEWS i stedet for NEWS2. Vi velger i denne oppgaven å skrive NEWS.

## 1.4 Disposisjon av oppgaven

Første delen av oppgaven omhandler relevant teori for å kunne svare på problemstillingen. Vi forklarer først hva som skjer i kroppen dersom man får sepsis, og litt om behandling. Vi forteller om bruk av kartleggingsverktøyene NEWS, qSOFA og SIRS. Videre i oppgaven skriver vi om klinisk sykepleie, klinisk blikk og undervisning. Vi har også med sykepleieteorien til Patricia Benner, samt etikk, lover og retningslinjer. Deretter har vi en metodedel, der vi blant annet presenterer søkestrategi for hvordan vi fant frem til de ulike forskningsartiklene. I resultatdelen legger vi frem funnene fra forskningsartiklene, samt relevans for oppgaven vår. Videre diskuterer vi fire temaer som er aktuelle for å svare på problemstillingen vår, ved hjelp av teori og forskning. Siste delen av oppgaven bruker vi til å konkludere funnene fra drøftingsdelen.

## 2 Teori

I dette kapitlet tar vi for oss aktuell teori for å belyse tematikken. Vi skal forklare hva som skjer i kroppen ved sepsis. Videre nevner vi hvordan man behandler sepsis, og ulike kartleggingsverktøy for identifisering av sepsis. Vi skriver litt om klinisk sykepleie, klinisk blikk og undervisning. I tillegg har vi med Patricia Benner sin sykepleieteori, og vi belyser etikk og aktuelt lovverk.

### 2.1 Hva skjer i kroppen ved sepsis?

Her vil vi med teori belyse hvilke symptomer pasienten kan utvikle ved sepsis, og hvorfor symptomene oppstår. Sepsis er en tilstand der pasienten har en infeksjon i kroppen, som har utløst en overaktivering av immunforsvaret til pasienten. Når en person får en infeksjon i kroppen vil dette føre til en inflammasjon, betennelsesreaksjon (Kvale, 2022, s. 64). Det er ofte en bakteriell infeksjon, som er den utløsende årsaken for inflammasjonen. Eksempel på dette er urinveisinfeksjon, lungebetennelse eller hudinfeksjoner (Nakstad, 2019, s. 168). Sepsis kan også bli utløst av virus, sopp eller parasitter (Johannessen et al., 2023). Inflammasjonen kommer som en respons på, enten mikroorganismen som har forårsaket infeksjon i kroppen. Det kan i tillegg oppstå direkte inflammasjon, ved at mikroben slipper toksiner (giftstoffer). Ved sepsis vil inflammasjonen komme ut av kontroll, og føre til skader i pasientens organer (Kvale, 2022, s. 64).

Ved en inflammasjon vil arterioler og kapillærer dilateres i det aktuelle området (Kvale, 2022, s. 64). I tillegg vil det bli økt permeabilitet (gjennomtrengelighet) i åreveggen. Dette vil føre til at det lekker ut mer blodplasma, fra blodårene, til det betente vevet enn normalt. Når dette skjer vil bakteriene gå over i blodbanen, og dermed sprer seg over hele kroppen (Kvale, 2022, s. 64). Ved sepsis vil det foregå dilatering og lekkasje i alle arteriolene og kapillærene, i hele kroppen samtidig. Dette vil gjøre at blodvolumet i blodbanen blir for lavt, dette kalles hypovolemi. Kroppen vil prøve å kompensere for det lave blodvolumet ved å øke hjertefrekvensen, slik at blodtrykket opprettholdes (Nakstad, 2019, s. 168). I startfasen av sepsis vil økt hjertefrekvens være nok til å holde blodtrykket oppe. Etter hvert som det er mer og mer lekkasje fra blodårene, vil ikke den økte hjertefrekvensen være nok til å holde

blodtrykket oppe. Det utvikles iskemi, nedsatt blodtilførsel, til kroppens vev og organer. Dette fører igjen til hypoksi, nedsatt oksygentilførsel (Kvale, 2022, s. 64).

Som et resultat av redusert blodtilførsel, og dermed også oksygentilførsel, vil cellenes metabolisme forgå uten oksygen. Ved anaerob metabolisme vil det skje en opphopning av laktat, melkesyre. Dette gjør at pasienten får lav pH, og utvikler metabolsk acidose. Det vil si at syre-base balansen blir i ubalanse, og pH-nivået i kroppen blir for surt (Wyller, 2019, s. 702). Kroppen vil prøve å kompensere for den lave pH-verdien, ved å kvitte seg med så mye syre som mulig. Dette gjør kroppen ved at pasienten begynner å puste fortere. Pasienten får økt respirasjonsfrekvens, for å øke utskillingen av CO<sub>2</sub> gjennom lungene (Stubberud, 2020, s. 482).

Mangelfull blodtilførsel får betydning for flere av organene til pasienten. Dersom det kommer for lite blod til hjernen, kan pasienten bli urolig eller sløv. Dette kan utvikle seg til at pasienten får endret mental status (Kvale, 2022, s. 65). Pasienten får nedsatt urinproduksjon i nyrene, når det ikke kommer tilstrekkelig med blod. I tillegg vil redusert blodtilførsel føre til at tarmen blir overaktivert, som fører til diaré og/eller oppkast. Når det blir for lav blodtilførsel og oksygentilførsel til hjertet, vil det gjøre at hjertets pumpeevne reduseres. Dette vil gjøre at hjertefrekvensen blir redusert, som igjen gjør at blodtrykket vil synke (Kvale, 2022, s. 65). Når sirkulasjons svikter, så vil blod bli prioritert til de viktigste organene. Dermed vil ikke blod til huden bli prioritert, og pasienten vil føles kald. Temperaturen til pasienten kan bli < 36 °C, og dette kalles kald sepsis (Johannessen et al., 2023).

Alveolene er små blæreformede utposninger, som ligger i enden av luftveiene i lungene. Rundt alveolene ligger det et nett av kapillærer. Mellom alveolene og kapillærene, skjer gassutvekslingen av O<sub>2</sub> og CO<sub>2</sub> mellom blodet og lungene (Sand et al., 2018, s. 419). Lekkasje av blodplasma vil føre til ødem, økt væskeansamling, i alveolene. Et resultat av dette er at gassutvekslingen blir mindre effektiv. Dette vil resultere i forverring av den generelle hypoksien i kroppen (Kvale, 2022, s. 65).

Disseminert intravaskulær koagulasjon (DIK), er en tilstand som fremkommer senere i sepsis forløpet. DIK kommer som følge av akutt koagulering i blodet. Koaguleringen vil gjøre at det dannes tromber, små blodpropper, i de små blodårene i kroppen (Meyer, 2022, s. 192). På grunn av all trombedannelsen i de små blodårene, vil koagulasjonsfaktorene og trombocytene, som begge er viktige for at blodet skal kunne koagulere, bli brukt opp (Meyer, 2022, s. 193). Pasienten sin blødningstendens vil øke, grunnet nedsatt koagulasjonsevne. Dette vil føre til at blødning i alle vev (Kvale, 2022, s. 65).

## 2.2 Symptomer ved sepsis

På bakgrunn av hva som skjer i kroppen ved sepsis, skal vi gi en kort oppsummering om hvilke symptomer pasienten kan få ved sepsis. Pasienten vil ha blodtrykksfall, rask puls og økt respirasjonsfrekvens. I startfasen av sepsis vil huden til pasienten være varm og svett. Etter hvert som sirkulasjonen forverres vil pasienten bli blek, marmoret, kald og klam. Ved sepsis vil pasienten ha frostrier. I tillegg kan pasienten utvikle hypotermi, og det kan være et tegn på alvorlig sirkulasjonssvikt eller dårlig temperaturregulering i hjernen (Kvale, 2022, s. 65). På grunn av redusert blodsirkulasjon til hjernen vil pasienten få endret mental status. Urinproduksjon vil også bli redusert på grunn av nedsatt blodtilførsel til nyrene (Kvale, 2022, s. 66).

## 2.3 Behandling av sepsis

I denne delen ønsker vi å sette søkelys på hva sykepleieren skal gjøre, dersom en pasient har mistanke eller påvist sepsis. Det overordnede målet er å komme så raskt i gang med behandlingen av sepsis som mulig. Nye retningslinjer fra 2021, anbefaler at ved høy mistanke om sepsis eller septisk sjokk, skal antibiotika startes innen 1 time. Hos pasienter uten septisk sjokk eller med lavere sepsis mistanke, skal sykepleier gjennomføre utfyllende diagnostikk, før man starter med antibiotika innen 3 timer. Det er selvfølgelig viktig å følge opp pasienter, da tilstanden fort kan forverres (Evans et al., 2021, s. 1066; Helsedirektoratet, 2022a). Behandlingen er i første omgang antibiotika for den aktuelle mikroben, som har utløst infeksjon (Selmer & Stubberud, 2022, s. 128). Det er viktig å få tatt blodkulturer og andre mikrobiologiske prøver, som for eksempel dyp neseprøve, halsprøve eller urinprøve,

før man starter med antibiotika. Det kan ta flere dager før man får svar på de mikrobiologiske prøvene, og det er derfor vanlig å starte med en bredspektrert antibiotika. Når man får svar på prøvene, kan man eventuelt bytte til smalspektrert antibiotika (Helsedirektoratet, 2022d).

