

Ramona Molnes (10041)

Åshild Haugland (10095)

Sepsis- ingen tid å miste

Antall ord: 7564

Bacheloroppgave i Sykepleie

Veileder: Monika Tranvåg

Medveileder: Arnhild Hammerås Vestnes

Juni 2023

Ramona Molnes (10041)

Åshild Haugland (10095)

Sepsis- ingen tid å miste

Antall ord: 7564

Bacheloroppgave i Sykepleie

Veileder: Monika Tranvåg

Medveileder: Arnhild Hammerås Vestnes

Juni 2023

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Fakultet for medisin og helsevitenskap

Institutt for helsevitenskap i Ålesund



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Bakgrunn

Hvert år legges 10.000 pasienter med sepsis inn på norske akuttmottak. Sepsis er en alvorlig tilstand med en dødelighet på rundt 20%.

Hensikt

Oppgavens hensikt er å belyse hvilke aspekter som påvirker sykepleiers rolle i tidlig oppdagelse av sepsis i akuttmottak.

Metode

Dette er et systematisk litteraturstudie med søk etter forskningsartikler i ulike databaser. Artiklene ble analysert gjennom Evans analysemodell, som gir et helhetsbilde over litteraturen. Analysen resulterte i de tre hovedfunnene *sykepleiers kompetanse*, *organisatoriske faktorer* og *kartleggingsverktøy*.

Resultat

Det er behov for økt kompetanse hos sykepleiere relatert til oppdagelse av sepsis, hvor undervisning er vesentlig. Kartleggingsverktøy viser seg å være et godt hjelpemiddel, men det er viktig med opplæring om verktøyene, samtidig med klinisk blikk. Tidspress gir sykepleier lite tid til å foreta observasjoner av pasienten, som kan bedres ved hjelp av økt bemanning og organisering av arbeidstid. Tydelig kommunikasjon kan hindre misforståelser og tap av informasjon, og unngå forlenget tidsbruk i oppdagelsen av sepsis.

Konklusjon

Sykepleier står i nøkkelposisjon når det kommer til tidlig oppdagelse av sepsis. Et bedre opplæringstilbud innenfor sepsis, bruken av kartleggingsverktøy, tydelig kommunikasjon og organisering av arbeidsoppgaver vil kunne bidra til tidlig oppdagelse av sepsis.

Abstract

Background

Yearly, 10,000 patients with sepsis are admitted to Norwegian emergency departments. Sepsis is a serious condition with a mortality rate of around 20%.

Aim

This study aims to expound on the aspects that influence the role of nurses in the early detection of sepsis in emergency departments.

Method

This is a systematic literature review supported by research articles from various databases. The articles were analyzed using Evans' analytical model, which provides a comprehensive overview of the literature. The three main findings are *nurses' competence, organizational factors and assessment tools*.

Results

There is a need for increased competence among nurses regarding the detection of sepsis, in which training is essential. Assessment tools have proven to be useful aids, but providing training on managing the tools while having a clinical perspective is highly important. Time pressure limits nurses' ability to observe patients, which can be improved through increased staffing and better organization of work schedules. Clear communication can prevent misunderstandings and loss of information, thus avoiding prolonged time to detect sepsis.

Conclusion

Nurses play a crucial role in early detection of sepsis. Improved training, use of assessment tools, clear communication and enhanced organizational task management contributes to early detection of sepsis.

“I think people sometimes aren't aware how quickly people can actually deteriorate. Like, literally in front of your eyes. And just cause someone was fine half an hour ago, doesn't mean that that they're fine now.

And also, then having the courage, to actually then go and say, hey, I'm really worried about this person, I'm not happy with them, they're deteriorating”

Rogan et al., 2021, s.421

Innhold

1. INNLEDNING	5
1.1 Bakgrunn for valg av tema	5
1.2 Oppgavens hensikt.....	5
1.3 Problemstilling.....	5
1.4 Begrepsavklaring	5
2.0 TEORIKAPITTEL.....	6
2.1 Hva er sepsis?.....	6
2.3 Bruk av kartleggingsverktøy	7
2.4 Patricia Benners sykepleieteori.....	8
2.5 Sykepleiers funksjon og lovverk.....	9
2.6 Kommunikasjon.....	10
3.0 METODE	11
3.1 Datainnsamling	11
3.2 Inklusjons- og eksklusjonskriterier.....	11
3.3 Søkestrategi.....	11
3.4 Kildekritikk	15
3.5 Etisk vurdering.....	15
3.6 Analyse.....	15
4.0 RESULTAT	17
4.1 Sykepleiers kompetanse	22
4.2 Organisatoriske faktorer	23
4.3 Kartleggingsverktøy	24
5.0 DISKUSJON	25
5.1 Sykepleiers behov for kompetanse	25
5.2 Organisatoriske faktorerers påvirkning på oppdagelsen av sepsis.....	27
5.3 Kartleggingsverktøy som hjelpemiddel i oppdagelsen av sepsis	28
5.4 Styrker og svakheter med oppgaven	30
5.5 Konklusjon.....	31
REFERANSER	32

1. INNLEDNING

1.1 Bakgrunn for valg av tema

Oppgavens tema er oppdagelse av sepsis, og hvordan sykepleier kan bidra til at sepsis oppdages tidlig. Hvert år blir rundt 10.000 pasienter med sepsis innlagt på norske akuttmottak. Sepsis har en dødelighet på rundt 20% og er en av de vanligste dødsårsakene på norske sykehus (Helsedirektoratet, 2022).

Det eksisterer ingen tester som alene kan skille en vanlig infeksjon fra sepsis, det er derfor viktig at sykepleier tenker "kan det være sepsis?". For hver time som går uten at riktig behandling startes opp øker dødeligheten dramatisk (Nakstad, 2019, s. 164-165). Ifølge pasientsikkerhetsprogrammet "I trygge hender 24-7" er det å fange opp sepsis tidsnok den største utfordringen (Helsedirektoratet, 2018).

Helsetilsynet gjennomførte et landsomfattende tilsyn i 2016-2018, som undersøkte identifisering og behandling av sepsis i akuttmottak. Tilsynsrapporten *Sepsis-ingen tid å miste* viste at liv kan reddes når sepsis blir raskt oppdaget, men rapporten viste at pasientsikkerheten ikke var godt nok ivarettatt. Pasienter med livstruende organdysfunksjon ventet uforsvarlig lenge før de fikk antibiotikabehandling, noe som er svært alvorlig ettersom forsinket behandling øker dødeligheten (Helsetilsynet, 2018).

1.2 Oppgavens hensikt

Oppgavens hensikt er å gå dypere inn i hvordan sykepleier kan bidra til tidlig oppdagelse av sepsis hos voksne pasienter i akuttmottak. Sykepleier i et akuttmottak er vanligvis den første som møter pasienten og skal gjennomføre en hastegradsvurdering, også kalt triagering (Helsetilsynet, 2018). Sykepleier har gjerne lite kjennskap til pasienten som ankommer akuttmottaket og dens habituelle tilstand, som kan gjøre det utfordrende å oppdage tegn til sepsis. Det er avgjørende at sykepleier har kompetanse og klinisk blikk til å observere og oppdage tidlige tegn på infeksjon og utvikling av organsvikt (Rygh, Andreasen, Fjellet, Wilhelmsen & Stubberud, 2020, s. 96). Målet med oppgaven er å øke vår egen kunnskap om hvordan sykepleier kan oppdage disse tegnene, samt belyse viktigheten av temaet for å forebygge alvorlig sepsis og død.

1.3 Problemstilling

"Hvordan kan sykepleier bidra til tidlig oppdagelse av sepsis i akuttmottak?"

1.4 Begrepsavklaring

Sepsis er en tilstand som skyldes en alvorlig infeksjon som utløser en livstruende svikt i vitale organfunksjoner (Rygh et al. 2020, s. 94).

Tidlig oppdagelse gjøres ved å observere og vurdere symptomer og tegn på sykdom, slik at riktige behandlingstiltak blir iverksatt (Nortvedt & Grønseth, 2020, s. 22). Dersom sepsis ikke oppdages tidlig og behandlingstiltak ikke blir iverksatt, kan tilstanden raskt utvikles til alvorlig sepsis og septisk sjokk (Rygh et al., 2020, s. 94).

2.0 TEORIKAPITTEL

I teorikapitlet defineres begreper og teori som skal brukes for å besvare oppgavens problemstilling.

2.1 Hva er sepsis?

Infeksjon kan føre til sepsis med alvorlige komplikasjoner og høy dødelighet (Kvale & Brubakk, 2019, s. 79). Sepsis oppstår når bakterier eller andre mikroorganismer kommer over i blodbanen. Kroppens immunforsvar starter en kraftig betennelsesreaksjon som fører til svikt i vitale organer. Sepsis kan utvikle seg fra ulike typer infeksjoner, hvor de vanligste er pneumoni, nyrebekkenbetennelse, sårinfeksjoner med abscesser, bein- og leddinfeksjoner og mage-tarminfeksjoner (Nakstad, 2019, s. 163). De vanligste symptomene ved sepsis er rask respirasjonsfrekvens, lavt blodtrykk, høy puls, temperaturstigning og redusert bevissthet (Kvale & Brubakk, 2019, s. 80). Disse symptomene oppstår ved at betennelsesreaksjonen skiller ut stoffer som får blodkarene til å utvide seg. Blodvolumet og blodtrykket vil da falle, mens hjertet vil kompensere med økt puls. Ved gradvis synkende blodtrykk vil kroppen prioritere blodforsyning til vitale organer, som reduserer sirkulasjonen til mindre viktige organer. Pasientens hud vil da bli kald og klam. Den reduserte sirkulasjonen vil føre til oksygenmangel i blodet. Det vil oppstå respirasjonssvikt som følge av oksygenmangelen, og kroppen vil kompensere ved å øke respirasjonsfrekvensen. Det lave oksygennivået vil gi mindre oksygen til hjernen, som påvirker pasientens bevissthet (Rygh et al., 2020, s. 94-95). Septisk sjokk er en forverret tilstand av sepsis med en akutt sirkulasjonssvikt hvor blodtilførselen ikke møter cellenes behov, som fører til svikt i vitale organer (Nordseth, 2021).

Tilstandens prognose avhenger av alder, tilstandens årsak og hvor raskt riktig behandling startes. Dersom tilstanden utvikles til septisk sjokk øker dødeligheten til 40% (Nakstad, 2019, s. 163). De viktigste behandlingstiltakene ved sepsis er rask antibiotika og væskebehandling. Hensikten med behandlingen er å fjerne årsaken til infeksjon, bevare organfunksjoner og opprettholde tilstrekkelig oksygen til kroppens vev (Rygh et al., 2020, s. 95).

2.3 Bruk av kartleggingsverktøy

Ved å kartlegge en pasient ved innleggelse danner sykepleier seg et bilde når pasientens helsetilstand og alvorlighetsgrad vurderes. Kartleggingsverktøy brukes for å fange opp endringer i pasientens tilstand (Nortvedt & Grønseth, 2020, s. 30).

