

Kandidatnummer: 1590 og 1572

BSYBAC

Bacheloroppgave i sykepleie



Universitetet
i Stavanger

**Hvordan kan sykepleiere bidra til tidlig identifisering og behandling av
sepsis?**

**Det helsevitenskapelige fakultetet
Bachelor i Sykepleie**

Stavanger, 03.01.2022

Sammendrag

Bakgrunn

I Norge anslås det å være omtrent 7000 tilfeller av sepsis årlig, i verden antydes det å være omtrent 19 millioner. Fem millioner av disse dør som følge av tilstanden. Sykepleierens funksjon i helsevesenet er daglig omsorg for pasienter, herunder oppfølging av symptomer og behandling. Sykepleierne ser pasienten oftest i løpet av en dag og står derfor i en viktig posisjon til å oppdage sepsis, varsle lege og eventuelt starte behandling.

Hensikt

Hensikten med denne oppgaven er å belyse og undersøke hvordan sykepleiere tidligere kan oppdage og behandle sepsis, og på den måten bidra til å forebygge og redusere konsekvenser ved sepsis slik som septisk sjokk og dødsfall.

Metode

Vi har brukt integrativ litteraturoversikt som metode, hvor fire forskningsartikler har vært grunnlaget. For å besvare oppgaven har vi utnyttet resultatene fra artiklene, eksisterende teori og egne refleksjoner.

Resultater

Sykepleiere mangler kunnskaper og ferdigheter, i tillegg har faktorer som vurderingsverktøy, rutiner, samarbeid, og ressurser på arbeidsplassen ført til mangelfull identifisering og behandling av sepsis.

Nøkkelord:

Sepsis, septisk sjokk, vurderingsverktøy, identifisering, behandling, kunnskaper, ferdigheter, ressurser, sykepleiere, sykepleie.

Innhold:

1.0 INNLEDNING	5
1.1 Bakgrunn for valg av tema	5
1.2 Problemformulering	5
1.3 Hensikt/formål	6
2.0 TEORIKAPITTEL	7
2.1 Hva er Sepsis?	7
2.1.1 Stadiene av sepsis	7
2.1.2 Ulike vurderingsverktøy	8
2.2 Hva er en sykepleier?	8
2.2.1 Tverrfaglig samarbeid og pasientsikkerhet	9
2.3 Pleielidelse	10
3.0 METODE	11
3.1 Metode	11
3.2 Integrativ litteraturoversikt	11
3.3 Søkeprosess	11
3.3.1 Valg av søkestrategi og databaser	11
3.3.2 Valg av søkeord	12
3.3.3 Valg av artikler	13
3.4 Analyse av artikler	15
4.0 RESULTAT	16
4.1 Kunnskaper og ferdigheter	16
4.1.1 Identifisering	16
4.1.2 Behandling	17
4.2 Identifiseringsverktøy	18
5.0 DISKUSJON	20
5.1 Metodediskusjon	20
5.1.1 Studienes opphavssted	20
5.1.2 Publikasjon	20
5.1.3 Deltakerne og datainnsamling	21
5.1.4 Kvantitativ metode	22
5.1.5 Integrativ litteraturoversikt	22
5.2 Resultatdiskusjon	22
5.2.1 Kunnskaper og ferdigheter	22

5.2.2 <i>Identifiseringsverktøy</i>	25
5.3 <i>Konklusjon</i>	25
6.0 ANVENDELSE I PRAKSIS	27
7.0 REFERANSER	29
8.0 VEDLEGG	32
8.1 Vedlegg 1: Søkelogg	32
8.2 Vedlegg 2: Litteratormatrise	33

Antall ord: 6840

1.0 INNLEDNING

“Sepsis, eller blodforgiftning, er en alvorlig sykdom med høy dødelighet. I Norge rammes omtrent 10 000 mennesker hvert år.” (Helsedirektoratet, 2022). Sepsis er ikke egentlig en forgiftning, men en alvorlig infeksjon i blodbanen, vi vil her få fram at sepsis ikke direkte er en sykdom, men en tilstand.

Flere bakterier har nå blitt resistente mot antibiotika, som vil si at bakterien har opparbeidet seg evnen til å motstå effekten av antibiotika. Det har ført til at mange bakterier har blitt multiresistente, også kalt sykehusbakterier, som vil si at de ikke responderer på to eller flere typer antibiotika. Denne resistansen er en global utfordring innen moderne medisin. Ubehandlete infeksjoner kan utvikles til sepsis (Tonjum & Otterholt, 2022).