I tillegg til å behandle infeksjonen, må sykepleieren sette i gang tiltak for å behandle hypotensjonen og hypoksien hos pasienten. For å behandle hypotensjonen trenger pasienten væsketilførsel, helst innen 6 timer etter oppdaget sepsis (Kvale, 2022, s. 66). Dersom pasienten sitt blodtrykk ikke stiger, kort tid etter oppstart av væske, vil pasienten ha behov for legemidler som gjør at blodårene kontraherer, for eksempel noradrenalin. Hypoksien kan bedres ved å tilføre oksygen på nesekateter (Kvale, 2022, s. 66). Har pasienten fortsatt hypotensjon og hypoksi, selv om vedkommende har fått væskebehandling og oksygen på nesekateter, betyr det at pasienten har utviklet septisk sjokk. Da vil oksygentilførselen til pasientens organer være så redusert at funksjonene ikke kan opprettholdes, dette kalles multiorgansvikt (Kvale, 2022, s. 65).

## 2.4 Kartleggingsverktøy for identifisering av sepsis

For å finne ut om en pasient har sepsis, er det flere verktøy som kan være aktuelle å bruke. I de nye retningslinjene fra 2021 anbefales det ikke å bruke qSOFA sammenlignet med SIRS og NEWS som et kartleggingsverktøy alene, for å identifisere sepsis eller septisk sjokk (Evans et al., 2021, s. 1065). Det er også en anbefaling å måle laktatverdien i blodet, dersom en pasient har mistanke om sepsis. Dette kan gjøres ved blodgass eller blodprøve. Dersom man skal bruke laktatverdien, må den brukes i tillegg til kartleggingsverktøy (Evans et al., 2021, s. 1074-1075). Kartleggingsverktøyet NEWS kan man bruke for å få et overordnet blick over pasienten sin helsetilstand. NEWS blir brukt aktivt på alle sykehus som et supplement til det kliniske blikket, samt utenfor sykehus. Kartleggingsverktøyet brukes for å fange opp om helsetilstanden til pasienten forverres, og om pasienten er i ferd med å få en alvorlig sykdomsutvikling. Å ta en NEWS av pasienten må gjøres flere ganger, da pasienten sin tilstand kan forandre seg fortløpende (Grønseth & Stubberud, 2022, s. 30).

De ulike parameterne som man måler ved bruk av NEWS er respirasjonsfrekvens per minutt, SpO<sub>2</sub>, om pasienten bruker oksygen eller ikke, systolisk blodtrykk, puls per minutt, bevissthetsnivå og temperatur (Grønseth & Stubberud, 2022, s. 31). Ut ifra de ulike målingene av pasienten får man en NEWS-skår. Dersom pasienten får en NEWS-skår over 5, og det i tillegg er infeksjonsmistanke, må man vurdere om pasienten kan ha sepsis og tilkalle lege. Det er viktig å huske på at pasienter kan ha en NEWS-skår over 5, uten å ha sepsis (Helsedirektoratet, 2022b).

Sammen med NEWS kan man bruke qSOFA (Quick Sequential Organ Failure Assessment-skår) som kartleggingsverktøy for å identifisere om en pasient har sepsis. Første må det være mistanke om at pasienten har en infeksjon, i tillegg må pasienten ha minst to eller flere qSOFA-kriterier. Disse kriteriene er respirasjonsfrekvens  $\geq 22$  per minutt, systolisk blodtrykk  $\leq 100$  mm Hg og endret mental status (Kvale, 2022, s. 63). For å finne ut om pasienten har endret mental status kan man bruke GCS (Glasgow Coma Scale), som gir beskrivelse av pasientens bevissthet på en skala fra 3-15. Ved en skår 15 vil pasienten beskrives som klar og orientert, og alt under 15 blir beregnet som endret mental status. Parameterne som blir brukt ved GCS er øyeåpning, verbal respons og motorisk respons (Grønseth & Stubberud, 2022, s. 57). Mistanken om sepsis blir forsterket dersom pasienten har puls  $> 90$  per minutt, temperatur  $> 38$  °C eller  $< 36$  °C, og hvis blodprøvesvar viser høyt eller lavt antall leukocytter (Johannessen et al., 2023).

SIRS (systemisk inflammatorisk respons-syndrom) er også et kartleggingsverktøy for identifisering av sepsis, og pasienten må ha to eller flere av de fire SIRS-kriteriene. Disse kriteriene er temperatur  $> 38$  °C eller  $< 36$  °C, respirasjonsfrekvens  $> 20$  per minutt eller blodgass som viser pCO<sub>2</sub> lavere enn 4,3 kPa, blodprøvesvar som viser høyt, lavt eller umodne leukocytter, eller om pulsen  $> 90$  per minutt (Kvale, 2022, s. 63).

## 2.5 Klinisk sykepleie og kompetanseutvikling

Klinisk sykepleie favner om veldig mye, så i denne delen av oppgaven vil vi gi en kort innføring i hva som kjennetegner god klinisk sykepleie. I tillegg vil vi forklare litt om hvilken

kompetanse en sykepleier trenger. God klinisk sykepleie kjennetegner at sykepleieren tilpasser sykepleien individuelt til hver enkelt pasient, ved hjelp av aktuell fagkunnskap og de ulike etiske prinsippene (Grønseth & Nortvedt, 2022, s. 7). De etiske prinsippene er “velgjørenhet, ikke-skade prinsippet, autonomi, rettferdighet og barmhjertighet” (Grønseth & Nortvedt, 2022, s. 2). I tillegg må sykepleieren skape trygghet hos pasienten ved å bygge en god relasjon til pasienten, og eventuelt pasientens pårørende. Sykepleieren må kommunisere og informere pasienten på en empatisk måte, samt at handlingene sykepleieren gjør for pasienten må bli gjort med omtanke for pasienten (Grønseth & Nortvedt, 2022, s. 7). Faglig forsvarlig sykepleie er også et kjennetegn, og det innebærer at sykepleieren setter seg inn i gjeldende lover og forskrifter samt yrkesetiske retningslinjer. I tillegg er det viktig at sykepleieren klarer å identifisere pasienten sine behov, ved å samle relevant data til kliniske vurderinger og beslutninger. Dette blir grunnlaget når sykepleieren skal lage individuelle og målrettede tiltak for pasienten, og evaluere og dokumentere disse (Grønseth & Nortvedt, 2022, s. 7).

En sykepleiers oppgaver favner mange områder, sykepleieren har forebyggende, helsefremmende, behandlende, lindrende, rehabiliterende, undervisende og administrative funksjoner (Grønseth & Nortvedt, 2022, s. 8-9). I spesialisthelsetjenesten er det mange sykepleiere, og mange av dem jobber med arbeidsoppgaver som er begrenset til ulike pasientgrupper. Pasientkontakten er ofte kortvarig, og arbeidet stiller store krav til sykepleierens evne til å observere og reagere fort på endringer i pasientens helsetilstand (Kristoffersen, 2021a, s. 334).

Å bruke det kliniske blikket vil si å bruke sansene til å hente ut opplysninger om tilstanden til pasienten. Syn, lukt, hørsel og berøring er de viktigste sansene sykepleieren kan bruke til observering av pasienten. Det er fire betingelser for at sykepleieren skal klare å utvikle sitt kliniske blikk. Disse er evne til å sanse og oppfatte, sykepleieren er årvåken, teoretiske kunnskaper tilknyttet sykdom og sykdomsutvikling, og at sykepleieren er reflektert over egne erfaringer (Kristoffersen, 2021b, s. 187). Klinisk sykepleiekompetanse er de samlede ferdighetene som en sykepleier har for å handle i sykepleiesituasjoner. Det kliniske blikket, det å kunne observere pasientens tilstand er en viktig evne ved denne kompetansen,



samtidig som evnene til å reagere og handle hensiktsmessig går også under klinisk sykepleiekompetanse (Kristoffersen, 2021b, s. 193).

Sykepleiefaget er en yrkespraksis som konstant stiller nye krav, og krever livslang læring for å beherske rollen over tid. Kompetanseutviklingen til sykepleieren fortsetter etter endt bachelor (Kirkeveld, 2021, s. 337). Det er viktig at arbeidsgiver har fokus på sykepleierens kunnskap og læring, og legger til rette for undervisning. Tilrettelegging gjennom arbeidsplassen er viktig for kompetanse- og kunnskapsutvikling hos sykepleieren (Tveiten, 2008, s. 269). Nyutdannede kan ha en nødvendighet for støtte, undervisning og spesifikk veiledning, for å bli trygg i rollen som sykepleier. Dette vil hjelpe den nyutdannede sykepleieren til å forbedre de praktiske ferdighetene og den kliniske vurderingsevnen (Tveiten, 2008, s. 270). Flere elementer spiller inn i progresjonen av sykepleiekompetansen. Innholdsrik og mangfoldig klinisk erfaring er avgjørende. I tillegg er det viktig at sykepleierne tar til seg relevant teori, og at de har erfarne kollegaer som de kan lære av. Disse vil fungere som rollemodeller (Tveiten, 2008, s. 268). For at sykepleieren skal utvikle seg som yrkesutøver er det viktig at de reflekterer og er kritisk til egen praksis, tar imot tilbakemeldinger fra de rundt seg, og søker informasjon hvis nødvendig. Kompetanseutviklingen er et individuelt ansvar og et ledelsesansvar (Tveiten, 2008, s. 269).

## 2.6 Patricia Benner sin sykepleieteori om kompetanseutvikling

Vi har tatt for oss Patricia Benners teori fordi den forklarer hvordan sykepleiers evne til å observere kommer gjennom erfaring. Teorien egner seg godt til denne oppgaven fordi den viser hvordan sykepleierens kliniske blikk går over 5 faser. Her forklarer hun forskjellen på de ulike trinnene ved hjelp av Dreyfus-brødrenes modell, og forklarer hva som skal til for å oppnå disse. Stadiene går fra nybegynner til ekspert, og viser hvordan sykepleier kliniske blikk utvikles over tid (Kristoffersen, 2021b, s. 196).