National Early Warning Score (NEWS) er et kartleggingsverktøy som ble opprettet for bruk ved innleggelser av akutt syke pasienter, og til fange opp tidlige endringer i pasientens helsetilstand (Nortvedt & Grønseth, 2020 s. 32). Poengscoren skal utløse ulike sykepleietiltak, som hyppighet av målinger og hvor raskt pasienten skal ha legetilsyn (Stubberud, 2020, s. 58-59).

National Early Warning Score (NEWS)							
	3	2	1	0	1	2	3
Respirasjonsfrekvens	<8		9-11	12-20		21-24	>25
SpO2 skala 1	<91	92-93	>96				
SpO2 skala 2	<83	84-85	86-87	88-92 >93 på romluft	93-94 på oksygen	95-96 på oksygen	>97 på oksygen
Luft eller oksygen		oksygen		luft			
Systolisk blodtrykk	<90	91-100	101-110	11-219			>200
Puls	<40		41-50	51-90	91-110	111-130	>131
Bevissthetsnivå				A			C,V,P,U
Temperatur	<35,0		35,1-36,0	36,1-38	38,1-39,0	>39,1	
A=alert, C=nyoppstått forvirring, V=reagerer på tiltale, P=reagerer ved smertestimulering, U=reagerer ikke på tale eller smertestimulering							

Systemic inflammatory response syndrome (SIRS) er et syndrom hvor kroppen reagerer på en generell betennelsestilstand. SIRS kan blant annet oppstå ved operasjoner eller større skader, men defineres som sepsis dersom pasienten har mistanke eller påvist infeksjon. SIRS-kriteriene består av respirasjonsfrekvens over 20/min, puls over 90/min, kroppstemperatur over 38 eller under 36 grader og høyt eller lavt antall leukocytter (Kvale & Brubakk, 2019, s. 80).

Sequential organ failure assessment (SOFA) er verktøy som graderer organsvikt, og baserer seg på respirasjon, koagulasjon, leverfunksjon, sirkulasjon, mental status og nyrefunksjon. Quick-SOFA (qSOFA) er en forenklet versjon av SOFA, som er utviklet for å vurdere om pasienten har organsvikt (Rygh et al., s. 94). To eller tre av følgende symptomer gir indikasjon på sepsis: respirasjonsfrekvens over 22, systolisk blodtrykk under 100 og endret mental status med en Glasgow Coma Scale under 15. Glasgow Coma Scale er en bevissthetsskala som undersøker pasientens evne til å reagere på stimuli med øynene, verbalt og utførelse av motoriske bevegelser (Haugen, 2019, s. 44).

2.4 Patricia Benners sykepleieteori

Patricia Benner sin sykepleieteori fra 1995 belyser hvordan sykepleiers erfaringer og kompetanse har betydning for dens evne til å ta gode beslutninger basert på klinisk dømmekraft. Benner sin teori er basert på Dreyfusmodellen, som definerer fem kompetansenivåer i klinisk sykepleiepraksis. Modellen beskriver hvordan en nyutdannet sykepleier går gjennom de forskjellige nivåene og opparbeider seg kunnskap ved erfaring. De fem nivåene i modellen er nybegynner, avansert nybegynner, kompetent, dyktig og ekspert (Benner, 1984, s. 19).

En nybegynner opparbeider seg erfaring og kunnskap til å takle situasjoner den skal stå i. En nybegynner har ikke opparbeidet seg et klinisk blikk og fokuserer derfor på objektive faktorer, som for eksempel vitale parametere (Benner, 1984, s. 21). *En avansert nybegynner* har lite erfaring, men kan utøve lavest aksepterte prestasjon i situasjoner de skal stå i. Utøveren kan gjenkjenne viktige deler av situasjoner de har opplevd tidligere, men trenger fortsatt rådgivning fra en veileder (Benner, 1984, s. 22). *En kompetent sykepleier* har en langsiktig tenkemåte og har evne til å reflektere. Sykepleiere på dette nivået har en følelse av mestring og evne til å håndtere uforutsette situasjoner. De er effektive og organiserte, men mangler hastighet og fleksibilitet sammenlignet med høyere nivåer. Simuleringer kan hjelpe sykepleiere med å planlegge og koordinere komplekse pasientsituasjoner (Benner, 1984, s. 25-27).

En dyktig sykepleier oppfatter situasjoner som helhet, basert på tidligere erfaringer og nylige hendelser. Sykepleier reflekterer over hva en må gjøre for at pasienten skal oppnå ønsket resultat av behandlingen, og kan gjenkjenne når det forventede normale bildet ikke stemmer overens. Sykepleier vil ha evne til å ta beslutninger om hvilke oppgaver som bør prioriteres (Benner, 1984, s. 27-28). Når sykepleier er blitt ekspert i en oppgave kan beslutninger tas basert på erfaring, og oppgaver blir utført uten å tenke bevisst på regler og prinsipper. Ekspertene har mulighet til å lære bort kunnskap og forbedre andre sykepleieres arbeid ytterligere (Benner, 1984, s. 32-33).

Når sykepleier tar imot en septisk pasient i akuttmottak må en ha bred kunnskap og god erfaring med klinisk kompetanse. Benners teori gir et godt synspunkt for hvordan syke-

pleiere opparbeider seg kompetanse gjennom erfaring, og kan lære av mer erfarne sykepleiere. Hennes teori kan på flere måter sees i sammenheng med oppdagelse av sepsis, som gir et godt grunnlag for å inkludere hennes teori i denne oppgaven.

2.5 Sykepleiers funksjon og lovverk

Sykepleie skal ifølge de yrkesetiske retningslinjene ha respekt for menneskets liv og verdighet (NSF, 2023). I forhold til oppgavens problemstilling er det naturlig å trekke inn de yrkesetiske retningslinjene punkt 1.1, 1.3, 1.4 og 1.5. Oppsummert handler disse punktene om at sykepleie skal være basert på forskning og erfaringsbasert kompetanse. Sykepleiere har et personlig ansvar for at egen praksis er faglig, etisk, juridisk og oppdatert. Det vil også være naturlig å trekke inn punkt 2.1, som innebærer at sykepleier har ansvar for en sykepleiepraksis som fremmer helse og forebygger sykdom (NSF, 2023).

Tidlig oppdagelse av forverret tilstand er en viktig del av sykepleiers forebyggende funksjon (Aase, 2022, s. 58). Sekundærforebygging handler om å identifisere helsesvikt og igangsette tiltak for å hindre utvikling av helsesvikt og eventuell sykdom (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 22).

Sykepleier defineres som helsepersonell, og er dermed underlagt helsepersonelloven. Lovens formål er å bidra til pasientsikkerhet og kvalitet i helsetjenesten. Loven skal også bidra til å skape tillit til helsepersonell og helse- og omsorgstjenesten (Helsepersonelloven 1999, §1). Paragraf 4 stiller krav om at arbeid skal utføres på en faglig forsvarlig og omsorgsfull måte ut fra det som forventes av helsepersonellens kvalifikasjoner. Dersom situasjonen er utenfor egen faglig kompetanse skal helsepersonell innhente bistand, samt samarbeide og samhandle med annet helsepersonell der det er nødvendig og mulig (Helsepersonelloven, 1999, §4).

Pasientsikkerhet handler om å unngå at pasienter skades som følge av helsetjenestens tiltak eller mangel på tiltak (Aase, 2022, s. 16). Pasientsikkerhetsprogrammet "I trygge hender" har visjon om å skape en sikker helsetjeneste uten skade for hver pasient (Helsedirektoratet, 2022).

2.6 Kommunikasjon

Ifølge sykepleieteoretikeren Joyce Travelbee er kommunikasjon en prosess hvor mennesker formidler sine tanker og følelser med hverandre. Gjennom kommunikasjon kan sykepleier identifisere pasientens behov, og igangsette tiltak tilpasset behovene (Kristoffersen, 2019, s. 34).

Samhandling med tydelig kommunikasjon mellom helsepersonell er en viktig forutsetning for pasientsikkerhet, og kan ha positiv påvirkning for pasientens behandlingsresultat. For å strukturere og kvalitetssikre kommunikasjon anbefales ISBAR, et verktøy som bidrar til tydelig og effektiv kommunikasjon mellom helsepersonell (Stubberud, 2020, s. 72). ISBAR sikrer overføringen av informasjon, og inneholder følgende momenter: Identifikasjon, situasjon, bakgrunn, analyse og råd. Ved bruk av ISBAR får sykepleier formidlet en presentasjon av sin funksjon og pasientens identitet og problem, relevant informasjon, vital status og råd om videre plan (Mølnes, 2021, s. 113-114).

God kommunikasjon er en viktig forutsetning for sykepleiers datainnsamling av pasienten, og gir pasienten mulighet til å være en aktiv deltaker i behandlingen av egen sykdom. Kommunikasjon med pasienter som snakker annet språk enn sykepleier kan føre til misforståelser som fører til negative konsekvenser i form av feildiagnostisering og feilbehandling (Stubberud & Eikeland, 2020, s. 242-243).

2.8 Organisatoriske faktorer

Sykepleiers arbeid er kompleks og krevende, organisatorisk kompetanse er derfor nødvendig for å håndtere dette på en forsvarlig måte. I sykehus kan det komplekse og krevende arbeidet ha sammenheng med lite bemanning, personalets kvalifikasjoner og vanskelig sammensetning av pasientgrupper (Orvik, 2018, s. 66). I krevende situasjoner er det vesentlig å kunne delegerer bort arbeidsoppgaver (Orvik, 2022, s. 262). Den økende kompleksiteten til helsevesenet påvirker den kliniske hverdagen, og fører til økt kompetansebehov blant sykepleierne (Orvik, 2018, s. 50).

I følge helsepersonelloven er virksomheter som yter helse- og omsorgstjenester pliktig til å organiseres slik at helsepersonellet overholder sine lovpålagte plikter (Helsepersonelloven, 1999, §16). Brudd på paragraf 16 kan være mangel på rutiner av organisering og tilkalling av ekstra personale ved stort arbeidspress. Annet brudd kan være at det samlede kompetanse- og erfaringsnivået hos personalet på en vakt er for lavt til at det kan ytes faglig forsvarlig helsehjelp (Helsedirektoratet, 2018). Faglig forsvarlighet handler om at hjelpen pasienter får skal være innenfor en minstestandard av hva som er helt nødvendig, men ikke nødvendigvis tilstrekkelig for å sikre en god praksis (Orvik, 2022, s. 38).

3.0 METODE

Dette kapittelet beskriver hvordan søkeprosessen er gjennomført for å finne frem til relevant litteratur til problemstillingen. Her beskrives hvilke søkeord, databaser og inklusjons- og eksklusjonskriterier som er brukt.

3.1 Datainnsamling

Denne oppgaven er en litteraturstudie, hvor en gjør et omfattende litteratursøk til en bestemt problemstilling. Denne problemstillingen besvares ved å søke og vurdere relevant teori. Søk og analyse gir ny innsikt i temaet som bare er mulig når alt av litteratur er gjennomgått (Aveyard, 2019, s. 2-3).

I denne oppgaven inkluderes både kvalitativ og kvantitativ forskning for å svare på problemstillingen. Kvantitativ forskning går i bredden og innhenter data i form av målbare enheter. Kvalitativ forskning derimot har som mål å innhente meninger og opplevelser som ikke lar seg tallfeste eller måle (Dalland, 2020, s. 55).