1.1 Bakgrunn for valg av tema

“Sykepleie er egentlig all fysisk som psykisk omsorg for syke, sårede, hjelpeløse og gamle” (Kirkevold, 2022). Sykepleierens funksjon i helsevesenet er daglig omsorg for pasienter, herunder oppfølging av symptomer og behandling. Sykepleierne tilbringer mest tid sammen med pasientene i løpet av en dag, og står derfor i en viktig posisjon til å oppdage sepsis, varsle lege og eventuelt starte behandling.

Vi synes sepsis er et spennende tema, som vi til nå i utdanningen ikke har møtt på i praksis. Vår kompetanse om sepsis består av tilegnet teoretisk kunnskap gjennom sykepleierutdanningen. På bakgrunn av dette ønsker vi å opparbeide oss en bredere kunnskap om denne tilstanden slik at vi kan være faglig forberedt den dagen vi møter på en pasient med sepsis. Det er stor sannsynlighet for at vi som sykepleier på et sykehus kommer over et tilfelle av sepsis.

1.2 Problemformulering

I Norge anslås det å være omtrent 7000 tilfeller av sepsis årlig, og 19 millioner rammes av sepsis årlig i verden. Fem millioner av disse dør som følge av tilstanden. Kunnskap er viktig for å gjenkjenne og reagere på tegn og symptomer ved sepsis, samt også et krav under

forsvarlig sykepleieutøvelse (Aspesæther et al., 2019, s. 2-9). Denne statistikken tilsier at mange sykepleiere vil møte på pasienter med sepsis. Ved manglende kunnskap hos sykepleiere kan det føre til unødvendig lidelse og eventuelt død hos pasienten med sepsis.

1.3 Hensikt/formål

Hensikten med denne oppgaven er å belyse og undersøke hvordan sykepleiere som jobber på sykehus kan tidligere oppdage og behandle sepsis, og dermed bidra til å forebygge konsekvenser ved sepsis slik som septisk sjokk og dødsfall.

2.0 TEORIKAPITTEL

I teorikapitlet vil vi ta for oss hva sepsis er og forklare prosessene som tar plass i de ulike stadiene av sepsis. Deretter vil vi vise til ulike symptomer, tegn og vurderingsverktøy som benyttes for å påvise eller utelukke sepsis. Vi tar så for oss hva en sykepleier er og deres funksjon i møte med pasienter med sepsis. Avslutningsvis vil vi ta for oss begrepet pleielidelse.

2.1 Hva er Sepsis?

Sepsis er en tilstand som forverres raskt og har ulike faser. Det er en tilstand som utløser livstruende og ukontrollerbar svikt i ulike organsystemer, hvor pasientens grad av organsvikt er avgjørende for prognosen (Kvale & Brubakk, 2019, s.80; Rygh et al., 2020, s. 94).

For at tilstanden sepsis skal oppstå må det foreligge en infeksjon i kroppen som har kommet over i blodbanen og dermed ført til en alvorlig infeksjonstilstand i blodet og kroppens organer (NHI.no, 2021). “Infeksjonen fører til produksjon og frigjøring av en lang rekke biologiske substanser som forstyrrer de normale funksjonene i livsviktige organer og biologiske systemer i kroppen” (Rygh et al., 2020, s. 94). Det skjer ved at en sykdomsfremkallende mikrobe trenger inn i kroppen og formerer seg, enten i slimhinner, hud eller dypere liggende vev. (Myrvang & Otterholt, 2022). Sepsis blir kalt blodforgiftning, til tross for at det er bakterier som har ført til en betennelsestilstand og ikke en forgiftning (NHI.no, 2021).

2.1.1 Stadiene av sepsis

Vi kan dele sepsis inn i tre ulike stadier: Sepsis (tidlig sepsis), alvorlig sepsis og septisk sjokk. Hvor raskt tilstanden utvikler seg avhenger av pasientens alder, helsetilstand, etiologi og utførte behandlingstiltak (Rygh et al., 2020, s. 94). Sepsis (SIRS som følge av infeksjon) har en dødelighet på under 10%. Alvorlig sepsis defineres som sepsis med lavt blodtrykk, lavt minuttvolum fra hjertet og tegn på organsvikt, dette stadiet har en dødelighet på ca. 30%. Septisk sjokk er alvorlig sepsis der blodtrykket ikke øker uten hjelp av karkonstrangerende og hjertestimulerende legemidler, her er dødeligheten over 50% (Kvale & Brubakk, 2019, s.80). Dødeligheten ved sepsis øker omtrent 7% for hver time oppstart av antibiotikabehandling ikke er igangsatt (Williamson & Bazilchuk, 2016; Norsk Legemiddelhandbok, 2016).