### Trinn 1: Nybegynneren

Nybegynnere har ingen erfaring i de oppgavene det er forventet at de skal utføre. De har kunnskap gjennom prosedyrer og retningslinjer som veileder dem gjennom situasjoner, når de ikke har erfaring å lene seg på. Nybegynneren følger disse reglene slavisk, og dette bidrar

til at nybegynneren er nøye og regelstyrt. Sykepleieren mangler evne til å vurdere hver enkelt situasjon og prioritering av oppgaver (Benner, 1984, s. 20).

### Trinn 2: Viderekommen nybegynner

Etter hvert som nybegynneren får prøvd seg på ulike situasjoner, og tar med seg erfaringer og lærdom fra disse, så gjenkjenner nybegynneren viktige og karakteristiske trekk ved de ulike situasjonene. Den viderekomne nybegynneren har enda ikke evnen til å sortere ut hva som er viktigst, eller hva som skal prioriteres først. Sykepleien som gis må sees over av en mer kompetent sykepleier, slik at viktige behov hos pasienten ikke glemmes (Benner, 1984, s. 24).

### Trinn 3: Kompetent utøver

En kompetent utøver er ifølge Benner ofte en sykepleier som har jobbet på samme sted i rundt 2-3 år. Vedkommende begynner å se handlingene sine i form av langtidsplaner eller mål, og er mer bevisste på disse (Benner, 1984, s. 26). Dette stadiet vil ofte ferdigutdannede sykepleiere være på flere områder, som for eksempel grunnleggende sykepleie. Hos den kompetente utøveren så er planene langsiktige og overordnet planlagte, og utøveren kjennetegnes ved å kunne løse problemer analytisk. Utøveren følger ikke punktene i planene slavisk, men greier å prioritere oppgaver slik som en viderekommen nybegynner ikke klarer (Benner, 1984, s. 26).

### Trinn 4: Dyktig utøver

En dyktig utøver oppfatter situasjoner med en klinisk helhetsforståelse, og ser hva som er problemets kjerne (Benner, 1984, s. 27-28). Langsiktige mål og ferdigheten til å prioritere, karakteriserer praksisen til den dyktige utøveren. Utførselen av sykepleien styres fortsatt hovedsakelig av analytisk tenkning. Mer erfaring fra samme praksisplass gjør at sykepleieren har opparbeidet, og bruker mer av sin intuitive forståelse enn den kompetente utøveren. Dette resulterer i at sykepleieren oftere kan forutsi hva utfallet til en pasient blir, før endringene inntreffer (Benner, 1984, s. 27-28).

## Trinn 5: Eksperten

Eksperten har lang erfaring, og har jobbet på samme sted i mer enn 5 år (Brenner, 1984, s. 32). Sykepleieren er ikke lenger avhengig av en analytisk tilnærming med regler og prinsipper for å forstå situasjonen. Det betyr ikke at sykepleieren ikke bruker disse, men at de blir brukt dersom eksperten ikke har vært borte i en lignende situasjon før. De kan også bli brukt hvis sykdomsbildet til pasienten ikke er slik eksperten forventet (Brenner, 1984, s. 32). Utførelsen av sykepleie går som regel av seg selv, fordi sykepleieren har lang erfaring. All erfaringen sykepleieren har, har gjort at sykepleieren har utviklet et klinisk blikk. Det kliniske blikket blir brukt som grunnlag, når sykepleieren skal vurdere helsetilstanden til pasienten. Eksperten vil i de fleste situasjoner få en helhetsopplevelse, slik at de kan handle intuitivt ut fra de symptomene som blir observert (Brenner, 1984, s. 32).

## 2.7 Etikk og etiske retningslinjer

Det å være sykepleier handler om å komme i nye og uventede situasjoner, der du fort må omstille deg og ta raske beslutninger. Valgene sykepleieren tar har betydning for helsetilstanden og velvære til pasienten, og derfor er etikk og moral grunnleggende elementer i disse situasjonene (Slettebø, 2013, s. 5).

Norsk sykepleierforbund (NSF) har laget yrkesetiske retningslinjer, som stadfester at all sykepleie skal være respekten for menneskets liv, og verdigheten som ligger hos enkeltmennesket. Sykepleie skal bygges på medmenneskelighet, omsorg og respekt for menneskerettighetene (Norsk sykepleierforbund, 2019). Etikken danner grunnlaget for profesjonen. Sykepleiere skal utføre forsvarlig helsehjelp. Forsvarlighet er en faglig etisk og rettslig praksis, for hvordan sykepleieren skal arbeide (Brinchmann, 2021, s. 20).

Personer som handler ut ifra pliktetik, gjør det i samsvar med enkelte plikter uansett hva konsekvensene er (Brinchmann, 2021, s. 56). Vi kan skille mellom ytre og indre plikter. De indre pliktene kommer innenfra, hva vi som enkeltmennesker føler er fornuftig og riktig å gjøre. Ytre plikter er hva samfunnet rundt synes er viktig gjennom religion, lovgivning og regler (Brinchmann, 2021, s. 56). I pliktetikken vil fokuset være på selve personen og handlingen personen gjør, og ikke konsekvensene av handlingen. I konsekvensetikken

derimot vil man konsentrere seg om konsekvenser og mål. Her vil handlingen vurderes ut ifra om det gir flere gode konsekvenser enn negative konsekvenser (Brinchmann, 2021, s. 68)

Knut Erik Tran var en norsk filosof som tidligere har sagt at medisinsk etikk er en blanding av pliktetikk og konsekvensetikk (Brinchmann, 2021, s. 58). Innenfor sykepleieetikk må sykepleieren selvfølgelig alltid tenke på konsekvensene av egne handlinger og sine etiske plikter, som for eksempel taushetsplikt, dokumenteringsplikt og plikten til å redde liv (Brinchmann, 2021, s. 58).

## 2.8 Lovverk

Lover vi synes er aktuelle å dra frem i oppgaven er helsepersonelloven §4 om forsvarlighet. Der står det skrevet at helsepersonell skal arbeide faglig forsvarlig, og ikke gå utover sin rolle. Hvis det er nødvendig så skal helsepersonell samarbeide med annet kvalifisert personell for å sikre et godt pasientforløp (Helsepersonelloven, 1999, §4). Pasient- og brukerrettighetsloven §2-1b handler om retten til nødvendig helsehjelp fra spesialisthelsetjenesten, og at pasienter som trenger eller ønsker helsehjelp skal få den hjelpen de trenger (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999, §2-1b).

Siden problemstillingen vår omhandler sykehus, er det naturlig å dra inn spesialisthelsetjenesteloven. I §2-2 står det at helsetjenester som skal gis skal være forsvarlige, og at lovpålagte plikter blir overholdt slik at helsetjenesten som blir gitt til pasientene er helhetlig og koordinert (Spesialisthelsetjenesteloven, 1999, §2-2). I §3-4a blir det skrevet at de som gir helsetjenester, skal arbeide konsekvent for kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet (Spesialisthelsetjenesteloven, 1999, §3-4a).

## 3 Metode

I metodekapittelet presenterer vi litteraturstudie som metode, og forklarer kvantitative og kvalitative forskningsmetoder. Videre går vi gjennom søkestrategi vi brukte for å finne aktuelle forskningsartikler.

### 3.1 Litteraturstudie

Vi har brukt litteraturstudie som metode. Ved en litteraturstudie samler man inn kunnskap fra skriftlige kilder, som for eksempel pensumlitteratur og forskningsartikler. Videre går man gjennom alle kildene og kunnskapen man har funnet, med et kritisk blikk. Til slutt sammenfattes alt man har funnet (Thidemann, 2019, s. 77). Hensikten ved å bruke litteraturstudie som metode er at leseren skal få en god og oppdatert forståelse av kunnskapen rundt tematikken. I tillegg skal de beskrives hvordan vi fant frem til litteraturen vi brukte (Thidemann, 2019, s. 78).

Vi har valgt å bruke studier som både er kvalitative og kvantitative, for å både gå i dybden og i bredden av tematikken om sepsis. Vi valgte å bruke to kunnskapstyper, og derfor skal vi gi en kort innføring om disse. Kvantitative forskningsmetoder baseres på informasjon som kan måles, slik at man kan regne ut for eksempel hvor mange pasienter blir innlagt med sepsis i året. Metoden er strukturert oppbygget, der det ofte er spørreskjema med svaralternativer. Datainnsamlingen foregår ofte uten noe form for direkte kontakt med de som skal svare på spørsmålene. Kvantitative metoder går ofte i bredden av et tema. Hovedmålet med denne metoden er å forklare og få frem det representative i studien. Fordelen ved å bruke kvantitative metoder er å få frem forklaringer på hvorfor ulike fenomener oppstår (Dalland, 2020, s. 54-55).

Ved kvalitative forskningsmetoder prøver man å fange opp det som ikke kan tallfestes, slik som meninger og opplevelser. Metoden gjennomføres ofte som et intervju med åpne spørsmål. Kvalitative metoder går ofte i dybden av et tema. Ved bruk av denne metoden får man mye kunnskap om et snevert tema, som kan bidra til å bedre forståelsen. Hovedmålet med metoden er å formidle forståelse, sammenheng og helhet. Begge metodene tilfører på hver

sin måte en bedre forståelse av samfunnet rundt oss, og om hvordan institusjoner, grupper og enkeltmennesker handler og samhandler (Dalland, 2020, s. 54-55).