3.2 Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
Fagfellevurdert litteratur	Pårørende og pasientperspektiv
Engelsk og skandinavisk språk	
Sykepleieperspektiv	
Pasienter over 18	
IMRaD-struktur	
Årstall 2012-2023	

3.3 Søkestrategi

Ved systematisk søkestrategi skal en finne ut hvilken type litteratur som kan svare på problemstillingen, og hvilke søkeord som er egnet og relevante (Aveyard, 2019 s. 74). Målet for søkestrategien var å finne oppdatert forskning som var relevant, ved å bruke ulike søkeord og kombinasjoner. Søkeord som ble benyttet var *Sepsis*, *Identification*, *Nurse*, og *Emergency Service*. For å få et bredt spekter av forskningsartikler ble synonymer til disse søkeordene brukt, samt to databaser. Databasene CINAHL Complete og MEDLINE ble benyttet, da de inneholder forskning fra helsefaget (Aveyard, 2019, s. 81).

Det ble brukt kommandoene *AND* og *OR* i søket. Bruken av *AND* knytter søkeordene sammen og begrenser søket til å inneholde alle ordene hvor *AND* er brukt. *OR* blir brukt for å utvide søket (Aveyard, 2019, s. 85).

PICOT-skjema ble brukt som veiledning for å komme frem til en avgrenset og konkret problemstilling (Aveyard, 2019, s. 33), samt være til hjelp for å søke etter relevant forskning.

P - Population/problem	Sepsis
I - Intervention	Nursing
C - Comparison or context	Emergency service, emergency room, emergency department
O - Outcome	Early identification, identification, Patient Identification system
T - Type of study	Qualitative and quantitative

Hensikten ved søk etter litteratur var å komme frem til forskning som omhandlet tidlig oppdagelse av sepsis i akuttmottaket og var i sykepleieperspektiv. Avgrensningene som ble brukt vises i inklusjons- og eksklusjonskriteriene. Ved søk i de ulike databasene ble samtlige overskrifter lest og vurdert i forhold til relevans for oppgavens problemstilling. Flere artikler som ikke var relevante for denne oppgaven ble dermed ekskludert. Ved de relevante overskriftene ble abstraktene lest, og eventuelt hele artikkelen dersom det var ønskelig å gå grundigere inn i artikkelen. Gjennom dette ble syv artikler valgt ut, som vist i søketabellen under.

Søkeord	Dato	Database	Avgrensning	Antall treff	Leste abstracter	Leste artikler	Inkluderte artikler
"Sepsis" AND "Patient identification" OR "identification" AND "Emergency Service" OR "emergency department"	29.03.2023	CINAHL Complete	Fagfelleurdert research article Språk: Norsk, Svensk, Dansk og Engelsk Årstall 2012-2023 Aldersgruppe: All adults	70	4	1	Artikkel 1: Usman, O. Asad, A. Usman & Michael A Ward (2019).
"Sepsis" AND "Patient identification" OR "identification" AND "Emergency Service" OR "emergency department"	29.03.2023	CINAHL Complete	Fagfelleurdert, research article Språk: Norsk, Svensk, Dansk og Engelsk Årstall 2012-2023	88	10	2	Artikkel 2: Rogan, Alice. Lockett, Jessica. Peckler, Brad. Robinson, Brian. Raymond, Nigel. (2021) Artikkel 3: Rajan, Jancy. Rodzevik, Theresa (2020)
"Sepsis" AND "Emergency Service" OR "Emergency Department" AND "Identification"	11.04.2023	MEDLINE	Fagfelleurdert Språk: Norsk, Svensk, Dansk og Engelsk Årstall 2012-2023 All adult	165	5	2	Artikkel 4: Harley, Johnston, Denny, Keijzers, Crilly, Massey (2019) Artikkel 5: Rahman N. I. A., Chan C. M., Zakaria M. I. Z. & Jadar M. J. (2018)

"sepsis" and ("identification" OR "patient identification") AND ("emergency department" OR "emergency service" OR "emergency room")	12.04.2023	CINAHL Complete	Fagfelle vurder, Research Article Språk: Norsk, Svensk, Dansk og Engelsk Årstall 2012-2023 Aldersgruppe: All adult	55	3	1	Artikkel 6: Keep, Messmer, Sladden, Burrell, Pinate, Tunnicliff, & Glucksman (2015)
"Sepsis" AND "Emergency department" OR "emergency service" AND "recognition" OR "patient identification"	24.04.2023	CINAHL Complete	Fagfelle vurdert, research article Språk: Norsk, svensk, dansk og engelsk Årstall: 2012-2023 Aldersgruppe: All adult	44	2	1	Artikkel 7 Tromp, M., Hulscher, M., Bleeker-Rovers, C. P., Peters, L., Berg. D. T. A., Borm, G. F., Kullberg, B., Acherberg, T. V & Pickkers, P.

Ifølge Aveyard (2019) kan hånd søk være nyttig å bruke dersom relevante artikler ikke dukker opp ved hjelp av søkestrategien. Ved å lese artikkelen "Slik kan sykepleiere oppdage sepsis tidligere" (Aspsæther et al., 2019) publisert i sykepleien.no, ble artikkelen "Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival" funnet. Artikkelen ble lest og inkludert i oppgaven ettersom den var relevant for oppgavens problemstilling.

3.4 Kildekritikk

Kildekritikk handler om å vurdere og analysere litteraturen en har funnet, samt vurdere dens relevans for oppgavens problemstilling. En må også gjøre rede for hvilke kriterier som skal benyttes ved valg av kilder. Utfordring som kan oppstå ved arbeid med kilder er om litteraturen er oppdatert eller ikke.

Forskningsartiklene som er inkludert i denne oppgaven er vurdert ved hjelp av sjekklister fra helsebiblioteket. Hvilken sjekklister som ble brukt ble valgt i forhold til type studie. Sjekklister vurderer forskningsartiklene i forhold til relevans og troverdighet. Det undersøkes om artiklene har en klart formulert problemstilling, om designet er velegnet for å svare på oppgavens problemstilling, hva resultatene er, om de kan stoles på og om de kan brukes i oppgaven (Helsebiblioteket, 2021). Forskningsartiklenes begrensninger er gjennomgått, og det er vurdert at det ikke finnes faktorer som påvirket resultatene i studiene.

Kvalitetssikringen av forskningsartiklene som er inkludert i denne oppgaven er vist under inklusjons- og eksklusjonskriterier i tabell. Dette har sikret at forskningsartiklene er fagfellevurdert, har IMRaD-struktur og er relevante for oppgaven. Faglitteratur og pensumbøker er brukt i oppgaven for å innhente informasjon og oversikt over teori innen fagfeltet. Dette har blitt vurdert som troverdige kilder. Det har blitt hentet ut informasjon fra nettsider som vurderes som sikre kilder da disse er oppdatert av anerkjente personer innenfor fagfeltet.

3.5 Etisk vurdering

Forskning har som mål å komme frem til ny kunnskap, men det må ikke gå på bekostning av menneskers integritet og velferd. Forskningsetikk handler om å vurdere forskningen som skal utføres opp mot samfunnets normer og verdier. Deltakerne i forskningen skal ikke påføres skader eller unødvendige belastninger, samt at personvernet skal ivaretas (Dalland, 2020, s. 168).

Studiene som er inkludert i denne oppgaven er etisk vurdert. Fem av artiklene er godkjent av en etisk komité, mens de resterende er vurdert av lokal forskningsavdeling. Helsinkideklarasjonen er som en etisk grunnlov for forskning på mennesker, og pasienters medvirkning, informasjon og samtykke står sentralt (Den Norske Legeforening, 2012). Studiene er sjekket opp mot Helsinkideklarasjonen. I studiene basert på intervju, har deltakerne samtykket til å delta og fikk mulighet til å trekke seg. Deltakernes identitet er ivarettatt i studiene.

Alle de inkluderte forskningsartiklene oppgir at det ikke er en interessekonflikt, og følger dermed helsinkideklarasjonens krav om at finansielle og kommersielle interesser gjøres kjent (Den Norske Legeforening, 2012).

3.6 Analyse

For å få et helhetsbilde over litteraturen må resultatene sammenlignes på en detaljert måte. Dette ble gjort ved å kombinere de ulike funnene fra studiene, analysere disse på

nytt, og sette dem i en tematisk analyse (Aveyard, 2019, s. 6-7). Analyse av oppgavens forskningsartikler ble gjort ved bruk av Evans (2002) sin modell, som består av fire faser:

Fase 1

I første fase skal studier samles inn (Evans, 2002, s. 25). Det ble gjort gjennom systematisk litteratursøk, som forklart i kapittel 3.3, søkestrategi. Det ble brukt to ulike databaser og inkludert syv artikler i oppgaven. Artiklene ble valgt ut ved hjelp av inklusjons- og eksklusjonskriterier, relevans for problemstilling, struktur og *etiske vurderinger*. En artikkel ble valgt ut ved hjelp av håndzoek.

Fase 2

Videre i andre fase skal artiklene gjennomgås for å identifisere nøkkelfunn i hver artikkel (Evans, 2002, s. 25). Artiklene ble nøye lest individuelt og i fellesskap for å få en god forståelse og komme frem til nøkkelfunn i hver av artiklene. Videre ble nøkkelfunn i de ulike artiklene listet opp i en tabell.

Fase 3

I fase tre skal en identifisere ulike nøkkelfunn i de ulike temaene (Evans, 2002, s. 25). Nøkkelfunnene ble gjennomgått på nytt og ulike fargekoder ble brukt for å kategorisere funnene og komme frem til hovedtema for de ulike nøkkelfunnene. Likheter og ulikheter i artiklene ble undersøkt. Hovedtemaene skal være til hjelp for å svare på problemstillingen og vises i tabellen under.

Hovedtema	Nøkkelfunn
Sykepleiers kompetanse Forskningsartikkel: 2, 3, 4, 5, 7, 8	<ul style="list-style-type: none"> - Behov for økt kompetanse - Undervisning, simulering - Påvirkning av uerfarne sykepleiere - Søke råd - Tydelig Kommunikasjon mellom helsepersonell - Utfordrende språkbarriere
Organisatoriske faktorer Forskningsartikkel: 2, 4, 7	<ul style="list-style-type: none"> - Lav bemanning - høyt arbeidspress - Fare for pasientsikkerhet
Betydningen av kartleggingsverktøy Forskningsartikkel: 1, 2, 3, 6, 7, 8	<ul style="list-style-type: none"> - Sammenlikning ulike kartleggingsverktøy - Opplæring om bruken av kartleggingsverktøy

Fase 4

Siste fase handler om å beskrive fenomenet. De tre hovedtemaene som ble bestemt i fase 3 blir videre diskutert i diskusjonskapittelet (Evans, 2002, s. 25).

4.0 RESULTAT

Resultatdelen skal presentere forskningsartiklenes matriser og ta utgangspunkt i hovedfunnene fra oppgavens forskningsartikler. Ved hjelp av systematisk litteratursøk og håndsøk har åtte artikler blitt vurdert som relevante for å besvare problemstillingen "Hvordan kan sykepleier bidra til tidlig oppdagelse av sepsis i akuttmodtak?". Funnene i artiklene er delt inn i tre hovedtema som presenteres i dette kapitlet.