2.1.2 Ulike vurderingsverktøy

NEWS (National Early Warning Score) er et standardisert skåringsverktøy på mange sykehus. Livsviktige funksjoner hos syke personer blir målt opp mot dette verktøyet, herunder pustefrekvens, hjertefrekvens og oksygeninnhold i blodet. Høy og økende NEWS-score tilsier økende grad av alvorlighet hos pasientens tilstand (Nordseth, 2022).

SIRS (systemic inflammatory response syndrome) defineres ved at en pasient har minst to av følgende funn:

- temperatur over 38 grader eller under 36 grader
- puls over 90 per minutt
- respirasjonsfrekvens over 20 per minutt eller pCO₂ under 4,3 kpa
- leukocyt-tall over $12 \times 10^9/L$ eller under $4/10^9/L$ eller over 10% umodne leukocytter

Traumer, pankreatitt og brannskader er eksempler på andre tilstander enn infeksjoner som kan utløse SIRS, men SIRS defineres som sepsis om pasienten har påvist eller tegn på infeksjon (Kvale & Brubakk, 2019, s.80).

SOFA (sequential organ failure assessment) er et skåringsverktøy som graderer organsvikt fra 0-4, hvor 0 er ingen organsvikt. Det som vurderes her er respirasjon, koagulasjon, leverfunksjon, sirkulasjon, sentralt nervesystem og nyrefunksjon (Rygh et al., 2020, s. 94).

qSOFA (quick sequential organ failure assessment) er et vurderingsverktøy som kan brukes på voksne pasienter for å identifisere om de har et alvorlig infeksjonsforløp. Dette er en forenklet versjon av SOFA. Ved denne scoren skal pasienten oppfylle to eller tre av følgende krav:

- respirasjonsfrekvens over 22/min
- endret mental tilstand
- systolisk blodtrykk under 100 mm Hg

(Rygh et al., 2020, s. 94).

2.2 Hva er en sykepleier?

En sykepleier hjelper mennesker i alle faser i livet med å dekke grunnleggende behov. Akutt eller kronisk syke, barn eller eldre mennesker, psykisk lidelse eller rusavhengighet;

sykepleieren kan jobbe med alle når helseutfordringer oppstår. Sykepleiere bidrar til diagnostisering og medisinsk behandling, samt utfører sykepleieprosedyrer og bidrar til mestring og økt forebygging hos pasientene (Norsk sykepleierforbund, u.å).

Sykepleiere har en viktig funksjon i helsetjenesten og i møte med pasienter som har sepsis. Deres sekundærforebyggende funksjon har de siste årene hatt stor betydning for sepsis behandling. Den sekundærforebyggende funksjonens mål er at “.. en tilstand av sepsis ikke utvikler seg til alvorlig sepsis og septisk sjokk” (Rygh et al., 2020, s.96). Kompetanse innen observasjon og identifisering av infeksjon og utvikling av organsvikt er dermed essensielt hos en sykepleier for å oppnå dette målet (Rygh et al., 2020, s.96). Sykepleieres eget ansvar angående forsvarlighet nevnes i de yrkesetiske retningslinjene, punkt 1.3 sier følgende: “Sykepleieren har et personlig ansvar for at egen praksis er faglig, etisk og juridisk forsvarlig” (Norsk sykepleierforbund, u.å). I punkt 1.7 står det “Sykepleieren erkjenner grensene for egen kompetanse, praktiserer innenfor disse og søker veiledning i vanskelige situasjoner” (Norsk sykepleierforbund, u.å).