### 3.2 Søkeprosess

I søkeprosessen skriver vi hvordan vi har valgt å gjøre systematiske søk i databasene Cinahl og Medline for å finne vitenskapelige forskningsartikler. Søkeordene vi brukte var: *nurses, nursing, nurses role, nursing role, practical nurses, sepsis, sepsis awareness, emergency service, emergency department, emergency medical services, early identification, early treatment* og *NEWS*. Vi kombinerte søkeordene våre ved å bruke OR og AND. OR brukte vi for å sette sammen lignende ord som *emergency service* og *emergency department*. Dette var for å gjøre søket bredere, slik at vi ikke utelukket forskningsartikler som kunne være relevante for vår oppgave. AND ble brukt til å sette sammen søkeordene som for eksempel sepsis og early identification, for å spesifisere søket vårt. Se vedlegg 1 «søkestrategi» for oversikt over søkehistorikk.

For å begrense søket vårt, brukte vi inklusjons- og eksklusjonskriterier. Disse var om artikkel var fagfellevurdert eller ikke, forskning gitt ut innen de siste 10 årene, engelskspråklige artikler, og om de var godkjente tidsskrift i kanalregisteret. Fagfellevurderte artikler er en kvalitetssikring gjort av fagfolk, der de gjennomgår teori, metode og resultater. Dette er for å sikre kvaliteten totalt sett (Søk & skriv, u.å.). Grunnen til at vi ikke valgte eldre forskning enn 10 år, er at sepsis er et fagfelt i utvikling. Sepsis retningslinjene har endret seg flere ganger de siste årene, så derfor ville eldre forskning ikke vært relevant. Engelsk er et språk mange forskere skriver på, og det er et språk vi behersker. Vi har valgt studier fra anerkjente tidsskrift, dette har vi sikret gjennom kanalregisteret. Se vedlegg 2 «inklusjons- og eksklusjonskriterier» for en enkelt oversikt.

Det første vi gjorde når vi kom frem til et søk, var å lese overskrift og sammendrag for å finne de mest relevante artiklene. Deretter brukte vi IMRaD-strukturen når vi skumleste gjennom teksten som veileder, for å finne ut om det var en vitenskapelig artikkel. IMRaD består av introduksjon, metode, resultat og diskusjon (Grønseth & Jerpseth, 2019, s. 19). De forskningsartiklene vi fant sjekket vi om var godkjente ved hjelp av kanalregisteret.

### 3.3 Kildekritikk

Her belyser vi hva vi har tenkt når vi har valgt ut de forskjellige artiklene. Vi har brukt metastudier, kvalitativ- og kvantitativ forskning. Ved bruk av metastudier får man et langtidsperspektiv over en periode. De ulike dataene de har tatt for seg, blir ofte sammenlignet med hverandre. Det er ofte resultater før og etter som sammenlignes, for å vise nytte eller unytte av tiltak. Når man bruker kvalitativ forskning får man frem erfaringer og forståelse, mens ved kvantitativ forskning får man et større overblikk.

I denne oppgaven har vi forsøkt å kun bruke primærkilder. Vi har i tillegg valgt å bruke det nyeste av pensumlitteratur, slik at vi får den mest oppdaterte informasjonen. I tillegg har vi valgt, når vi søkte i databaser, å bruke 10 år som referansepunkt. Tidligere forskning blir for gammelt. Det har vært mye utvikling i feltet og det kom nye retningslinjer om sepsis både i 2016 og 2021. Vi har derfor valgt å prøve å ikke ha eldre forskning enn 2-3 år før de nye retningslinjene kom, og vi tenker at eldre forskning ikke har stor hensikt for vår oppgave. De eldste artiklene vi har valgt ut er fra 2019.

Da vi søkte i databasene, fant vi veldig mange artikler og mange var ikke aktuelle for oss. Vi fant mange artikler som omhandlet blant annet barn, og var derfor ikke aktuelle for oss. I oppgaven ønsket vi å ha artikler som hadde med sykepleiere, akuttmottak og identifisering av sepsis. Derfor måtte vi lese utrolig mange sammendrag fra søket, for å finne de som var mest relevante for vår oppgave. Videre prøvde vi å finne en artikkel der studien var gjennomført i Skandinavia. Vi tenkte at dersom vi fant en artikkel fra Skandinavia, så ville det være mindre kulturelle forskjeller enn fra andre land. Mange av treffene vi fikk fra Skandinavia omhandlet hjemmebaserte tjenester, og derfor utvidet vi søket til andre land i Europa og resten av verden.

Vi har valgt forskningsartikler fra USA, Australia, Japan og Frankrike. Om det er mulig å sammenligne disse med helsevesenet i Norge, er litt vanskelig å si. Da vi ikke helt vet hvordan helsetilbudet er i de landene sammenlignet med Norge, hvor vi har et offentlig helsetilbud. Artiklene vi har valgt ser relevante ut, samtidig som det vil være kulturelle forskjeller på hvordan helsetjenesten er organisert.

### 3.4 Ethiske overveielser

For å sikre at oppgaven overholder krav til etiske overveielser, har vi vært nøye med å referere korrekt i teksten. Dette er for at de som leser ikke skal få en oppfatning om at kunnskap som blir skrevet, er skrevet av oss når den ikke er det. Dette gjelder både faglitteratur og forskningsartikler. Dette er for å gi de som har skrevet kunnskapen den anerkjennelsen de skal ha for å ha bidratt til fagutviklingen. En ting som kan påvirke oppgaven vår, er hvordan vi tolker forskningsartiklene. Våre tidligere erfaringer fra studiet, praksisstudiene og jobb, og at vi oversetter tekstene fra engelsk til norsk, kan gjøre at noen av poengene i teksten blir feiltolket. Det kan påvirke hvordan vi oppfatter budskapet som skal gis.

Vi har vært nøye med å velge forskningsartikler der forfatterne har skrevet at det ikke har vært interessekonflikter. Interessekonflikter utvikles når de primære interesse for forskningen blir satt til side av sekundære interesser. De sekundære interessene for forskning kan være makt, status og økonomisk belønning (NTNU, u.å.).



## 4 Resultat

I denne delen av oppgaven skal vi presentere de ulike forskningsartiklene vi har valgt, og forklare hvilken relevans de har for oppgaven vår.

### 4.1 Artikkel 1

**Tittel:** Emergency nurses' knowledge and understanding of their role in recognising and responding to patients with sepsis: A qualitative study

**Forfattere:** A. Harley, A. N. B. Johnston, K. J. Denny, G. Keijzers, J. Crilly og D. Massey

**Tidsskrift:** International Emergency Nursing

**Publisert:** 2019

**Metode:** Kvalitativ studie med intervju.

**Utvalg:** 14 sykepleiere fra et akuttmottak i Australia.

**Formål:** Formålet med studien var å kartlegge sykepleiernes erfaringer og oppfatninger av å identifisere og fange opp pasienter med sepsis, og deres kunnskaper om tilstanden. Studien så også på hvordan sykepleierne behandler pasienter med sepsis. I tillegg undersøkte de sykepleierens bevissthet rundt verktøy som kan brukes til å identifisere og behandle sepsis.

**Hovedfunn:** I studien kom det frem seks hovedtemaer som var viktige for oppdagelse av sepsis. Hvordan akuttmottaket var bygd opp og ressursene de hadde, sykepleierens kunnskap om sepsis, "klinisk hastverk", tilsyn av erfarne kollegaer, bevisstgjøring av personalerfaringer og rådgjøring. Sykepleierne i studien identifiserte egne mangler i hvordan de kartla, kjente igjen og behandlet pasienter med sepsis. Det er viktig kunnskap som kommer frem i studien. Dette kan være med på å forme og bedre hvordan sykepleiere lærer om tilstanden, samt at de kan tette igjen de manglene som kom fram i studien.

**Relevans:** Artikkelen er relevant fordi den belyser sykepleiernes egne erfaringer og oppfatninger i å identifisere sepsis og kunnskapen de hadde om tilstanden og kartleggingsverktøy.

## 4.2 Artikkel 2

**Tittel:** Sepsis awareness to enhance early identification of sepsis in emergency departments

**Forfattere:** J. J. Rajan og T. Rodzevik

**Tidsskrift:** The Journal of Continuing Education in Nursing

**Publisert:** 2021

**Metode:** Kvantitativ studie fra USA. De delte gruppen med sykepleiere i to, og halve gruppen fikk undervisning som varte i 15 minutter. I tillegg fikk gruppen som hadde hatt undervisningen ressurser som de enkelt kunne bruke etter endt undervisningen.

**Utvalg:** 22 sykepleiere fra akuttmottak i Phoenix, USA

**Formål:** Å kartlegge og utforske forskjellene mellom sykepleiere som har fått undervisning i tidlig oppdagelse av sepsis, og de sykepleierne som ikke har det fått undervisning.

**Hovedfunn:** I denne forskningsartikkelen fant de ut at de sykepleierne på akuttmottak som hadde fått undervisning i tidlig identifikasjon og behandling av sepsis, var raskere til å identifisere sepsis og starte behandling. Sykepleierne som ikke hadde hatt undervisning brukte i gjennomsnitt 95 minutter på å starte med sepsisbehandling. Den raskeste av sykepleierne som ikke hadde fått undervisning brukte 4 minutter, og den sykepleieren som brukte lengst tid brukte 817 minutter. I motsetning brukte sykepleierne som hadde fått undervisning i snitt 62 minutter på å starte sepsisbehandling. Korteste tiden var 4 minutter og lengste tiden var 207 minutter. Disse sykepleierne brukte i snitt 33 minutter kortere tid enn de sykepleierne som ikke hadde fått undervisning.

**Relevans:** Denne artikkelen er relevant for oppgaven, fordi den viser at undervisning er med på å heve sykepleiekompetansen. Sykepleierne som hadde fått undervisning var raskere med å sette i gang sepsisbehandling, enn de som ikke hadde fått undervisning.