Referanse	Studiens hensikt	Nøkkelord	Metode	Resultat/konklusjon	Relevans
<p>Artikkel 1 Usman, O., Usman, A & Ward, M. (2019).</p> <p><i>Comparison of SIRS, qSOFA, and NEWS for the early identification of sepsis in the emergency Department.</i></p> <p>ScienceDirect</p> <p>https://doi.org/10.1016/j.ajem.2018.10.058</p>	<p>sammenligne SIRS, qSOFA og NEWS for identifisering av alvorlig sepsis og septisk sjokk under en triagering i akuttmottak.</p>	<p>Sepsis, triage, critical care, qSOFA, SIRS, NEWS</p>	<p>Kvantitativ retrospektiv analyse fra et akuttmottak. 130 595 pasienter, hvor 930 var tilfeller med sepsis. Gruppen ble valgt ved hjelp av utskrivelsesdiagnoser og kurvegjenomgang. Det ble målt sensitivitet, undersøkelsesmetoder og en vurdering og sammenligning av verktøyenes evne til å påvise sepsis.</p>	<p>Alle tre kartleggingsverktøyene viser evne til å identifisere sepsis. NEWS er mest nøyaktig for å identifisere sepsis, og mer nøyaktig enn SIRS og qSOFA for tidlig identifisering av sepsis. qSOFA var minst sensitiv og et dårlig verktøy for å oppdage sepsis i akuttmottaket.</p> <p>QSOFA inkluderer ikke hjertefrekvens og temperatur, som ofte kommer tidligere enn klinisk forverring.</p> <p>NEWS overgår SIRS fordi NEWS inkluderer mental status, blodtrykk og oksygenering, som er lett tilgjengelig og gode indikatorer på organdysfunksjon, og krever ikke laboratorieverdier.</p>	<p>Studien undersøker hvilket kartleggingsverktøy som er best egnet for oppdagelse av sepsis i akuttmottak. Dette er relevant for å besvare oppgavens problemstilling.</p> <p>Artikkelen samler inn data fra pasienter, men det er sykepleiere som utfører arbeidsoppgavene som blir gjort i studiet, blir derfor vurdert som relevant</p>
<p>Artikkel 2 Rogan, A., Lockett, J., L., Robinson, B. & Raymond, N. (2021).</p> <p><i>Exploring nursing and medical perceptions of sepsis management in a New Zealand emergency department: A qualitative study.</i></p> <p>Emergency Medicine Australasia.</p> <p>https://doi.org/10.1111/1742-6723.13911</p>	<p>Utforske oppfatningene sykepleiere og leger har under sepsisbehandlingen i akuttmottaket, og hvilke faktorer som gjør det vanskelig å identifiserediagnostisere og behandle sepsis i akuttmottaket.</p>	<p>Har ikke nøkkelord</p>	<p>Kvalitativ tverrsnittstudie: Semistrukturert gruppeintervju med 40 klinikere ved akuttmottak, hvor 18 var sykepleiere.</p> <p>Seks gruppeintervju, tre med leger og tre med sykepleiere.</p>	<p>De tre hovedtemaene som ble identifisert var klinisk ledelse, utfordringer/forsinkelser og kommunikasjon.</p> <p>Det ble trukket frem vanskeligheter med rollen til triage og utfordringer ved å identifisere sepsis innenfor en kort tidsramme. Utfordringer som ble angitt var å legge merke til endringer i vitalia, som ofte resulterer i forsinket behandling.</p>	<p>Studien har et sykepleiersperspektiv, og fremhever forsinkelser i identifisering, diagnostisering og behandlingen av sepsis i akuttmottak. Det vil være relevant for oppgavens problemstilling å vite om forsinkelser som oppstår i oppdagelsen av sepsis</p>

Referanse	Studiens hensik	Nøkkelbegrep	Metode	Resultat/konklusjon	Relevans
<p>Artikkel 3: Rajan, J. Rodzevik, T. (2020)</p> <p>Sepsis Awareness to Enhance Early Identification of Sepsis in Emergency Departments.</p> <p>SLACK Journals</p> <p>https://doi.org/10.3928/00220124-20201215-10</p>	<p>Hensikten med studien var å undersøke om undervisning og et standard bestillingssett kan redusere tiden det tar for sykepleiere å oppdage sepsis.</p>	<p>Artikkelen har ikke nøkkelbegreper</p>	<p>Kvantitativ metodikk som sammenlignet og undersøkte sammenhengen mellom to variabler.</p> <p>22 sykepleiere fikk 15 minutters undervisning om sepsis, retningslinjer, sepsis bestillingssett og sepsis-screeningsverktøy (implementeringsgruppen) En gruppe på elleve akutt sykepleiere fikk ikke denne opplæringen (kontrollgruppe). Statistikk ble brukt for å beskrive og sammenligne data mellom kontroll- og implementeringsgruppen.</p>	<p>Den gruppen som fikk undervisning, implementeringsgruppen, reduserte tiden med å indentifisere sepsis med 33 minutter.</p> <p>Ved å bruke et sepsis bestillingssett, med samtidig undervisning til sykepleierne bidro dette til raskere identifisering og bedre omsorg for pasienter med sepsis.</p>	<p>Studien har et sykepleierspektiv og belyser hvordan undervisning bidrar til tidlig oppdagelse av sepsis. Dette vil være relevant for å svare på oppgavens problemstilling</p>
<p>Artikkel 4: Harley, A., Johnston, A., N., B., Denny, K., J., Keijzers, G., Crilly, J. & Massey, D. (2019).</p> <p>Emergency nurses' knowledge and understanding of their role in recognising and responding to patients with sepsis: A qualitative study.</p> <p>ScieceDirect.</p> <p>https://doi.org/10.1016/j.ienj.2019.01.005</p>	<p>Utforske erfaringer og oppfatninger til sykepleiere på akuttmottak om gjenkjennelse og respons på pasienter med sepsis. Studien undersøkte også deres bevissthet om sepsis screening.</p>	<p>Emergency Department, Sepsis, Nurse, Identification, Recognition, Response, Management, qSOFA, SIRS</p>	<p>Kvalitativ undersøkelse: delvis strukturert intervju</p> <p>14 sykepleiere som jobber klinisk i akuttmottak, som hadde tidligere erfaring med pasienter med sepsis.</p> <p>Alle intervjuene ble tatt opp med digitale opptak og notert av forskeren.</p>	<p>Sykepleiere ved akuttmottak har behov for økt kunnskap om sepsis. Det ble identifisert hovedfaktorer som påvirker deres evne til å gjenkjenne og reagere på pasienter med sepsis.</p> <p>Hovedtema som ble trukket frem var organisatoriske faktorer, kartleggingsverktøy, uerfarne sykepleieres/legers påvirkning, kommunikasjon og om å søke råd hos mer erfarne kollegaer</p>	<p>Denne studien har et sykepleierspektiv og belyser sykepleiers behov for økt kunnskap om sepsis, samt faktorer som påvirker oppdagelsen. Dette vil være relevant for oppgavens problemstilling.</p>

Referanse	Studiens hensikt	Nøkkelbegrep	Metode	Resultat/konklusjon	Relevans
<p>Artikkel 5 Rahman, N. I. A., Chan C., M., Zakaria M. I. Z. & Jaafar M. J. (2018). Knowledge and attitude towards identification of systemic inflammatory response syndrome (SIRS) and sepsis among emergency personnel in tertiary teaching hospital.</p> <p>ScienceDirect</p> <p>https://doi.org/10.1016/j.auec.2018.11.002</p>	<p>Målet med studien var å evaluere akuttpersonell sine kunnskaper og holdninger til identifisering og håndtering av sepsis.</p>	<p>Sepsis, systemic inflammatory response syndrome (SIRS); septic shock, knowledge, attitude, emergency department</p>	<p>Kvantitativ tverrsnittstudie, gjennomført ved bruk av spørreundersøkelse.</p> <p>118 sykepleiere og assistentleger deltok i undersøkelsen.</p> <p>Spørreskjemaet besto av to deler, med 39 punkter. Undersøkelsen inneholdt spørsmål om SIRS og sepsis kriterier, ulike case scenarier og holdninger angående identifisering og håndtering sepsis. Del 2 inneholdt 32 spørsmål.</p>	<p>Halvparten av deltakerne hadde moderat kunnskap, størst andel blant sykepleiere. Mindre enn en tredjedel av deltakerne hadde lav eller dårlig kunnskap om sepsis.</p> <p>Å øke kunnskapen og få mer innsikt i helsepersonellens oppfatninger og holdninger til sepsis er avgjørende for å identifisere og håndtere pasienter med sepsis</p>	<p>Studien har et sykepleierperspektiv. Studien viser at sykepleiers kunnskap om sepsis må økes, slik at sepsis kan identifiseres tidligere. Dette vil være relevant for å svare på oppgavens problemstilling.</p>
<p>Artikkel 6 Keep, J., Messmer, A., Sladden, R., Burrell, N., Pinate, R., Tunnicliff, M. & Glucksman, E. (2015).</p> <p>National early warning score at Emergency Department triage may allow earlier identification of patients with severe sepsis and septic shock: a retrospective observational study.</p> <p>Emergency Medicine Journal.</p> <p>http://dx.doi.org/10.1136/emermed-2014-204465</p>	<p>Hensikten med denne studien var å se forholdet mellom NEWS i akuttmottak og diagnosen/utviklingen av septic sjokk.</p>	<p>Har ikke nøkkelbegreper</p>	<p>Kvantitativ undersøkelse utført som en retrospektiv observasjonsstudie på et akuttmottak i et universitetssykehus.</p> <p>500 påfølgende ikke-traume pasienter som ble vurdert med triage system fra scala 1-3. 27 oppfylte kriteriene for septic sjokk</p> <p>Evnen NEWS har til å identifisere pasienter med alvorlig sepsis ble evaluert ved å sette opp sensitivitet mot spesifisitet.</p>	<p>En NEWS på 3 eller mer ved akuttmottak triage kan være utløseren for å gjennomføre en systematisk screening for pasienter med septic sjokk, og se spesifikke tegn til infeksjon. Dette kan føre til tidlig gjenkjennelse av sepsis og tidlig oppstart av behandling.</p>	<p>Denne studien belyser hvor sensitiv NEWS er for å oppdage en pasient med sepsis. Denne studien inkluderer pasienter i utvalget, men ettersom det er sykepleiere som utfører målinger og vurderinger av pasientene i studien, vil den likevel være relevant for oppgavens problemstilling.</p>