2.2.1 Tverrfaglig samarbeid og pasientsikkerhet

Tverrfaglig samarbeid er essensielt for at pasienter skal få god behandling og det kan være avgjørende for tidlig identifisering av sepsis. Det er også lovpålagt, helsepersonelloven omtaler det slik: “Dersom pasientens behov tilsier det, skal yrkesutøvelsen skje ved samarbeid og samhandling med annet kvalifisert personell” (1999, §4). Dette samarbeidet er mellom alle som jobber i helsesektoren. Sykepleiere har tett samarbeid med leger og annet helsepersonell i deres avdeling, men i denne oppgaven vil vi ta utgangspunkt i sykepleier-lege relasjonen. Sykepleierne er de som ofte møter pasientene først og må foreta systematiske vurderinger. Vitale funksjoner, slik som urinproduksjon, blodtrykk, hud og bevissthetsgrad, må observeres og dokumenteres tilstrekkelig. Dersom det er mistanke om sepsis hos en pasient skal legen alltid kontaktes (Kvale & Brubakk, 2019, s.82). For å gi legen et godt utgangspunkt til å forstå problemstillingen og alvorlighetsgraden i en situasjon er det viktig at sykepleieren kommuniserer strukturert. ISBAR (identification, situation, background, assessment, recommendation) er et kommunikasjonsverktøy sykepleiere kan bruke for å forsikre seg om tydelig og konkret kommunikasjon i tverrfaglig samarbeid (Nortvedt & Grønseth, 2020, s.34).

Pasientsikkerhet beskrives som “å være trygge og sikre”, altså at helsetjenesten skal være trygg og sikker for pasienter. Det er ulike definisjoner på pasientsikkerhet. Samlet betyr begrepet at pasienten ikke skal utsettes for unødvendig skade eller risikoer på grunn av helsetjenestens handling eller mangel på innsats og handling (Aase, 2018, s. 16).

2.3 Pleielidelse

Katie Eriksson er en finsk sykepleier som har bidratt til teoriutvikling i sykepleievitenskap (Kirkevold, 2020). Ifølge henne er pleielidelse knyttet til pasientens opplevelse i pleiesituasjonen. Under begrepet pleielidelse er det flere kategorier som går over i hverandre. Ifølge Eriksson utgjør krenkelse av pasientens verdighet den vanligste formen for pleielidelse. Dette kan gjøres gjennom latterliggjøring, slurv, at man ikke “ser” pasientens og gir den plass, mangel på sensitivitet ved intimpleie eller personlige spørsmål (Kristoffersen, 2016, s.195-197).

Uteblitt pleie er et av begrepene under pleielidelse. Vi kan bidra til å lindre pasientens lidelse ved å medvirke til å dekke deres grunnleggende behov. Uteblitt pleie kan være slurv eller direkte ingen pleie, som kan etterlate pasienten med en følelse av håpløshet. Manglende kompetanse eller tid kan føre til uteblitt pleie da observasjoner kan bli nedprioritert samt sykepleier kan mangle kunnskap om hva som skal observeres. Eriksson betegner uteblitt pleie som “en pleie der omsorgsdimensjonen mangler” (Kristoffersen, 2016, s.197) og mener det henger sammen med manglende motivasjon for å pleie. Maktutøvelse, fordømmelse og straff er også kategorier som sammen med krenkelse av pasientens verdighet og uteblitt pleie går under begrepet pleielidelse (Kristoffersen, 2016, s.195, 197-198).

3.0 METODE

3.1 Metode

En metode er en fremgangsmåte som blir brukt for å løse problemer og skaffe ny kunnskap. Metoden forteller noe om hvordan vi skal fremskaffe eller etterprøve kunnskap (Dalland, 2020, s.53). Metode er verktøyet vi har brukt for å finne informasjon om vår problemstilling og undersøke vår hensikt med oppgaven.

De vanligste metodene brukt i forskningsstudier er kvantitativ, kvalitativ eller en kombinasjon av disse. Kvantitativ metode kjennetegnes av data som er målbare og baserer seg på tall, og gir en breddekunnskap. Kvalitativ metode derimot kjennetegnes av data som ikke er målbare og baserer seg på opplevelser og meninger, hvor man går i dybden for å forstå det som undersøkes. En av forskjellene på metodene er måten dataene samles inn. Kvantitative data samles inn uten direkte kontakt med feltet, ved systematiske og strukturerte observasjoner som spørreskjemaer, i motsetning til kvalitative data som samles i direkte kontakt med feltet, ved ustrukturerte observasjoner som intervju (Dalland, 2020, s.54-55).