## 4.3 Artikkel 3

**Tittel:** Comparison of SIRS, qSOFA and NEWS for the early identification of sepsis in the emergency department

**Forfattere:** O. A. Usman, A. A. Usman og M. A. Ward

**Tidsskrift:** American Journal of Emergency Medicine

**Publisert:** 2019

**Metode:** Kvantitativ retrospektiv dataanalyse som ble gjennomført på et akuttmottak i Chicago. Dataene som ble sammenlignet var fra 1. januar 2014 til 30. april 2015, og fra 1. februar 2016 til 31. desember 2016.

**Utvalg:** På akuttmottaket kommer det ca 60 000 personer innom i året. De samlet data fra alle pasienter som var 18 år og eldre. I studien ekskluderte de data ved hjelp av utskrivningsdiagnoser og pasientkurver. Dataene fra 930 personer ble brukt i studien.

**Formål:** På grunn av økt bruk av kartleggingsverktøy på akuttmottaket og anbefalingen om å bruke qSOFA, i regi av sepsis 3 anbefalingene. De ønsket å finne ut hvilket av de tre kartleggingsverktøyene, SIRS, qSOFA og NEWS, som var best til å bruke i triageringen på akuttmottaket for å identifisere sepsis.

**Hovedfunn:** NEWS var det mest nøyaktige kartleggingsverktøyet for sepsis og var mer spesifikk enn de andre. I tillegg var NEWS mer nøyaktig på å oppdage sepsis ved forverret sykdomsforløp. NEWS trenger ikke laboratoriesvar for å stille diagnose slik som SIRS trenger. SIRS og NEWS hadde lik sensitivitet. Kartleggingsverktøyet med lavest sensitivitet var qSOFA, og dermed et dårligere verktøy å bruke på akuttmottaket.

**Relevans:** Artikkelen er relevant fordi vi ville ta for oss en forskningsartikkel som sammenlignet tre kartleggingsverktøy, for å finne hvilket som var egnet til å bruke på et akuttmottak.

#### 4.4 Artikkel 4

**Tittel:** The role of the nurse in caring for the critical patient with sepsis

**Forfattere:** M. J. Branco, A. P. M. Lucas, R. M. D. Marques og P. P. Sousa

**Tidsskrift:** Revista Brasileira de Enfermagem

**Publisert:** 2020

**Metode:** Kvantitativ metastudie der de sammenlignet flere forskningsartikler.

**Utvalg:** 9 artikler fra to ulike databaser

**Formål:** Å finne ut hva sykepleiers rolle er i møte med sepsis, og hvordan sykepleierne identifiserer, forebygger sykdomsforverring og får kontroll på sepsis hos kritisk syke pasienter.

**Hovedfunn:** Ifølge studien så er det sykepleiere som møter pasientene først. Sykepleierne tilbringer mest tid med pasienten, og dermed er det de som observerer endringer ved pasienten sin helsetilstand. Videre kommer det frem at sykepleierne er avgjørende for tidlig identifisering, kontrollering av tilstanden og forebygging av sykdomsforverring. Dette er igjen med på å redusere sykkeligheten og dødeligheten av tilstanden. Studien fremhever at helseinstitusjoner burde investere i gjennomføring, og evaluering av fagutvikling og undervisning for å sikre kvaliteten i pleien. Dette er for å etablere en høy standard til de observasjonene sykepleierne gjør, som igjen vil bidra til nedsatt sykkelighet og dødelighet.

**Relevans:** Denne er relevant for å finne ut hva sykepleiers rolle er, og hvordan undervisning påvirker utførelsen av sykepleie.

## 4.5 Artikkel 5

**Tittel:** Prognostic accuracy of using lactate in addition to the quick sequential organ failure assessment score and the national early warning score for emergency department patients with suspected infection

**Forfattere:** J. Julienne, D. Douillet, M.-S. Mozziconacci og J.-C. Callahan

**Tidsskrift:** Emergency Medicine Journal

**Publisert:** 2022

**Metode:** En kvantitativ retroperspektiv kohort studie.

**Utvalg:** Pasienter som var innlagt med mistanke om infeksjon på to forskjellige akuttmottak i Frankrike i perioden 1. januar til 31. desember 2018.

**Formål:** Å finne ut om qSOFA og NEWS, de to sammen og hver for seg, fungerer som kartleggingsverktøy for personer som er innlagt med mistanke om infeksjon. Modifisering av kartleggingsverktøyene slik at laktat er en av parameterne som pasienten får poengsum ut ifra. I tillegg bruk av de to kartleggingsverktøyene sammen med laktat, for å bedre kunne forutsi 28 dagers dødelighet blant voksne, som er innlagt på akuttmottak med mistanke om sepsis.

**Hovedfunn:** Hos pasienter som kom på akuttmottaket med mistanke om infeksjon, så foreslår denne studien å legge ved laktatverdier til enten NEWS og qSOFA, for å bedre verktøyenes sensitivitet for dødelighet. I forskningsartikkelen kommer det frem at laktat

burde bli brukt sammen med verktøyene, i stedet for å implementere laktatverdien som en parameter i verktøyene. Å bruke laktat i tillegg til qSOFA og NEWS hadde litt høyere sensitivitet for å kunne forutsi 28 dagers dødelighet på sykehus, i motsetning til å bruke kartleggingsverktøyene hver for seg uten laktat.

**Relevans:** I de nye retningslinjene fra 2021 står det at man kan bruke laktat sammen med kartleggingsverktøy, vi ville derfor finne en forskning som så på virkningen av å anvende laktat sammen med kartleggingsverktøy.

## 4.6 Artikkel 6

**Tittel:** Improving antibiotic administration rate for patients with sepsis in the emergency department

**Forfattere:** C. Hatozaki, H. Sakuramoto, M. Okamoto, H. Nakajima, N. Shimojo og Y. Inoue

**Tidsskrift:** Journal of Nursing Care Quality

**Publisert:** 2021

**Metode:** En retrospektiv og kvalitativ observerende studie som varte fra februar 2017 til oktober 2018. Etter perioden sammenlignet de resultatene fra før studien begynte og resultatene etter at den var avsluttet.

**Utvalg:** Studien ble gjennomført på akuttmottak på University of Tsukuba Hospital i Japan, som er et medisinsk senter med 800 sengeplasser. Akuttmottaket får omtrent 10 000 pasienter i året. Totalt var det 503 pasienter som ble inkludert i studien. Inklusjonskriteriene for å være med i studien var pasienter over 20 år, og som kom inn med mistanke om infeksjon. Eksklusjonskriteriene var pasienter som hadde hjertestans, eller dersom pasientene fikk antibiotika på vei til sykehuset.

**Formål:** De iverksatte undervisning om sepsis til 14 sykepleierne. Undervisningen inneholdt trening på sepsisbehandling i forhold til de nye sepsisretningslinjene fra 2021, alle sykepleierne i akuttmottaket fikk et lommekort med qSOFA-kriteriene. Formålet med studien var å evaluere virkningen av kvalitetsarbeidet. I hovedsak brukte de qSOFA som kartleggingsverktøy for å identifisere sepsis, og videre starte med antibiotikabehandling.

**Hovedfunn:** De implementerte undervisning om sepsis og qSOFA. Det var praktisk undervisning der sykepleierne fikk øvd på ferdigheter, fikk tilbakemelding på

gjennomførelsen og plakater med informasjon som hang rundt på avdelingen. I løpet av studien så merket de at bruken av qSOFA på akuttmottaket økte, og at administrasjonstiden på antibiotika gikk ned fra 229 minutter til 185 minutter.

**Relevans:** Denne er relevant fordi de prøver å finne ut om undervisning hadde betydning for tidlig identifisering, og dermed hadde en påvirkning på igangsetting av antibiotika.

#### 4.7 Oppsummering av funn fra artiklene

Vi fant at det var fire gjennomgående temaer i artiklene. I Harley et al. (2019) og Branco et al. (2020) satte de søkelys på hvordan det kliniske blikket utvikles, og betydningen av det kliniske blikket for identifisering av sepsis. Sykepleieres rolle for identifisering av sepsis kommer frem i Harley et al. (2019) og Branco et al. (2020). Hvilken betydning undervisning hadde for at sykepleierne skulle klare å identifisere sepsis tidlig, kommer frem i Branco et al. (2020), Rajan og Rodzevik (2021) og Hatozaki et al. (2021). I tillegg tok Harley et al. (2019), Usman et al. (2019), Julienne et al. (2022) og Hatozaki et al. (2021), for seg ulike kartleggingsverktøy. Disse fire studiene kartla blant annet sykepleiernes kunnskaper om verktøyene, og hvilket kartleggingsverktøy som var egnet på å bruke på akuttmottak.