Referanse	Studiens hensikt	Nøkkelbegrep	Metode	Resultat/konklusjon	Relevans
<p>Artikkel 7 Tromp, M., Hulscher, M., Bleeker-Rovers, C., Peters, L., Berg, D., Borm, G. Kullberg, B-J., Achterberg, T. & Pickers, P (2010)</p> <p>The role of nurses in the recongniton and treatment of patient with sepsis in the emergency department: A prospective before-and-after intervention study</p> <p>International Journal of Nursing Studies</p> <p>https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.04.007</p>	<p>Hensikten med denne studien er å undersøke effekten av en sykepleiedrevet sepsisprotokoll kombinert med bedre og økt undervisning.</p>	<p>Care bundle</p> <p>Emergency department Nursing interventions</p> <p>Prorocol compliance</p> <p>Quality of health care</p> <p>Sepsis</p>	<p>Kvantitativ studie</p> <p>825 pasienter over 16 år ble inkludert</p> <p>Data ble hentet fra pasientjournal samt innsamling av signerte sepsisprotokoller</p>	<p>Bruken av sepsisprotokoll viste under denne studien at pasientene ble raskere diagnostiser og at pasienten fikk antibiotika raskere tidligere</p> <p>Sykepleiedrevet sepsisprotokoll med sjekklister samt kombinert med trening og undervisning kan forbedre gjenkjennelsen av pasienter med sepsis ved akuttmottak</p>	<p>Denne studien er relevant for denne oppgaven ettersom den undersøker hvordan sjekklister og kartleggingsverktøy i kombinasjon med undervisning vil øke sjansen for å identifisere sepsis tidlig. Artikkelen inkludere pasienter i deltakerutvalget, men vurderes som relevant ettersom den belyser sykepleiers rolle i identifisering av sepsis.</p>
<p>Artikkel 8 Torsvik, M., Gustad, L., T. Solligård, E., Mehl, A. Bangstad, I., L. Vinje, L., J.& Damås, J., K. (2016)</p> <p>Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival</p> <p>Critical Care</p> <p>https://doi.org/10.1186/s13054-016-1423-1</p>	<p>Hensikten var å undersøke om innlemmeringen av et triageringsystem for sepsis og organsvikt, kombinert med undervisning og trening kunne bidra til forbedring av de kliniske observasjonene og at færre pasienter utvikler alvorlig sepsis.</p>	<p>Systemic inflammatory response syndrome</p> <p>Sepsis</p> <p>In-hospital</p> <p>Adherence</p> <p>Survival</p>	<p>Kvantitativ før og etter intervensjonsstudie</p> <p>Utvalg: 409 pasienter før innføringen av triagesystemet og 472 pasienter etter innføringen.</p> <p>Datasamling: Informasjon ble hentet fra journalene til pasientene</p>	<p>Resultatet viser at økt kunnskap og bevissthet ved hjelp av undervisning og trening kan bidra til tidligere oppdagelse av sepsis.</p> <p>Studien besto av et eget kartleggingsverktøy, SOF-triage, som viste seg å være til hjelp for sykepleiere i tidlig oppdagelse av sepsis og forbedring i klinisk observasjon av pasientene. SOF-triage inneholdt et felles språk som bedret kommunikasjonen mellom sykepleier og lege basert på vitale tegn.</p>	<p>Denne studien inkluderer pasienter, men fokuserer på sykepleiers arbeidsoppgaver. Studien belyser hvordan kartleggingsverktøy, god kommunikasjon og undervisning bidrar til tidlig identifisering. Dette vil være relevant for oppgavens problemstilling.</p>

4.1 Sykepleiers kompetanse

Fem av forskningsartiklene inkludert i oppgaven belyser behovet for kompetanseøkning blant sykepleiere om oppdagelse av sepsis (Rahman et al., 2018; Harley et al., 2018; Rajan et al., 2020; Tromp et al., 2010; Torsvik et al., 2016). To av artiklene tar også for seg viktigheten av kommunikasjon, både mellom sykepleier og pasient, og mellom helsepersonell (Rogan et al. 2021; Torsvik et al. 2016).

I forskningsstudiene til Rahman et al. (2018) og Harley et al. (2019) hadde deltakerne behov for økt kunnskap relatert til kartleggingsverktøy og symptomer på sepsis. I studien til Rahman et al. (2018) hadde deltakerne betydelig mangel på kunnskap om sepsis, hvor andelen var størst blant sykepleiere. Bare halvparten av deltakerne identifiserte korrekte kriterier for alvorlig sepsis og septisk sjokk. I forskningsstudien til Harley et al. (2019) stemte ikke deltakernes bestemmelse av symptomer og behandling overens med anerkjent kunnskap om sepsis. Sykepleierne var enig i viktigheten av kunnskap om sepsis, samt rask oppdagelse. Deltakerne var ikke klar over kriterier på SIRS og QSOFA, og bare én av deltakerne klarte å huske kartleggingsverktøyet SIRS. En av sykepleierne siterer:

“I guess there are tools that I don’t know about. I think if I was assessing more patients I would probably... literally just triage the patient and go give them a category two and move them in” (Harley et al., 2019, s. 109).

Rajan et al. (2020), Tromp et al. (2010) og Torsvik et al. (2016) fremhever hvordan kompetanseøkning, gjennom undervisning, kan bidra til tidligere oppdagelse og behandling av sepsis. Rajan et al. (2020) undersøkte forskjellen mellom sykepleiere som fikk undervisning, og de som ikke fikk undervisning. Kontrollgruppen brukte gjennomsnittlig 95 minutter på oppdagelsen av sepsis, mens implementeringsgruppen reduserte tiden for oppdagelse med 33 minutter. I forskningsstudien til Torsvik et al. (2016) ble vitale tegn målt hyppigere, flere ble vurdert av en SOF-triage og pasientene hadde økt overlevelse.

Harley et al. (2021) tar for seg hvordan det å søke råd og få tilbakemelding på eget arbeid kan bidra til tidligere oppdagelse av sepsis. Studien trekker frem ulike faktorer som påvirker uerfarne sykepleiers evne til å søke råd fra mer erfarne klinikere. Faktorer var blant annet at de uerfarne ofte ikke føler seg trygg nok til å si ifra om at noe ikke stemmer, og at terskelen for å oppsøke mer erfarne klinikere var høy. Studien fremhever at mangel på klinisk erfaring fører til forsinkelser i oppdagelsen av sepsis. En sentral ferdighet deltakerne trekker frem er viktigheten av klinisk erfaring for å gjenkjenne røde flagg og identifisere sepsis.

Kommunikasjon med pasienter uten likt førstespråk kommer frem som en utfordring i studien til Rogan et al. (2021). Pasienter som snakker ulikt språk kan ha vanskeligheter med å formidle sine behov og funksjoner. Dette påvirker hvordan de blir triagert, behandlet og henvist. Studien tar også for seg hvordan utydelig kommunikasjon mellom helsepersonell i akuttmottaket fører til utfordringer i oppdagelsen av sepsis. I noen tilfeller ble viktige funn og informasjon utelatt, derfor måtte sykepleierne bruke mye tid på å forhøre seg om videre plan. Dette vil gjøre oppdagelsen av sepsis mer tidkrevende (Rogan et al., 2021).

I studien til Torsvik et al. (2016) ble SOF-triage systemet utviklet, som implementerte et nytt felles språk som gjorde kommunikasjonen om pasientens tilstand tydeligere. Undervisningen om verktøyet førte til at sykepleierne benyttet et mer presist språk.

4.2 Organisatoriske faktorer

Tre av artiklene brukt i litteraturstudien omhandler viktigheten av organisatoriske faktorer for å oppdage sepsis, i form av forsinkelser, overfylt akuttmottak, tidspress og lav bemanning (Harley et al. 2019; Rogan et al. 2021; Tromp et al. 2010).

Studien til Harley et al. (2019) fremhever problemer rettet mot høyt pasientvolum, krav til flyt og at tilgjengelighet på ressurser påvirket deres evne til å utføre en helhetlig pasientvurdering og tenke kritisk. Deltakerne forteller at pasientflyten, og oppgaver som skal gjøres skaper et tidspress. Videre fører det til at sykepleierne går på autopilot, uten å tenke over hva de faktisk gjør. Sykepleierne blir så fokusert på oppgavene som skal utføres effektivt, at de glemmer bort pasienten som er uvel. Sykepleierne blir mer fokusert på at sjekklister skal fylles ut enn å faktisk tenke over hva målingene og sjekklistene betyr. Deltakerne følte de ville ha bedre evne til å oppdage forverring av pasienten og raskt videreformidlet dette dersom de hadde mer tid til å vurdere pasienten (Harley et al., 2019).

Studiene til Rogan et al. (2021) og Harley et al. (2019) viser at et høyt pasientvolum samtidig som mangel på ressurser fører til økt tidspress. Dette gir sykepleier problemer med å oppdage endringer i vitale målinger. I studien kommer det frem at overfylte akuttmottak fører til at pasienter blir værende i venterommet og at pasienter blir undersøkt i korridorer, som begrenser en grundig undersøkelse. En sykepleier i Rogan et al. (2021) siterer:

‘I think it's also very easy to be like, “Oh, they've had a fast resp rate and a fast heartrate since triage”, they're just staying on that trend and then maybe one other thing changes, and it's hard when you've got full rooms and like a full corridor to maybe pick up on those changes’ (Rogan et al., 2021 s. 421)

4.3 Kartleggingsverktøy

Seks av forskningsartiklene inkluderer bruken av kartleggingsverktøy i oppdagelsen av sepsis i akuttmottaket. Fire av disse artiklene hevder at kartleggingsverktøy bidrar til oppdagelsen av sepsis, men på ulik måte (Tromp et al., 2010; Keep et al., 2015; Torsvik et al., 2016; Rajan et al., 2021).

Tromp et al. (2010) utviklet en sepsisprotokoll, en type kartleggingsverktøy med tiltaksplan, som inkluderte sjekkliste for infeksjonsfokus samt kriterier for organfunksjon. Før protokollen ble tatt i bruk ble det i snitt brukt 2 timer og 25 minutter før behandlingen ble startet. Etter at protokollen ble tatt i bruk og ansatte hadde fått undervisning reduserte de tiden med 40 minutter. Hjelperessurser som protokoll var høyt verdsatt i studien til Rogan et al. (2021) som ga sykepleiere makt til å prioritere oppgaver og ta beslutninger. En deltaker sier:

“On a very busy day, with the protocol, it was quite quick to make sure everything was checked off and not missed” (Rogan et al., 2021 s.419).

Usman et al. (2019) sammenlignet kartleggingsverktøyet qSOFA opp mot SIRS-kriteriene og NEWS i identifisering av alvorlig sepsis og septisk sjokk i akuttmottak. Studien kom frem til at alle kartleggingsverktøyene viser evne til å oppdage sepsis, men verktøyene har ulik nøyaktighet. Studien viste at qSOFA er et dårlig kartleggingsverktøy for å forutsi mindre alvorlighetsgrad av sepsis, men blir mer nøyaktig ved høyere alvorlighetsgrad. Grunnen til dette er at qSOFA ikke inkluderer viktige fysiologiske variabler som hjertefrekvens og temperatur, som forverres raskere enn klinisk forverring. QSOFA er ifølge denne studien et dårlig kartleggingsverktøy for å identifisere sepsis i et akuttmottak. I studien til Torsvik et al. (2016) falt flere med påvist sepsis utenfor qSOFA kriteriene.