3.2 Integrativ litteraturoversikt

Vi har valgt en kvalitativ tilnærming, med integrativ litteraturoversikt som metode. Valget tok vi på bakgrunn av at vi anvender allerede publiserte empiriske forskningsartikler. Integrativ litteraturoversikt kjennetegnes av å gjøre en datareduksjon for å komme frem til artikler som passer til ens egen hensikt og problemstilling. Dette gjøres ved å analysere og granske artiklene for å vurdere hvorvidt de bør brukes i oppgaven. Deretter samles resultatene fra valgte artikler og presenteres i en oversiktstabell. Det neste steget er en sammenligning av resultatene fra de ulike artiklene, for å komme frem til data som forteller noe om det samme. Avslutningsvis kan vi trekke en konklusjon og verifisere troverdigheten av resultatene (Friberg, 2017, s.150). Metoden nytter analysemodellen til Friberg (2017) som utgangspunkt.

3.3 Søkeprosess

3.3.1 Valg av søkestrategi og databaser

Som søkestrategi gjorde vi et strukturert litteratursøk. Det innebærer at vi har utarbeidet noen søkekriterier som kan være med på å begrense litteratur treffene. Noen slike kriterier kan være

tidsspenn, geografisk avgrensning, språklig avgrensning og faglig nivå (Dalland, 2020, s.148). Vi ønsket å undersøke ny forskning, derfor ble det relevant å avgrense tidsspenn. For å finne gode artikler vi kunne bruke til oppgaven vår så var det hensiktsmessig å avgrense til fagfelleverderte artikler. En oversikt over våre inklusjons og eksklusjonskriteriene kan sees i Tabell 1.

For å finne forskningsartikler som kunne være med å svare på vår oppgave søkte vi i ulike databaser relevante for sykepleiefaget. Vi søkte i fire ulike databaser, SveMed+, Oria, Cinahl og Medline. Vi fant databasene Cinahl og Medline gjennom nettsiden til Universitetsbiblioteket i Stavanger. Vi søkte først i databaser som inneholdt skandinaviske artikler. Når vi søkte i Oria fikk vi 3 treff, likeledes fikk vi 2 treff ved søk i SveMed+, dette var treffene vi fikk etter å ha fylt inn inklusjonskriteriene våre. Vi fant da ut at artiklene ikke passet å bruke til vårt formål. På grunnlag av dette er samtlige av våre artikler hentet ut fra databasene Cinahl og Medline. Her fikk vi mange treff i søkeprosessen, hvorav vi fant fire gode artikler som har blitt brukt til å besvare denne oppgaven.

3.3.2 Valg av søkeord

For å komme frem til gode artikler så planla vi på forhånd hvilke søkeord vi ønsket å bruke, søkeord tilpasset vår problemstilling og hensikt. Formålet var å undersøke hvordan sykepleiere kunne oppdage sepsis tidligere og på den måten forebygge utvikling av septisk sjokk og dødsfall. Det ble da naturlig for oss å bruke søkeord som Nurse*, sepsis*, Intervention*, recognition* og prevention*. Når vi skriver Nurse med asterisk symbol (*) begrenses ikke søket til bare Nurse, men vi får opp treff på både Nurse og Nurses. Siden vi har søkt i databasene Cinahl og Medline som er internasjonale databaser var det hensiktsmessig å skrive søkeord på engelsk. Under er det beskrevet hva vi har gjort i søkeprosessen for å komme frem til artiklene vi har valgt.

Tilgang til Cinahl og Medline fikk vi gjennom universitetsbiblioteket. Databasene har samme oppbygning, derfor har vi utnyttet samme søkeprosess i begge databaser. Vi krysset av "Suggest subject terms" for hvert søkeord. Første søkeord vi skrev inn var Nurse*, videre sepsis* og deretter recognition*, for samtlige søkeord krysset vi av alternativene som passet. Etter å ha gjort søkene trykket vi på "EDIT" for hvert søkeord, her krysset vi av "Peer

reviewed” og skrev inn årstall fra 2018-2022 for å begrense treffene. Det siste vi gjorde var å krysse av søkeordene og trykke på “Search with AND”. På Medline fikk søket 49 resultater, hvorav vi valgte to artikler. På Cinahl ga dette 55 resultater, hvorav vi valgte en artikkel. Ved et senere tidspunkt utførte vi enda et søk på Medline, som fikk 49 treff.