## 5 Drøfting

Vi vil med denne delen av oppgaven drøfte de fire hovedfunnene fra forskningsartiklene. Ved hjelp av aktuell teori og funnene fra artiklene, så skal vi prøve å svare på problemstillingen vår, *“På hvilken måte kan sykepleier på akuttmottak tidlig identifisere sepsis?”*

### 5.1 Hva er sykepleiers rolle i identifisering av sepsis?

I denne delen vil vi drøfte sykepleiers rolle, da dette er et tema i flere av forskningsartiklene. Sykepleiers rolle er å være bevisst på egen kunnskap, vite sine grenser og spørre om veiledning når sykepleieren ser at man selv ikke strekker til (Norsk sykepleierforbund, 2019; Helsepersonelloven, 1999, §4). På et akuttmottak har sykepleiere mange ulike oppgaver. Det er en hektisk hverdag, og sykepleieren har som oppgave å oppdage og rapportere om endringer hos pasienten. Det er et høyt press på sykepleierne, og mange har mye å gjøre. Plikten til å redde liv står sentralt i sykepleieetikken. Konsekvensene av handlingene sykepleieren gjør, har betydning for helsetilstanden til pasienten (Slettebø, 2013, s. 5). Sykepleierne har en sentral rolle for tidlig identifisering av sepsis, fordi sykepleierne er de første som møter pasienten på et akuttmottak (Hatozaki et al., 2019, s. 323). På et akuttmottak triagerer man pasientene, og prioriterer oppgaver ut ifra de pasientene som er dårligst. De dårligste pasientene får tilsyn av lege og eventuelt behandling først (Helsedirektoratet, 2022c, s. 6). På et akuttmottak kommer det nye pasienter hele tiden, dette gjør at tiden med hver pasient ofte er kortvarig (Kristoffersen, 2021a, s. 334). Sykepleier har derfor en viktig oppgave med å fange opp ulike symptomer, samt endringer hos pasientene.

I artikkelen til Harley et al. (2019) belyses det at sykepleierne er avgjørende for tidlig identifisering av sepsis. De peker også på at sykepleiere er viktig for kontrollering av tilstanden, og forebygging av sykdomsforverring hos pasient (Harley et al., 2019, s. 111). Artikkel til Branco et al. (2020) bekrefter dette, og understreker viktigheten av at sykepleiere gjenkjenner og responderer på symptomer hos pasienten. Sepsis er en tilstand som fort kan utvikle seg, og få fatale følger for pasienten dersom det ikke blir oppdaget tidlig nok. Dersom

det skjer endringer i pasientsituasjonen, så er det sykepleiers oppgave å rapportere om dette til vakthavende lege. Slik at behandling kan starte så fort som mulig. Sepsis og septisk sjokk har høy dødelighet. Det er derfor viktig med tidlig identifisering, for å unngå sykkelighet og dødelighet.

## 5.2 Betydningen av det kliniske blikket

Videre skal vi drøfte betydningen av det kliniske blikket og hvordan god observasjonsevne kan utvikles. For at sykepleieren skal klarer å identifisere sepsis tidlig, må sykepleieren ha gode observasjonsevner. Dette krever at sykepleieren har utviklet et klinisk blikk og klarer å se helheten av pasientsituasjonen. Sykepleieren kan ta målinger av pasienten og disse kan fortelle sykepleieren mye. Samtidig er det viktig at sykepleieren ikke ser seg blind på disse, men bruker sansene sine (Kristoffersen, 2021b, s. 187). Ifølge Harley et al. (2019) er erfaring viktig hos sykepleiere som jobber på akuttmottak. De mindre erfarne sykepleierne kan få hjelp og veiledning av de mer erfarne sykepleierne, da dette er med på å utvikle det kliniske blikket (Harley et al., 2019, s. 110). Dette kan bidra til å sikre et godt og forsvarlig pasientforløp (Helsepersonelloven, 1999, §4). Dersom sykepleieren spør om hjelp, fordi vedkommende ser at man selv ikke strekker til, kan det være at sykepleieren får et «nei». Dette kan være fordi de erfarne sykepleierne også har mye å gjøre. Dette kan gjøre at nybegynneren vegrer seg for å spørre om hjelp, fordi man vet at de erfarne sykepleierne også har mye å gjøre. I boken til Patricia Benner "From novice to expert" (1984), trekker hun frem at erfaring er det mest betydningsfulle for å utvikle det kliniske blikket. Når sykepleieren har mer erfaring er det lettere for vedkommende å gjenkjenne tegn eller symptomer i møte med nye pasienter. Hvordan skal sykepleier klare å utvikle det kliniske blikket? Har alle sykepleiere på akuttmottak utviklet det kliniske blikket?

For at sykepleieren skal klare å utvikle det kliniske blikket, trenger vedkommende erfaring. Hvor lang erfaring sykepleierne på akuttmottaket har kan variere. Noen har jobbet der i mange år og andre er nybegynnere. De som har jobbet der lenge kan stole på sitt kliniske blikk, samtidig som de lener seg på prosedyrer og retningslinjer. Nybegynnerne er mer avhengig av prosedyrer og retningslinjer, og trenger veiledning og rådføring av en mer erfaren sykepleier når de havner i en ny og ukjent situasjon (Benner, 1984, s. 24-26). Selv om



nybegynneren trenger veiledning av en mer erfaren sykepleier, vil denne sykepleieren ha ny og oppdatert kunnskap fra utdanningen som kanskje ikke den erfarne sykepleieren har. Sammen vil de erfarne sykepleierne og nybegynnerne utvikle seg som profesjonsutøvere.

Det kliniske blikket er viktig for å kunne gjenkjenne symptomer og sykdomsutvikling hos pasienten. På et akuttmottak kommer det hele tiden inn nye pasienter, og det er en travel hverdag for sykepleierne. Dette kan gjøre at de ikke alltid klarer å observere alle endringene som oppstår hos pasientene. Det er ikke alltid det kliniske blikket er nok for å kunne fange opp endringer i pasientsituasjoner, men det kan være til hjelp. Noen ganger trenger sykepleieren kartleggingsverktøy for å kunne fange opp endringer. Det er ikke alltid sykepleieren vet hvordan pasienten sin tilstand kommer til å utvikle seg, hvis det for eksempel er en ny sykepleier som aldri har vært i en lignende situasjon før (Benner, 1984, s. 32). Sykepleieren kan ha mye erfaringer fra en annen sengepost, men har kanskje ikke hatt mye pasientkontakt med en sepsispasient før. Det vil gjøre at sykepleieren ikke vil oppfatte endringer like fort. En erfaren sykepleier vil kanskje tenke sepsis fortere enn en nybegynner, som ikke har utviklet det kliniske blikket enda. En erfaren sykepleier bruker mer skjønn i vurderingene sine av pasienter (Benner, 1984, s. 32).

### **5.3 Hvordan kan undervisning bidra til tidlig identifisering av sepsis?**

Undervisning er et tema som kom frem i flere av forskningsartiklene, og vi vil her drøfte hvordan undervisning kan bidra til tidlig identifisering. Ifølge pasient- og brukerrettighetsloven har alle pasienter krav på riktig og god behandling, når de trenger det (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999, §2-1b). Dersom sykepleierne nylig har fått undervisning, er det lettere å tenke sepsis i møte med nye pasienter. I Harley et al. (2019) forteller en sykepleier på akuttmottaket at de hele tiden får nye pasienter inn. De får ikke tid til å gjøre en fullstendig klinisk vurdering av pasienten, før neste pasient kommer. I artikkelen forteller sykepleieren også at tidspress gjør at de ikke alltid får tid til å "tenke", og derfor blir mer oppgaveorienterte. Dette gjør at de ikke nødvendigvis kjenner igjen tegn på sepsis (Harley et al., 2019, s. 109). På akuttmottak er det mye som skjer hele tiden, ved at det alltid strømmer inn pasienter. Når sykepleierne står ovenfor en hektisk hverdag, er det viktig at avdelingsleder tilrettelegger for undervisning til personalet. Dette er fordi at

undervisning kan være med på å utvikle det kliniske blikket (Tveiten, 2008, s. 269). Er det mulig å få til undervisning på et akuttmottak? Hva skal til for at det skal være mulig?

Tidlig identifisering av sepsis krever at sykepleieren har tilstrekkelig kunnskap om tilstanden. Gjennom utdanningen får sykepleieren en innføring i identifisering av sepsis. I tillegg vil sykepleieren gjennom erfaring lære å kjenne igjen symptomene. Sykepleieren har et ansvar for å holde seg oppdatert på ny kunnskap og forskning (Grønseth & Nortvedt, 2022, s. 7). I artikkelen til Rajan og Rodzevik (2021) kommer det frem at det var stor forskjell på hvor lang tid sykepleierne brukte på å identifisere sepsis. Sykepleierne som hadde fått undervisning nylig på avdelingen brukte ca en halvtime kortere tid, enn de som ikke hadde fått undervisning. Undervisningen som ble gitt var kun 15 minutter, etterfulgt av utdeling av de nye sepsis retningslinjene fra 2021. Artikkelen til Hatozaki et al. (2019) omhandler også virkningen av at sykepleierne nylig hadde fått undervisning. Det blir trukket frem at dette førte til at antibiotika ble igangsatt raskere på grunn av tidligere identifisering av sepsis. Sykepleierne i begge studiene ble raskere til å identifisere sepsis. Dette viser at undervisning har positiv innvirkning for å kunne identifisere sepsis tidlig, og at undervisningen ikke nødvendigvis trenger å ta så lang tid som vist i artikkelen til Rajan og Rodzevik (2021). Dersom undervisning skal være gjennomførbart på et akuttmottak, må avdelingsleder sørge for at det er ekstra personell til stedet. Dette er for å avløse de sykepleierne som skal få undervisning. Det koster penger å øke bemanningen, men til gjengjeld så vil sykepleierne utvikle seg og bli flinkere. Dette vil også være til fordel for avdelingen. Sykepleierne som er mindre erfarne trenger ikke å spørre de mer erfarne sykepleierne om hjelp i like stor grad. Siden sykepleierne har fått undervisning, vet hvordan de skal oppdage og håndtere sepsis. I tillegg så er spesialisthelsetjenesten pålagt å være med i pasientsikkerhetsprogrammet, som har som mål å bedre identifiseringen av sepsis. Dermed burde avdelingen legge til rette for undervisning.