Ifølge Usman et al. (2019) er NEWS betydelig bedre enn qSOFA til å forutsi alle grader av sepsis. NEWS overgår SIRS-kriteriene fordi den inkluderer mental status, blodtrykk og oksygenering, som er lett tilgjengelig og gode indikatorer på organfunksjon og sepsisutvikling. Artikkelen til Keep et al. (2015) hevder at NEWS kan bidra til tidlig oppdagelse av sepsis, med en sensitivitet på 92,6% og en spesifisitet på 77%. Studien kom frem til at en NEWS skår på 3 eller flere poeng ved triage vil fange opp 93% av sepsis-pasientene. En NEWS skår på 3 eller mer vil være en indikator for å vurdere pasienter for sepsis. NEWS er et sensitivt verktøy, men ikke like spesifikt.

Ifølge studien til Usman et al. (2019) holder SIRS seg like sensitivt som NEWS til tross for sykdommens alvorlighetsgrad, men er et dårligere verktøy for å forutsi septisk sjokk og død. SIRS-kriteriene er like ideelle som qSOFA for å forutsi dødelighet, men er betydelig bedre enn qSOFA i identifisering av sepsis, alvorlig sepsis og septisk sjokk. Torsvik et al. (2016) inkluderte SIRS-kriteriene, språkbruk og behandlingsskjema som en del av sitt implementerte kartleggingsverktøy SOF-triage, som viste seg å være et godt verktøy i oppdagelsen av sepsis.

5.0 DISKUSJON

Diskusjonskapittelet tar for seg forskningens hovedfunn som er lagt frem i resultatdelen, og blir diskutert med relevant litteratur. Videre vil det bli diskutert styrker og svakheter med denne litteraturstudien.

5.1 Sykepleiers behov for kompetanse

For å starte opp riktig behandling tidligst mulig, er det avgjørende at sykepleiere har kunnskap til å observere tidlige tegn til utvikling av sepsis (Rygh et al., 2020, s. 96). Et av våre hovedfunn viser at sykepleiers kunnskap er en viktig del av oppdagelsen av sepsis, og at det er behov for økt kompetanse blant sykepleiere.

Kompetanse vil si kunnskap, ferdigheter og holdninger, og hvordan disse brukes i et samspill (Stubberud, 2020, s. 51). Viktigheten med kompetanse kommer frem i Patricia Benners teori. Hun belyser at erfaringer og kompetanse har stor betydning for sykepleiers evne til å ta gode kliniske vurderinger og beslutninger (Benner, 1984, s. 19). På grunnlag av dette kan en si at sykepleier må ha kompetanse om symptomer på sepsis for å gjennomføre en riktig klinisk vurdering av pasientens tilstand. I tilsynsrapporten *Sepsis-ingen tid å miste* ble det avdekket forsinkelser i form av sen eller feil hastegradsvurdering i norske akuttmottak som førte til forsinkelser i behandlingsforløpet, som blant annet kan ha sammenheng med kompetanse (Helsetilsynet, 2018). Dette viser et behov for løft i kompetansen hos sykepleiere i akuttmottak. Det er lovpålagt i Helsepersonelloven at helsepersonell skal innrette seg etter krav om faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp (Helsepersonelloven, 1999, §4). Ved sepsis kan forverring skje raskt, og det er viktig at pasienten får rask og nødvendig helsehjelp (Rygh et al., 2020, s. 81). Ved mangel på kunnskap om sepsis, kan det ta lang tid før sepsis oppdages og det kan oppstå forsinkelser i behandlingen. Helsehjelpen vil da heller ikke regnes som faglig forsvarlig.

Våre funn viser at undervisning kan bidra til tidlig oppdagelse og behandling av sepsis. Tid brukt på oppdagelsen av sepsis ble redusert med 33 minutter etter økt kompetanse som følge av undervisning. De yrkesetiske retningslinjene tilsier at sykepleiere selv er ansvarlig for å holde seg oppdatert på forskning, samt bidra til at ny kunnskap anvendes i praksis (NSF, 2023). Sykepleier må derfor etterspørre og delta i undervisning på arbeidsplassen. I Dreydusmodellen beskriver Benner at en kompetent sykepleier har god effekt av simuleringer, og at dette kan bidra til bedre planlegging og koordinering i komplekse pasientsituasjoner (Benner, 1984, s. 25-27). Funnet og tidligere nevnte teori viser dermed at undervisning og simuleringer kan gi sykepleier økt kunnskap, som kan bidra til tidlig oppdagelse av sepsis.

Helsepersonelloven tilsier at en skal innrette seg etter sine faglige kvalifikasjoner, og innhente bistand der det er nødvendig og mulig (Helsepersonelloven, 1999, §4). Våre funn viser at redsel og høy terskel for å innhente bistand vil kunne redusere uerfarne sykepleieres mulighet til å søke råd. Uerfarne sykepleiere med lite klinisk erfaring og kompetanse vil ikke alltid kunne gjenkjenne røde flagg, og vil fokusere på vitale tegn og kartleggingsverktøy, uten å se hele bildet av pasienten (Harley et al., 2019). Benner belyser viktigheten av å innhente bistand fra mer erfarne sykepleiere dersom en står overfor situasjoner som er utenfor egen kompetanse. Hun trekker spesielt frem viktigheten ved dette i starten av sykepleiers læringsprosess (Benner, 1984, s. 21). Rådgivning vil kunne øke sykepleiers

kunnskap og skape erfaringer. Ved å øke kunnskap og erfaringer vil sykepleier kunne utføre erfaringsbasert kompetanse som ligger innenfor sykepleiers yrkesetiske retningslinjer (NSF, 2023). Dersom sykepleier ikke oppsøker bistand i pasientsituasjoner de ikke evner, motstrider dette med lovverket, og kan forsinke oppdagelsen av sepsis. Sykepleier vil også kunne redusere evnen til å opparbeide seg kunnskap og videreutvikle sin kompetanse dersom den ikke åpner muligheten for å innhente kunnskap fra andre med mer erfaring.

Funn i vår studie viser at utydelig kommunikasjon blant helsepersonell skaper utfordringer for oppdagelse og behandling av sepsis. Utydelig kommunikasjon kan føre til at viktig informasjon går tapt og gjør arbeidet mer tidkrevende i en allerede hektisk arbeidshverdag. Ifølge Stubberud (2020) har sykepleier et ansvar for å rapportere om pasientens tilstand til ansvarlig lege. ISBAR er et kommunikasjonsverktøy sykepleier kan bruke for å formidle tydelig og konkret informasjon om pasientens tilstand. ISBAR sikrer at kommunikasjonen mellom sykepleier og lege foregår på en strukturert og kvalitetssikker måte (Stubberud, 2020, s. 72). Ett av våre funn viser at et felles språk og undervisning om kommunikasjon, fremmer presis kommunikasjon om pasientens tilstand mellom helsepersonell (Torsvik et al. 2016). Dersom sykepleier står i en pasientsituasjon med sepsis, kan det tenkes at tydelig formidling til lege om pasientens tilstand kan redusere tiden det tar å sette diagnosen og igangsette behandling. Sykepleiers kunnskap om kommunikasjon og bruken av et tydelig språk gjennom ISBAR, kan bidra til tidlig oppdagelse av sepsis.

For at sykepleier skal overvåke og vurdere pasientens symptomer krever dette kommunikasjon og samhandling med pasienten (Stubberud, 2020, s. 55). Et av våre funn viser viktigheten med tydelig kommunikasjon mellom sykepleier og pasient, og at språkbarrierer kan være en utfordring (Rogan et al. 2021). Dersom det oppstår utfordrende språkbarrierer mellom sykepleier og pasient kan det tenkes at dette vil svekke sykepleiers evne til å samle inn data og foreta en pasientvurdering. I situasjoner med språklige barrierer kan bruk av tolk være et godt hjelpemiddel for å sikre tilstrekkelig kommunikasjon, og dermed faglig forsvarlig helsehjelp (Hansen & Løfsnes, 2021, s. 230). Dersom pasienten snakker et annet språk og tolk ikke blir brukt, kan det føre til misforståelser. Misforståelser kan i verste fall føre til at sykepleier ikke oppdager den septiske pasienten, og det kan oppstå forsinkelser, med konsekvenser for behandlingsresultatet (Stubberud & Eikeland, 2020, s. 243).

5.2 Organisatoriske faktorerers påvirkning på oppdagelsen av sepsis

Våre hovedfunn viser at organisatoriske faktorer er et viktig tema når det ble stilt spørsmål til sykepleier om tidlig oppdagelse av sepsis. Tidspress, overfylt akuttmottak og lav bemanning påvirket tiden det tok for sykepleiere å oppdage sepsis. Sykepleierne følte at mer tid til å vurdere pasienten ville gi en bedre suksess i å oppdage forverring av pasientens tilstand. Dette støttes i studier som presenteres i Orvik (2022, s. 338) som viser at sykepleiers arbeidsmengde kan være avgjørende for pasienters overlevelse, og at forbedret sykepleierbemanning kan spare liv.

Et annet funn viser at høy arbeidsbelastning resulterer i at sykepleierne utfører sjekklister og målinger på autopilot. De har for lite tid til rådighet og mange arbeidsoppgaver som skal gjennomføres, som medfører at de ikke tenker over hva målingene faktisk betyr. Av egne erfaringer har det blitt vitnet til en situasjon i en hektisk akuttavdeling, hvor alle målinger og sjekklister ble utfyllt på automatikk. Pasienten hadde vitale parametre som indikerte sepsis, men ble ventende i to timer på legetilsyn fordi sykepleier ikke tolket disse målingene som alarmerende. Både fra studier og egne erfaringer viser dette at sykepleiers tilgang til tid for å observere pasienten grundig kan påvirke pasientsikkerheten og oppdagelsen av sepsis.

Ifølge Helsepersonelloven paragraf 16 (1999) stilles det krav om at virksomheten skal organiseres på en slik måte at helsepersonellet skal kunne overholde sine lovpålagte plikter. En studie utført på sykehjem viste at lav bemanning og fagdekning kan ha ført til arbeidspress og uforsvarlig kvalitet på helsehjelpen (Orvik, 2022, s. 46). Det er ikke utenkelig at dette gir lik påvirkning i et akuttmottak. Ifølge Helsetilsynet sin rapport *Sepsis - ingen tid å miste*, kommer det frem at ledelsen hadde manglende kontroll på pasientsikkerheten og lite kjennskap til uforsvarlige forhold i avdelingene (Helsetilsynet, 2018). Helsepersonell er ifølge Helsepersonelloven paragraf 17 pliktig til å varsle om forhold som kan medføre fare for pasientsikkerhet (Orvik, 2022, s. 44). Det vil si at dersom arbeidsforholdene fører til at sykepleier ikke har tilstrekkelig tid til å observere pasienten, skal sykepleier varsle om uforsvarlige forhold. En varslings vil kunne øke bevisstheten til ledelsen, og bedre forholdene som skaper utfordringer for tidlig oppdagelse av sepsis.