Vi prøvde en til søkekombinasjon på Cinahl da vi ønsket flere artikler. Vi byttet ut recognition* med intervention* og prevention*, her også ble passende alternativer krysset av. Det ble gjort samme avgrensninger. For å få treff på enten intervention* eller prevention*, krysset vi av de to søkene og valgte “Search with OR”, før vi videre valgte alle søkeord og trykket på “Search with AND”. Dette søket ga 156 resultater, hvorav vi valgte en artikkel. Komplette søkekombinasjoner kan sees i Vedlegg 1.

3.3.3 Valg av artikler

Under søkeprosessen utarbeidet vi noen inklusjons og eksklusjonskriterier som var med å avgjøre artiklens relevans til oppgaven vår. Se tabell 1. Vi ønsket forskningsartikler som kunne besvare vår problemstilling og hensikt. I søkeprosessen utelukket vi artikler som ikke var fagfelleurdert, ved å utnytte “Peer reviewed”. Under søkingen utelukket vi forskningsartikler som var eldre enn 5 år ved å søke på artikler publisert fra 2018-2022. Videre ekskludering ble gjort på grunnlag av faktorer som hvilket språk artikkelen var skrevet på, ønsket var artikler enten skrevet på norsk, engelsk, svensk eller dansk, vi ekskluderte derfor artikler skrevet på andre språk enn det. Neste steg i prosessen innebar å lese titlene på artiklene for å skaffe et overblikk over relevansen, blant annet ved å se etter ord som; nurse role, nurses, sepsis, recognition, intervention eller prevention. Dersom titlene fanget vår oppmerksomhet leste vi sammendraget, det igjen kunne føre til ytterligere ekskludering av artikler. Sammendragene med relevant innhold ledet til videre lesing av artiklene. Samtidig under lesing så vi hvorvidt artiklene var fra henholdsvis et sykepleieperspektiv, da det var ønskelig. Et inklusjonskriterie var forskningsartikler basert på sykepleiere fra sykehus, samt at sykehusene kunne måles med norsk helsevesen, blant annet med tanke på utstyr, kunnskap, plass og behandlingstilbud. Utenom det så vi på oppbyggingen av forskningsartiklene for å se om de fulgte IMRaD-strukturen og hvorvidt artiklene tok hensyn til forskningsetikk. Vi ønsket både kvalitative og kvantitative forskningsartikler. Kvalitative studier som samsvarte med vår hensikt fant vi ikke, dermed består utvalget vårt av fire kvantitative studier. Tabell 2 inneholder en oversikt over artiklene vi har valgt.

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
Peer Reviewed	Ikke Peer Reviewed
Publisert 2018-2022	Eldre enn 5 år
Språk: norsk, engelsk, svensk eller dansk	Alle andre språk
Sykepleier perspektiv	Lege, ambulanse etc.
Sykehus	Sykehjem, hjem, andre institusjoner
Kan sammenlignes med norsk helsevesen, iff. utstyr, plass, behandlingstilbud etc.	Land med lite/dårlig tilgang på utstyr, personell, kunnskap, behandling etc.

Tabell 1.

Tittel, forfatter(e), årstall	Problem/Hensikt	Perspektiv	Metode	Søkebase
Chua, W.L., Teh, C.S., Barsil, M.A.B.A., Ong, S.T., Phang, N.Q.Q., Goh, E.L. (2022). Nurses` Knowledge and confidence in recognizing and managing patients with sepsis: A multi-site cross-sectional study	Undersøke sykepleieres kunnskaper og evne til å identifisere og behandle pasienter med sepsis samt kartlegge sykepleier og arbeidssted faktorer som påvirker deres kunnskaper.	Sykepleier	Kvantitativ metode. En tverrsnittstudie.	Medline
Kangas, C., Iverson, L., & Pierce, D. (2021). Sepsis Screening: Combining Early Warning Scores and SIRS Criteria.	Kartlegge og forbedre sepsis screeningverktøy for sykepleiers utøvelse i sykehus på medisinsk og kirurgisk avdeling.	Sykepleier	Kvantitativ metode. Sepsis screening med kriterier som ble lagt og endret på underveis.	Medline
Breen, S.-J., & Rees, S. (2018). Barriers to implementing the Sepsis Six guidelines in an acute hospital setting	Kartlegge barrierene for gjennomføring av "the sepsis six pathway" i en akutt situasjon på sykehus.	Sykepleiere/leger	Kvantitativ metode. Spørreundersøkelse.	Cinahl
Storozuk, S. A., MacLeod, M. L. P., Freeman, S., & Banner, D. (2019).	Vurdere sykepleiere som jobber på akuttmottak sin kunnskap om sepsis	Sykepleier	Kvantitativ metode. En beskrivende tverrsnittstudie.	Cinahl

A survey of sepsis knowledge among Canadian emergency department registered nurses.	og deres perspektiver på omsorg for pasienter med sepsis.			
---	---	--	--	--

Tabell 2.