I artikkelen til Hatozaki et al. (2019) og Rajan og Rodzevik (2021) kommer det frem at undervisning er viktig for at sykepleieren skal utvikle seg som profesjonsutøvere. Kunnskap er ferskvare, og som mye annet så endrer forskningen seg, kunnskapen utvikles og retningslinjer fornyes. En av sykepleierens oppgaver blir derfor å holde seg faglig oppdatert. I

tillegg er det viktig at avdelingsleder legger til rette for faglig utvikling og kompetanseheving. Dette vil igjen være viktig for å sikre faglig forsvarlighet (Helsepersonelloven, 1999, §4), kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet (Spesialisthelsetjenesteloven, 1999, §3-4a). Når det kommer endringer i prosedyrer og retningslinjer, har avdelingsleder et ansvar for å videreformidle og legge til rette for tilstrekkelig undervisning (Kristoffersen, 2021b, s. 210). Ifølge Branco et al. (2020) burde avdelingen regelmessig fokusere på undervisning til sykepleierne. Det vil ikke bare komme til nytte for sykepleierne selv, i form av selvutvikling som profesjonsutøver. Dette vil også føre til at avdelingen sikrer konsekvent kvalitet på pleien av pasientene. Det viser betydning av undervisning, og hvorfor det er viktig for at sykepleierne skal kunne utvikle det kliniske blikket.

#### **5.4 Bruk av kartleggingsverktøy.**

Flere av artiklene drøfter de ulike kartleggingsverktøyene. Det kliniske blikket er ikke nok for at en sykepleier skal kunne klare å identifisere sepsis. Sykepleieren trenger også kartleggingsverktøy å lene seg på. I tillegg til klinisk blikk underbygger kartleggingsverktøy totalvurderingen av pasienten. Uten kartleggingsverktøy og målinger, har ikke sykepleieren noe konkret å bruke for å formidle informasjon videre til lege. Gjennom intervjuet med noen av sykepleierne i studien til Harley et al. (2019), kommer det frem at ikke alle sykepleierne hadde nok kunnskap om sepsis. Selv om de hadde lært om sepsis gjennom utdanningen, så kunne de ikke fortelle kjennetegn ved sepsis, ei heller bruke kartleggingsverktøy for identifisering av sepsis. Det var kun én sykepleier som kunne gjenfortelle hva SIRS-kriteriene var, mens de andre verken kunne gjøre rede for qSOFA- eller SIRS-kriterier (Harley et al., 2019, s. 109).

Ifølge studien til Usman et al. (2019) var ikke SIRS et godt nok kartleggingsverktøy å bruke på et akuttmottak, da det krever blodprøvesvar og dermed forlenger oppstart av behandling. SIRS er derfor mer aktuelt å bruke på inneliggende pasienter på sengepost. NEWS er et bedre verktøy å bruke til tidlig identifisering av sepsis på akuttmottak, da verktøyet har med bevissthetsnivå, oksygenmetning og blodtrykk sammenlignet med SIRS. Sammen med NEWS er qSOFA et godt verktøy, da qSOFA alene ikke har god nok sensitivitet (Usman et al., 2019, s. 1494).

I studien til Hatozaki et al. (2021) anbefalte de å bruke qSOFA som kartleggingsverktøy på et akuttmottak. Selv om de nye retningslinjene ikke anbefaler å bruke qSOFA som kartleggingsverktøy alene, så kom de frem til at qSOFA var mindre tidkrevende enn SIRS. Hatozaki et al. (2021) tok kun utgangspunkt i qSOFA og SIRS, men har ikke lagt vekt på hvordan NEWS fungerer som et kartleggingsverktøy på akuttmottak.

Ifølge Julienne et al. (2022) var anbefalingen å bruke qSOFA eller NEWS sammen med laktatverdien i blodet, når man skulle kartlegge pasienter med en infeksjon og mulig sepsis. Grunnen til at de anbefalte å ta med laktatverdien når sykepleieren skulle identifisere sepsis, var fordi det lettere kunne forutsi 28-dagers dødelighet på sykehus. NEWS med laktat var ifølge Julienne et al. (2022) den som var best på å forutsi sykdomsutviklingen til pasienten.

I de nye retningslinjene er det anbefalt å bruke enten SIRS eller NEWS, eller qSOFA sammen med en av disse. Sånn som Usman et al. (2019) antyder, så er ikke SIRS aktuelt kartleggingsverktøy på et akuttmottak. Da SIRS krever leukocytverdi i form av blodprøvesvar. Dette er i tråd med Hatozaki et al. (2021) som også antyder at SIRS er for tidkrevende for tidlig identifisering på akuttmottak. På den andre siden strider Hatozaki et al. (2021) med de nye retningslinjene, da de anbefaler qSOFA alene som kartleggingsverktøy på akuttmottak. Julienne et al. (2022) anbefalte å bruke laktatverdi i tillegg til NEWS eller qSOFA. Sammenlignet med leukocytverdien man trenger i SIRS, så kan man raskere få tak i laktatverdien. Da denne kan tas ved hjelp av en blodgass, og dermed får prøvesvaret raskere enn om man må vente på blodprøvesvar. Hvorfor er kartleggingsverktøy viktig? Hvilke begrensninger har bruk av kartleggingsverktøy?

Kartleggingsverktøy er viktig for å sette en standard i hvordan sykepleiere skal fange opp endringer i pasientsituasjonen. Dersom alle sykepleiere ser etter de samme vitale tegnene, så vil det gjøre det lettere å kommunisere med andre om pasienttilstanden (Kristoffersen, 2021a, s. 351). Eksempelvis når sykepleier skal gi rapport til lege eller andre sykepleiere. Hvis sykepleiere skal kunne klare å bruke verktøyene for å identifisere sepsis på en god måte, trenger sykepleierne et klinisk blikk og kunnskap om tilstanden. Dette vil gjøre at de forstår sammenhengen mellom sykdomsutvikling og vitale tegn. Sykepleieren vil bli observant på de

vitale tegnene det er forventet at pasienten vil få en endring på, dersom pasienten utvikler sepsis. Kartleggingsverktøy er parametere man kan måle, men det er mer som kan spille inn på pasientsituasjonen. Det finnes andre observasjoner som viser at pasienten er klinisk dårlig, og derfor er det viktig at sykepleieren bruker alle sansene sine når pasienten skal vurderes (Kristoffersen, 2021b, s. 187). Eksempel på andre observasjoner kan være fargen på pasienten sin hud, er pasienten cyanotisk, er respirasjonen overfladisk, størrelsene på pupillene, er pasienten lyssky, kapillærfylling, og om pasienten er smertepåvirket. Mangel på klinisk blikk kan gjøre at disse observasjonene faller bort. Klinisk verktøy er nyttig, likevel blir ikke verktøyet bedre enn kompetansen til den sykepleieren som skal bruke verktøyet.

## 6 Avslutning

Hensikten med denne oppgaven var å diskutere og finne ut på hvilken måte en sykepleier på akuttmottak tidlig kan identifisere sepsis. Dette har vi gjort gjennom litteraturstudie som metode, der vi har brukt pensumlitteratur og forskningsartikler for å prøve å svare på problemstillingen.

Sykepleieren har en viktig rolle for identifisering av sepsis. Grunnen til dette er at sykepleieren har mest pasientkontakt på sykehus, i forhold til de andre yrkesutøverne. Ved bruk av litteratur og forskning har vi funnet ut at kunnskap om tilstanden er nødvendig for sykepleieren. Dette vil gjøre at sykepleieren på akuttmottaket klarer å identifisere sepsis tidlig. Ansvar for kunnskap ligger hos sykepleieren selv og avdelingen som enhet. Sykepleieren må tilegne seg relevant og oppdatert forskning, samt at avdelingsleder må legge til rette for undervisning. I tillegg trenger sykepleieren erfaring for å kunne utvikle det kliniske blikket. Det kliniske blikket opparbeider seg over tid og gjennom erfaringer, og vil hjelpe sykepleieren til å lese hele pasientsituasjonen.

Det er uenigheter i de forskjellige studiene om hvilket kartleggingsverktøy som er best egnet til å bruke på et akuttmottak. Vi vil konkludere med at hvilket verktøy sykepleieren bruker ikke er det viktigste, men måten verktøyet blir brukt. Sykepleieren må bruke det kliniske blikket sammen med verktøyet. Derfor kan ikke sykepleieren stole blindt på verktøyene. Tidligere erfaringer, det kliniske blikket og kartleggingsverktøy sammen, er viktig når sykepleieren skal observere pasienten. I tillegg må undervisning prioriteres til sykepleierne, for å opprettholde standarden på pleien som blir gitt til alle pasienter. Kort oppsummert er undervisning, det kliniske blikket og kartleggingsverktøy avgjørende for sykepleierens rolle i identifiseringen av sepsis.

## 7 Litteraturliste

Benner, P. (1984). *From novice to expert: Excellence and power in clinical nursing practice*. Addison-Wesley Publishing Company.

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(4). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0031>

Brinchmann, B. S. (Red.). (2021). *Etikk i sykepleien* (5. utg.). Gyldendal.

Dalland, O. (2020). *Metode og oppgaveskriving* (7. utg.). Gyldendal.

Evans, L., Rhodes, A., Alhazzani, W., Antonelli, M., Coopersmith, C. M., French, C., Machado, F. R., McIntyre, L., Ostermann, M., Prescott, H. C., Schorr, C., Simpson, S., Wiersinga, W. J., Alshamsi, F., Angus, D. C., Arabi, Y., Azevedo, L., Beale, R., Beilman, G., ... Levy, M. (2021). Surviving sepsis campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Critical Care Medicine*, 49(11), s. 1063-1143. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000005337>

Grønseth, R. & Jerpseth, H. (2019). *Bacheloroppgaven i sykepleie: praktiske råd i skriveprosessen*. Fagbokforlaget.