Dersom sykepleier står i en hektisk situasjon med underbemanning og tidspress, kan det være viktig å planlegge og organisere vekten sin. Ifølge Orvik (2022) må sykepleier i enkelte situasjoner delegere bort arbeidsoppgaver. Delegering kan være til hjelp for tidlig oppdagelse av sepsis fordi oppgavene blir utført. Delegering krever at sykepleier har tillit til medarbeideren, fordi å delegere bort oppgaver ikke betyr å delegere bort ansvar. Det er sykepleier som vil stå ansvarlig for at oppgaven er forsvarlig utført (Orvik, 2022, s. 261). Sykepleier må kunne vurdere om den som overtar oppgaven er kvalifisert og har riktig erfaring, om pasientens tilstand er stabil nok og om sykepleier har mulighet til å følge opp og gi tydelig instruks for oppgaven (Orvik, 2022, s. 264). Ledelsen bør derfor legge opp undervisning om hvordan delegering gjøres på en forsvarlig måte.

Tidligere i oppgaven er det nevnt at sykepleier har ansvar for at egen praksis er kunnskapsbasert og faglig oppdatert, men det er også lovpålagt at helseforetakene tilrettelegger for at behovet for opplæring gis (Spesialisthelsetjenesteloven, 1999, §3-5). Helsepersonelloven paragraf 16 er nevnt tidligere, og et brudd på loven kan være at den samlede kompetansen og erfaringsnivået hos personalet på en vakt er for lavt til å kunne yte faglig forsvarlighet. Funnene våre viser at undervisning gir økt kompetanse og forbedret tiden

for oppdagelse av sepsis. Å øke kompetansenivået er et ansvar som både hviler på ledelsen og sykepleier. Ledelsen har ansvar for å sørge for høy nok kompetanse og legge opp til undervisning. Sykepleier er ansvarlig for å etterspørre og delta på undervisningen for å holde seg faglig oppdatert.

5.3 Kartleggingsverktøy som hjelpemiddel i oppdagelsen av sepsis

Et av sykepleiers funksjonsområder er forebygging som innebærer at sykepleier skal oppdage symptomer og tegn til sepsis slik at behandling kan startes opp. Dermed vil sykepleier forebygge en forverring av pasientens tilstand. Et gjennomgående funn i studien viser at kartleggingsverktøy kan være et godt hjelpemiddel i oppdagelse av sepsis, men kartleggingsverktøy kan også ha noen ulemper, som diskuteres videre i kapittelet.

Når akutt syke pasienter innlegges skal sykepleiere kartlegge pasientens tilstand for å vurdere alvorlighetsgrad (Nortvedt & Grønseth, 2020, s. 28). Sykepleierne i studien identifiserte at det var vanskelig å oppdage sepsis, og at sykepleierne hadde manglende kunnskap om kartleggingsverktøy som SIRS og qSOFA. Det kan antas at sykepleierne som formidlet dette ikke er trygg på bruken av kartleggingsverktøyene og dermed unngår å bruke dem. Sykepleier har som tidligere nevnt i oppgaven et ansvar om å holde seg faglig oppdatert, som vil si at de skal oppdatere seg på de kartleggingsverktøyene som tas i bruk i avdelingen.

Vårt funn viser at ved å gi undervisning om symptomene på sepsis og kartleggingsverktøy, kan bidra til en betydelig forbedring i tidligere oppdagelse av sepsis. Et av funnene viste en redusert tid på 40 minutter etter at kartleggingsverktøy ble tatt i bruk og undervisning ble gitt. Det er vanskelig å fastslå om det er undervisningen, fokus på kartleggingsverktøy eller kombinasjonen av dem som har ført til en bedring i oppdagelsen av sepsis. Det kan tenkes at undervisning om kartleggingsverktøyene gir sykepleier økt bevissthet, forståelse og trygghet, som fører til at kartleggingsverktøyene blir brukt, og på en riktig måte når pasientene kartlegges.

Det er en pågående debatt om hvilket kartleggingsverktøy som er mest hensiktsmessig å bruke for oppdagelse av sepsis i akuttmottaket (Usman et al. 2018). Når en pasient innlegges i akuttmottaket vil sykepleier utføre en triagering, hvor qSOFA inngår som en del av triageringen. qSOFA som en del av triage kan være til hjelp for sykepleier å tenke sepsis. Ett av våre funn er at qSOFA er et godt kartleggingsverktøy ved alvorlig grad av sepsis, men et dårlig kartleggingsverktøy for å forutsi mindre alvorlighetsgrad. Studien viser at flere pasienter med påvist sepsis faller utenfor qSOFA kriteriene. Konsekvenser dersom sykepleier bare støtter seg på qSOFA når de skal vurdere sepsis, er at pasienter med sepsis faller utenfor, som kan føre til at det tar lengre tid før de blir oppdaget. Dette understøttes også i tiltakspakken for tidlig oppdagelse og behandling av sepsis utviklet av *I trygge hender*. Tiltakspakken poengterer at dersom qSOFA alene blir brukt som verktøy for å identifisere sepsis utenfor intensivavdelingen, risikerer en å overse pasienter som er alvorlig syke (Helsedirektoratet, 2017, s. 8).

Etter den nye definisjonen av sepsis fra 2016 ble SIRS-kriteriene byttet ut med SOFA-skår og qSOFA (Helsedirektoratet, 2018). Selv om SIRS-kriteriene ikke lengre er en del av retningslinjene i oppdagelse av sepsis viser våre funn og retningslinjene til *I trygge hender* 24-7 at SIRS-kriteriene fortsatt er nyttig for identifisering av infeksjon og sepsis. Det kan

tenkes at dersom sykepleier har kunnskap om kriteriene og har de i bakhodet når en pasient kartlegges, kan det hjelpe sykepleier til å tenke sepsis.

Vårt funn viser at NEWS er et sensitivt verktøy for å oppdage pasienter med sepsis. Pasientsikkerhetsprogrammet *I trygge hender 24-7* viser også at NEWS et validert og treffsikkert verktøy for å identifisere pasienter med sepsis. Ved en NEWS skår over 5 og mistanke om infeksjon skal pasienten vurderes for organsvikt og sepsis (Helsedirektoratet, 2018). I studien til Keep et al. (2015) blir NEWS skåren 3 undersøkt. En utfordring med NEWS som kommer frem i studiet er å fastslå en terskel for sepsis. Ved å bruke NEWS skår på 3 eller mer, ble pasienter med sepsis utelatt dersom de hadde lavere skår. Om terskelen på sepsis ble satt til en skår høyere enn 3 vil for mange pasienter uten sepsis bli mistenkt som sepsis. Selv om studier og retningslinjer viser til ulik poengskår for en sepsis indikasjon, viser dette at NEWS kan være et godt hjelpemiddel sykepleiere kan bruke for å oppdage pasienter med sepsis.

Vår studie antyder at kartleggingsverktøy kan være til hjelp for å oppdage sepsis, men at verktøyene har ulik grad av sensitivitet. Det er vesentlig å supplere med undervisning om kartleggingsverktøyene slik at sykepleier kan bli trygg på bruken av verktøyene. Kartleggingsverktøy kan i mange tilfeller være et godt hjelpemiddel, men sykepleier må ikke stole blindt på verktøyene. Sykepleier må bruke sin kliniske kompetanse til å vurdere pasientens tilstand, da ikke alle pasienter nødvendigvis har alle klassiske sepsis-symptomer. Dette underbygges i Nortvedt og Grønseth (2020, s. 29) som sier at sykepleier må bruke sitt faglige skjønn sammen med kartleggingsverktøy, og ikke miste fokuset på pasienten og dens situasjon.

5.4 Styrker og svakheter med oppgaven

Litteraturstudien baserer seg på NTNU sine krav og retningslinjer om struktur og innhold. Metod delen baserer seg på Aveyard (2019) sin bok om litteraturgjennomgang. For å systematisere resultatene fra forskningen ble Evans (2002) sin analysemodell benyttet. Oppgaven inkluderte åtte forskningsartikler, hvor samtlige er fagfellevurdert.

Lite erfaring med systematisk litteratursøk fra tidligere kan trekkes frem som en svakhet i oppgaven, ettersom relevant litteratur kan ha blitt mistet. Skolens bibliotekar har gitt rådgiving, samt boken til Aveyard er brukt som hjelpemiddel for å finne en god søkestrategi. I oppgavens litteratursøk ble databasene CINAHL Complete og MEDLINE brukt, ettersom disse inneholder forskning innen helsefaget. At bare to databaser er benyttet kan være en svakhet i oppgaven, ettersom søk i andre databaser sannsynligvis kunne gitt et bredere utvalg av relevant forskning.

Litteratursøkene har fått mellom 44-165 treff. Det kan trekkes frem som en styrke fordi det gir muligheten til å gjennomgå samtlige overskrifter, som reduserer sjansen for å miste relevant forskning. Syv av forskningsartiklene er skrevet de siste seks årene. Det publiseres en stor mengde studier hvert år om sepsis, og det vil derfor være en styrke å bruke nyere forskning. En av artiklene er publisert i 2010, som kan være en svakhet ved oppgaven. I søket ble begrensningen 2012-2023 brukt, men søket ga treff på artikkelen. Grunnlaget for å bruke denne artikkelen er at den fremdeles er relevant, ettersom to nyere artikler inkludert i denne oppgaven kommer frem som liknende resultat.

Oppgaven inkluderer to kvalitative og seks kvantitative forskningsartikler. Kombinasjon kan være en styrke i oppgaven, fordi en får med enkeltmenneskets opplevelse av oppdagelse av sepsis, samt prosenter og tallfestede data.

Inkluderte artikler i oppgaven er skrevet på engelsk, og språkforståelse kan være en svakhet med oppgaven ettersom engelsk ikke er førstespråk. Artiklenes innhold kan bli mistet ettersom det er utfordrende å oversette artiklene riktig og forstå betydningen av ukjente engelske faguttrykk. Det har blitt benyttet ordbok på utfordrende begreper og ord, for å forstå sammenhengen og viktige poeng.

En styrke i oppgaven er at alle inkluderte artikler i oppgaven er kritisk vurdert i forhold til å være fagfellevurdert og inneha en IMRaD-struktur. Helsebibliotekets sjekklister er benyttet for å vurdere artiklene i forhold til relevans og troverdighet. Artiklene er etisk vurdert, i form av godkjenning fra etisk komité, samtykke og anonymisering.

5.5 Konklusjon

I denne litteraturstudien var målet å belyse hvordan sykepleier kan bidra til tidlig oppdagelse av sepsis i akuttmottak. Oppgaven viser at sykepleiers kunnskap og kompetanse, organisatoriske faktorer og bruk av kartleggingsverktøy påvirker sykepleiers evne til å oppdage sepsis.

Sykepleiers kunnskap viser seg å være grunnmuren i tidlig oppdagelse av sepsis. Forskningen viser at det er behov for økt kunnskap blant sykepleiere når det kommer til oppdagelse av sepsis. Undervisning og opplæring har vist seg å øke kunnskapsnivået, derfor bør dagens opplæringstilbud forbedres og gis regelmessig. Økt kunnskapsnivå er et ansvar som både hviler på organisasjonen og sykepleier. Organisasjonen må tilrettelegge for undervisning, og sykepleier må etterspørre og delta. Uerfarne sykepleiere kan øke sin kompetanse ved å søke råd fra mer erfarne klinikere. Undervisning om kartleggingsverktøy og økt fokus på bruken av verktøyene viste at det kunne være nyttige hjelpemiddel for å oppdage pasienter med sepsis. Økt kunnskap om verktøyene gir sykepleiere trygghet og bedre evne til å bruke de riktig. Kartleggingsverktøyene vil ikke fange opp alle sepsispasientene. Sykepleier må derfor inkludere sin kliniske kompetanse om tegn og symptomer når kartleggingsverktøy brukes.