3.4 Analyse av artikler

“Å analysere betyr å undersøke noe som er sammensatt av flere deler” (Dalland, 2020, s.22). Analyseprosessen kan beskrives som en bevegelse fra en helhet, til mindre deler, og så til en ny helhet (Dahlborg-lyckhage, 2017, s.178). Etter å ha valgt artikler startet analysearbeidet. Det første vi gjorde i analysearbeidet vårt var å lese samtlige av artiklene vi hadde valgt, deretter markerte vi deler av artiklene som vi syntes var relevante for vår oppgave og skrev ned resultatene i en tabell for å få en oversikt. Videre i analysen så vi på fellestrekk, sammenhenger og motsetninger fra resultatene i artiklene. Det siste vi gjorde i vår analyse var å skrive ned to temaer som var omtalt i flertallet av artiklene, som vi omtaler som hovedfunn, og noen underkategorier. Disse presenteres i tabell 3 og ble grunnlaget for vårt resultat.

Hovedfunn	Underkategorier
Kunnskaper og ferdigheter	Identifisering Behandling
Identifiseringsverktøy	

Tabell 3.

4.0 RESULTAT

4.1 Kunnskaper og ferdigheter

Studiene til Breen & Rees (2018), Chua et al. (2022) og Storozuk et al. (2019) identifiserte barrierer for sepsis identifisering og behandling, hvor det kom frem at sykepleierne hadde et behov for mer fagkunnskaper og ferdigheter.

4.1.1 Identifisering

95% av personalet oppga at de med sikkerhet klarer å identifisere sepsis. Senere ble de bedt om å rangere fra 1-5 hva de oppfattet som den største årsaken til forsinkelse av sepsis identifisering, hvor respondentene oppfattet mangel på å oppdage sepsis ved observasjonsrundene som den største årsaken (Breen & Rees, 2018, s.475-476). Sykepleiernes selvsikkerhet på egen identifisering og behandling av sepsis pasienter ble undersøkt og rangert fra lav 5 til 25 høyt, hvor gjennomsnittet var 20. Mer enn tre fjerdedeler var sikre på når medisinsk team skulle varsles og hvordan pasienter med sepsis skulle overvåkes. Omtrent halvparten følte seg sikker i identifisering og vurdering av pasienter med sepsis. (Chua et al., 2022, s.8)

77% av de som svarte på undersøkelsen til Breen & Rees (2018) oppga at de mer sannsynlig ville ta i bruk "sepsis six pathway" på pasienter med synlige kliniske tegn enn biokjemiske markører for sepsis (s.475-476). 64.3% av respondentene i studien til Chua et al. (2022, s.6) svarte riktig på at blodprøver er mest essensielt på å definere en sepsis diagnose, hvor 53% hadde kjennskap til hvordan serum laktat målinger kunne utnyttes til identifisering og vurdering av pasienter med sepsis. I studien til Breen & Rees (2018, s.476) hadde 72% av respondentene kjennskap til det samt at 78% av respondentene var enig i at pasienter med en temperatur høyere enn 38,3 grader var mer sannsynlig å bli vurdert for sepsis enn en pasient med lavere temperatur enn 36 grader. Kun 8.3% i studien til Chua et al. (2022, s.5-6) kunne identifisere at høy respirasjonsfrekvens var et tidlig tegn på sepsis. 25 av sykepleierne i studien til Breen & Rees (2018, s.476) manglet tilgang til en blodgass analysator.