Grønseth, R. & Stubberud, D.-G. (2022). Kartlegging og overvåking av pasientens tilstand. I D.-G. Stubberud & R. Grønseth (Red.), *Klinisk sykepleie 1* (6. utg., bind 1, s. 23-62). Gyldendal.

Grønseth, R. & Nortvedt, P. (2022). Klinisk sykepleie - Funksjon, ansvar og kompetanse. I D.-G. Stubberud & R. Grønseth (Red.), *Klinisk sykepleie 1* (6. utg., bind 1, s. 1-22). Gyldendal.

Harley, A., Johnstone, A. N. B., Denny, K. J., Keijzers, G., Crilly, J. & Massey, D. (2019). Emergency nurses' knowledge and understanding of their role in recognising and

- responding to patients with sepsis: A qualitative study. *International Emergency Nursing*, 43(43), s. 106-112. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2019.01.005>
- Hatozaki, C. Sakuramoto, H., Okamoto, M., Nakajima, H., Shimojo, N. & Inoue, Y. (2021). Improving antibiotic administration rate for patients with sepsis in the emergency department. *Journal of Nursing Care Quality*, 36(4), s. 322-326. <https://doi.org/10.1097/ncq.0000000000000540>
- Helsedirektoratet. (2022a, 18. august). *Reviderte anbefalinger for antibiotikabehandling av sepsis*. Hentet 09. februar 2023 fra <https://www.helsedirektoratet.no/nyheter/reviderte-anbefalinger-for-antibiotikabehandling-av-sepsis>
- Helsedirektoratet. (2022b, 01. september). *Sepsis. I trygge hender 24/7*. <https://www.itryggehender24-7.no/reduser-pasientskader/sepsis>
- Helsedirektoratet. (2022c, 29. september). *Somatiske akuttmottak*. <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/somatiske-akuttmottak>
- Helsedirektoratet. (2022d, 20. desember). *Antibiotika i sykehus*. Hentet 01. februar 2023 fra <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/antibiotika-i-sykehus>
- Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell m.v.* (LOV-1999-07-02-64). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/1999-07-02-64>
- Johannessen, T., Løge, I. & Waagsbø, B. (2023, 3. januar). *Sepsis*. Norsk Elektronisk Legehåndbok. <https://legehandboka.no/handboken/kliniske-kapitler/infeksjoner/tilstander-og-sykdommer/bakteriesykdommer/sepsis>
- Julienne, J., Douillet, D., Mozziconacci, M.-S. & Callahan, J.-C. (2022). Prognostic accuracy of using lactate in addition to the quick sequential organ failure assessment score and the national early warning score for emergency department patients with suspected



infection. *Emergency Medicine Journal*, 40(1), s. 28-35.

<https://doi.org/10.1136/emermed-2021-211271>

Kirkevold, M. (1998). *Sykepleieteorier: analyse og evaluering* (2. utg.). Gyldendal.

Kirkevold, M. (2021). Pasientsikkerhet, kvalitet og kvalitetsutvikling i sykepleie. I N. J. Kristoffersen, E.-A. Skaug, A. Steindal & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie: Fag og profesjon* (4. utg., bind 1, s. 319-364). Gyldendal.

Kristoffersen, N. J. (2021a). Arbeidsområder, samhandling og tverrprofesjonelt samarbeid. I N. J. Kristoffersen, E.-A. Skaug, S. A. Steindal & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleier: Pasientfenomener, organisasjon og kompetanseutvikling* (4. utg., bind 3, s. 319-374). Gyldendal.

Kristoffersen, N. J. (2021b). Sykepleie - kunnskap og kompetanse. I N. J. Kristoffersen, E.-A. Skaug, S. A. Steindal & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie: Fag og profesjon* (4. utg., bind 1, s. 169-224). Gyldendal.

Kvale, D. (2022). Infeksjoner. I S. Ørn & E. Bach-Gansmo (Red.), *Sykdom og behandling* (3. utg., s. 48-75). Gyldendal.

Meld. St. 6 (2017-2018). *Kvalitet og pasientsikkerhet 2016*. Helse- og omsorgsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-6-20172018/id2581316/>

Meyer, P. (2022). Blodsykdommer og sykdommer i lymfoide organer. I S. Ørn & E. Bach-Gansmo (Red.), *Sykdom og behandling* (3. utg., s. 190-203). Gyldendal.

Nakstad, E. R. (2019). Alvorlige infeksjoner og sepsis. I J. E. Haugen (Red.), *Akuttmedisin: utenfor sykehus* (4. utg., s. 163-171). Gyldendal.

Norsk sykepleierforbund. (2019). *Yrkesetiske retningslinjer*.

<https://www.nsf.no/group/725/yrkesetiske-retningslinjer>

NTNU. (u.å.). *Håndtering av interessekonflikter*. Hentet 13. mars 2023 fra

<https://www.ntnu.no/etikkportalen/4-interessekonflikt>

Pasient- og brukerrettighetsloven. (1999). *Lov om pasient- og brukerrettigheter* (LOV-1999-07-02-63). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/1999-07-02-63>

Rajan, J. J. & Rodzevik, T. (2021). Sepsis awareness to enhance early identification of sepsis in emergency department. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 52(1), s. 39-42. <https://doi.org/10.3928/00220124-20201215-10>

Ranhoff, A. H. (2020). Den gamle pasienten. I M. Kirkevold, K. Brodtkorb & A. H. Ranhoff (Red.), *Geriatrisk sykepleie: God omsorg til den gamle pasienten* (3. utg.). Gyldendal.

Royal College of Physicians. (2017, 19. desember). *National Early Warning Score (NEWS) 2*. <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/national-early-warning-score-news-2>

Sand, O., Sjaastad, Ø. V., Haug, E. & Bjålie, J. G. (2018). *Menneskekroppen: fysiologi og anatomi* (3. utg.). Gyldendal.

Selmer, M. R. & Stubberud, D.-G. (2022). Sykepleie ved infeksjonssykdommer. I D.-G. Stubberud & R. Grønseth (Red.), *Klinisk sykepleie 1* (6. utg., bind 1, s. 103-144). Gyldendal.

Slettebø, Å. (2013). *Sykepleie og etikk* (6. utg.). Gyldendal.

Spesialisthelsetjenesteloven. (1999). *Lov om spesialisthelsetjenesten m.m.* (LOV-1999-07-02-61). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/1999-07-02-61>

Stubberud, D.-G. (2020). Intensivsykepleierens funksjon og ansvar ved behandling av sepsis. I D.-G. Stubberud & T. Gulbrandsen (Red.), *Intensivsykepleie* (4. utg., s. 480-490). Cappelen Damm Akademisk.

Søk & Skriv. (u.å.). *Ulike kjelder*. Hentet 13. mars 2023 fra <https://www.sokogskriv.no/kjeldebruk/ulike-kjelder.html#kva-er-formalet-med-kjelda>

Thidemann, I.-J. (2019). *Bacheloroppgaven for sykepleierstudenter: Den lille motivasjonsboken i akademisk oppgaveskriving* (2. utg.). Gyldendal.

Tveiten, S. (2008). *Pedagogikk i sykepleiepraksis* (2. utg.). Fagbokforlaget.

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. *American Journal of Emergency Medicine*, 37(8), s. 1490-1497. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2018.10.058>

World Health Organization. (2020). *Global report on the epidemiology and burden of sepsis: Current evidence, identifying gaps and future directions*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240010789>

Worldometer. (2023, 14. mars). *Coronavirus*. Hentet 14. mars 2023 fra <https://www.worldometers.info/coronavirus/>

Wyller, V. B. B. (2019). *Syk: mikrobiologi, patofysiologi, farmakologi, klinisk medisin* (4. utg.). Cappelen Damm Akademisk.

## 8 Vedlegg

### Vedlegg 1 Søkestrategi

Dato for søk:	Data-base:	Søkeord:	Kombinasjoner:	Antall treff:
18.01.23 Artikkel 1	Cinahl	1. Nurses 2. Sepsis 3. Emergency service or emergency service, hospital 4. Nursing role or nurses role or practical nurses	1 and 4 1 and 4 and 2 1 and 4 and 2 and 3 Med inklusjons- og eksklusjonskriterier	43 222 102 7 4
18.01.23 Artikkel 2	Cinahl	1. Sepsis or sepsis awareness 2. Early identification	1 and 2 Med inklusjons- og eksklusjonskriterier	226 156
24.01.23 Artikkel 3	Cinahl	1. Sepsis or sepsis awareness 2. Nursing 3. Emergency service or emergency department	1 and 2 1 and 2 and 3 Med inklusjons- og eksklusjonskriterier	1 675 141 90
25.01.23 Artikkel 4	Medline	1. Sepsis 2. Nursing 3. Early identification 4. Early treatment	1 and 2 3 or 4 1 and 2 and 3 or 4 Med inklusjons- og eksklusjonskriterier	1 728 43 717 58 46
09.02.23 Artikkel 5	Medline	1. Sepsis 2. Emergency service, Hospital or emergency service or emergency medical services	1 and 2 1 and 2 and 3 Med inklusjons- og eksklusjonskriterier	2 347 58 43

		3. NEWS		
09.02.23	Cinahl	1. Nurses	1 and 2 and 3	63
Artikkel 6		2. Emergency service	Med inklusjons- og	42
		3. Sepsis	eksklusjonskriterier	

## Vedlegg 2 Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Inklusjonskriterier:	Eksklusjonskriterier:
Fagfellevurdert	Ikke fagfellevurdert
Etter 2013	Før 2013
Engelskspråklig	Ikke engelskspråklig
Godkjent tidsskrift i kanalregisteret (skår 1 eller 2)	Ikke godkjente tidsskrift