Arbeidspress blant sykepleiere kan føre til uforsvarlige forhold og være avgjørende for pasientens overlevelse. Tidspress kan redusere tiden sykepleier har til rådighet for å gjøre gode kliniske observasjoner og vurderinger av pasienten, som kan forlenge tiden det tar å oppdage sepsis. Organisasjonen bør opprettholde en bemanning som sørger for at sykepleier kan arbeide faglig forsvarlig. I situasjoner med økt tidspress må sykepleier kunne organisere vekten sin og delegere bort oppgaver. Organisasjonen bør legge opp til undervisning i hvordan dette gjøres på en forsvarlig måte.

For at legen skal kunne stille diagnosen sepsis tidlig, bør sykepleier bruke tydelig kommunikasjon i formidlingen av sine kliniske observasjoner og vurderinger. Utydelig kommunikasjon kan føre til misforståelser og tap av informasjon som kan gjøre oppdagelsen av sepsis mer tidkrevende. Simulering og bruk av kommunikasjonsverktøy kan være nyttig for å fremme tydelig kommunikasjon. Kommunikasjon og samhandling med pasienter er vesentlig i pasientvurderingen, og bruk av tolk i situasjoner med språkbarrierer kan sikre kommunikasjonen.

Sepsis er et område det bør forskes mer på. Oppgavens forskningsartikler undersøkte sykepleiers kompetanse, virkningen av undervisning, bruken av kartleggingsverktøy og påvirkningen av organisatoriske faktorer i oppdagelsen av sepsis. Vi ser at det trengs mer forskning innenfor disse feltene. Gjennom arbeidet med denne studien sees det behov for mer forskning om hvordan økt bemanning i akuttmottak kan påvirke tiden det tar for sykepleier å oppdage sepsis.

REFERANSER

- Aase, K. (2022). *Pasientsikkerhet*. Universitetsforlaget.
- Aspsæther, E., Lien, V., B. & Molnes, S. I. (2019, 4.april). Slik kan sykepleiere oppdage sepsis tidligere. Sykepleien.no. [10.4220/Sykepleiens.2019.76029](https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2019.76029)
- Aveyard, H. (2019). *Doing A Literature Review*. In Health And Social Care (4.utg). Open University Press.
- Dalland, O. (2020). *Metode og oppgaveskriving* (7.utg). Gyldendal Akademisk.
- Benner, P. (1984). *From novice to expert*. Addison-Wesley Publishing Company
- Den Norske Legeforening. (2012, 2.februar). Helsinkideklarasjonen. <https://www.legeforeningen.no/fag/forskning/helsinkideklarasjonen/>
- Evans, D. (2002). Systematic Reviews of Interpretive Research: Interpretive Data Synthesis of Processed data. Australian Journal of Advanced Nursing s. 22-26. Hentet 18.04.2023 fra: <https://www.ajan.com.au/archive/Vol20/Vol20.2-4.pdf>
- Hansen, J. P. B. & Løfsnes, H. (2021). Kommunikasjon ved hjelp av tolk. I L. G. Heym (Red.), *Klinisk kommunikasjon i sykepleie* (1.utg, s. 230-255). Gyldendal Akademisk.
- Hanssen, I. (2019). Sykepleie i et flerkulturelt samfunn. I N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt, E-A. Skaug & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie bind 3* (3.utg, s. 81-103) Gyldendal Akademisk.
- Haugen, J. E. (2019) De første livreddende tiltakene. I J. E. Haugen (Red.), *Akuttmedisin - utenfor sykehus* (4.utg, s. 33-50). Gyldendal Akademisk.
- Harley, A., Johnston, 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. ScieceDirect. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2019.01.005>

Helsebiblioteket. (2021, 17. september) Sjekklistene. <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no#4kritisk-vurdering-41-sjekklistene>

Helsedirektoratet, Oslo. (2017). *Tiltakspakke for tidlig oppdagelse av sepsis*. I trygge hender 24-7 <https://www.itryggehender24-7.no/reduser-pasientskader/sepsis#hva-vet-vi? >

Helsedirektoratet. (2018). Tiltakspakke for tidlig oppdagelse og behandling av sepsis (sengepost) Pasientsikkerhetsprogrammet I trygge hender 24-7. Hentet 03.05.2023 fra: <https://www.itryggehender24-7.no/reduser-pasientskader/sepsis>

Helsedirektoratet. (2022, 18 august). Reviderte anbefalinger for antibiotikabehandling av sepsis. <https://www.helsedirektoratet.no/nyheter/reviderte-anbefalinger-for-antibiotikabehandling-av-sepsis>

Helsedirektoratet. (2022). *Om i trygge hender 24-7*. Hentet 02.05.2023 fra: <https://www.itryggehender24-7.no/om-i-trygge-hender-24-7>

Helsedirektoratet. (28.06.2018). § 16. organisering av virksomhet som yter helse- og omsorgstjenester. Hentet fra: <https://www.helsedirektoratet.no/rundskriv/helsepersonelloven-med-kommentarer/krav-til-organisering-og-virksomhet/-16.organisering-av-virksomhet-som-yter-helse-og-omsorgstjenester>

Helsepersonelloven. (1999). Lov om helsepersonell (LOV-1999-07-02-64) Lovdata <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64>

Helsetilsynet. (2018, februar). Sepsis- ingen tid å miste. Oppsummering av landsomfattende tilsyn 2016-2018 med spesialisthelsetjenesten: Helseforetakenes somatiske akuttmottak og deres identifisering og behandling av pasienter med sepsis. Hentet fra: https://www.helsetilsynet.no/globalassets/opplastinger/publikasjoner/rapporter2018/helsetilsynetrapport1_2018.pdf

Keep, J., Messmer, A., Sladden, R., Burrell, N., Pinate, R., Tunnicliff, M. & Glucksman, E. (2015) National early warning score at Emergency Department triage may allow

earlier identification of patients with severe sepsis and septic shock: a retrospective observational study. *Emergency Medicine Journal*. <http://dx.doi.org/10.1136/emerg-med-2014-204465>

Kristoffersen, N., J. (2019). *Sykepleiefagets teoretiske utvikling*. I N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt, E-A. Skaug & G. H. Grimsbø (red.), *Grunnleggende sykepleie bind 3* (3.utg, s. 15-64). Gyldendal Akademisk.

Kristoffersen, N., J. & Nortvedt, F. (2016). Hva er sykepleie? I N. Kristoffersen, F. Nortvedt, E-A. Skaug & G. H. Grimsbø. *Grunnleggende sykepleie bind 1* (3.utg., s. 15-27). Gyldendal Akademisk.

Kvale, D. & Brubakk, O. (2019). Infeksjoner. I Ørn, S., & Bach-Gansmo, E. (Red.), *Sykdom og behandling*. (2. utg., s. 67-90). Gyldendal Akademisk.

Molnes, S. I. (2021). Tverrprofesjonelt samarbeid i akutte situasjoner. I F. P. Vasset & S. I. Molnes (red.), *Kommunikasjon i klinisk og sosialt arbeid* (1.utg., s. 109-116). Fagbokforlaget.

Nakstad, E., R. (2019). *Alvorlige infeksjoner og sepsis*. I J. E. Haugen, *Akuttmedisin - utenfor sykehus* (4.utg., s.163-170). Gyldendal Akademisk.

Nordseth, T. (2021, 16. desember). Septisk sjokk. I Store Medisinske Leksikon <https://sml.snl.no/septisksjokk>

Nortvedt, P. & Grønseth, R. (2020). 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.

NSF (2023). Yrkes etiske retningslinjer. Hentet 30.04.2023 fra: <https://www.nsf.no/etikk-0/yrkesetiske-retningslinjer>

Orvik, A. (2018). Organisatorisk kompetanse. (2.utg). Cappelen Damm Akademisk Akademisk.

Orvik, A. (2022) Organisatorisk kompetanse (3.utg). Cappelen Damm Akademisk.

Usman, O., Usman, A., Ward, M. (2019) Comparison of SIRS, qSOFA, and NEWS for the early identification of sepsis in the emergency Department. *ScienceDirect* <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2018.10.058>

Rahman, N., I., A., Chan, C., M., Zakaria, M., I., Z., & Jaafar, M., J. (2018) Knowledge and attitude towards identification of systemic inflammatory response syndrome (SIRS) and sepsis among emergency personnel in tertiary teaching hospital. *ScienceDirect* <https://doi.org/10.1016/j.auec.2018.11.002>

- Rajan, J., J. & Rodzevik, T (2020) Sepsis Awareness to Enhance Early Identification of Sepsis in Emergency Departments. *SLACK Journals*
<https://doi.org/10.3928/00220124-20201215-10>
- Rogan, A., Lockett, J., L., Robinson, B. & Raymond, N. (2021) Exploring nursing and medical perceptions of sepsis management in a New Zealand emergency department: A qualitative study. *Emergency Medicine Australia*. <https://doi.org/10.1111/1742-6723.13911>
- Rygh, M., Andreassen, G. T., Fjellet, A. L., Wilhelmsen, I, L., Stubberud, D-G. (2016). Sykepleie ved infeksjonssykdommer. I D-G. Stubberud, R. Grønseth & H. Almås (Red.), *Klinisk sykepleie 1*. (5 utg., s. 69-115). Gyldendal Akademisk.
- Rygh, M., Andreassen, G., T. Fjellet, A., L. Wilhelmsen, I., L., Stubberud, D-G. (2020). Sykepleie ved infeksjonssykdommer. I D-G. Stubberud, R. Grønseth & H. Almås (Red.), *Klinisk sykepleie 1* (5.utg., s. 69-113). Gyldendal Akademisk.
- Stubberud, D. (2020). Pasientens psykososiale behov: konsekvenser for sykepleieres kompetanse. I D. Stubberud (Red.). *Psykososiale behov ved akutt og kritisk sykdom* (2.utg., s. 48-77).Gyldendal Akademisk.
- Stubberud, D. & Eikeland, A. (2020). Flerkulturell kompetanse i sykepleie til akutt og/eller kritisk syke pasienter. I D. Stubberud (Red.), *Psykososiale behov ved akutt og kritisk sykdom*. (2.utg., s. 233-257). Gyldendal Akademisk.
- Spesialisthelsetjenesteloven (1999). Lov om spesialisthelsetjenesten. (LOV-2022-12-16-92). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-0>
- Torsvik, M., Gustad, L., T., Solligård, E., Mehl, A., Bangstad, I., L., Vinje, L., J. & Damås, J., K. (2016) Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival. *Critical Care*. <https://doi.org/10.1186/s13054-016-1423-1>
- Tromp, M., Hulscher, M., Bleeker-Rovers, C., Peters, L., Berg, D., Borm, G., Kullberg, B-J., Achterberg, T. & Pickkers, P. (2010) The role of nurses in the recognition and treatment of patient with sepsis in the emergency department: A prospective before-and-after intervention study. *International Journal of Nursing Studies*.
<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.04.007>