Respondentene i Storozuk et al. (2019, s.120-121) sin undersøkelse rangerte kunnskapene sine om sepsis på en skala fra 1 (dårlig) til 5 (ekspert), hvor flertallet rangerte kunnskapene sine som gode. Sykepleierne var bedre på å identifisere høy risiko kjennetegn enn SIRS kriterier for sepsis. En sjettedel av deltakerne klarte korrekt å gjengi alle SIRS kriteriene og omtrent en

tredjedel korrekt gjenga høy risiko kjennetegn. Deltakerne skulle svare på 14 sant-usant spørsmål for å teste sepsis kunnskaper blant sykepleierne. Spørsmålene var delt i fire grupper; SIRS variabler, behandling av sepsis, definisjoner og generell sepsis kunnskap. Gjennomsnittsscoren var 51,8% alt i alt når det gjaldt sepsis kunnskaper.

På kunnskapstesten til Chua et al. (2022, s.5-8) hadde flertallet av deltakerne 12 riktige svar, kun 6 deltakere hadde alt riktig. På definisjonen av sepsis scoret 52% riktig, på risikofaktorer scoret 92% riktig. 53.3% av deltakerne svarte feil på årsaken til sepsis. De 4 spørsmålene som omhandlet behandling av sepsis, hadde deltakerne en score på mellom 66% til 91.1% riktig. Studien fant at sykepleiere med høyere utdanningsnivå og ansiennitet, samt hvilken avdeling de jobbet på var avgjørende for scoren på undersøkelsen. Hvorav det kom frem at sykepleiere på akutt og intensivavdelinger hadde bedre sepsis kunnskaper enn sykepleiere på andre avdelinger.

4.1.2 Behandling

Når det gjaldt forsinkelse ved sepsisbehandling oppfattet respondentene sykepleier forsinkelse som den største årsaken. 61% av de som svarte på undersøkelsen mente at sepsis regimet «sepsis six pathway» kunne fullføres innen en time etter sepsis identifisering. De som mente at sepsis regimet ikke kunne fullføres innen en time oppga mangel på sykepleie bemanning som den største barrieren (Breen & Rees, 2018, s.476).

Sykepleierne som svarte på studien til Storozuk et al. (2019, s.121) oppga at pasientens kliniske status var det mest krevende når det omhandlet behandling av pasienter med sepsis. Sykepleierne synes det var særlig vanskelig når det gjaldt alder og hvordan sepsis tydeliggjør seg hos enkelte pasientgrupper, særlig hos barn eller eldre hvor det var utydelige mål eller tiltak for behandling.

Deltakerne ble stilt åpne spørsmål om hva de opplevde som hindringer når det gjaldt identifisering og behandling av pasienter med sepsis, hvor de selv oppga hva som hadde påvirkning for behandlingen. Behovet for kunnskap ble nevnt av 225 av 312 respondenter i Storozuk et al. (2019, s.121) sin studie og av 83,3% i Chua et al. (2022, s.8) sin studie. Flere av sykepleierne uttrykte et behov for og ønske om å lære mer om sepsis og hvordan behandle pasienter med sepsis, hvor de foreslo flere ulike metoder til hvordan denne kunnskapen skulle oppnås.

57% av sykepleierne i Breen & Rees (2018, s.476) uttrykte et behov for forbedring av praktiske ferdigheter, slik som innleggelse av perifert venekateter og intravenøs behandling. 52% av sykepleierne ønsket trening i anvendelse av sepsis regimet. 50% av sykepleierne følte de manglet kunnskaper rundt sepsis.

I undersøkelsen til Storozuk et al. (2019, s.121) anga deltakerne at håndtering og behandling av pasienter med sepsis var mer krevende enn behandling av andre pasienter og ble derfor sett på som en stor arbeidsbelastning. Dette ble forklart på grunnlag av opptatte sengeplasser og en begrenset mengde sengeplasser med passende overvåkningsutstyr samt plass til intravenøse stolper, og medisin pumper. Hvor arbeidsbelastningen også baserte seg på tiden det tar å få legge inn perifert venekateter for å få intravenøs tilgang, samt bestilling og administrering av antibiotika og intravenøse væsker. Diagnostikk og ventetid for tilsyn av lege ble også nevnt.

Noen av respondentene rapporterte at ikke alle kollegene deres forsto alvorligheten av sepsis. Sykepleierne burde være på samme side, med samme informasjon slik at alle var enig i alvorligheten av sepsis og når tiltak og behandling skulle gis (Storozuk et al., 2019, s.121). I studien til Chua et al. (2022, s. 8) kom det også frem hvor viktig det er at kolleger er på samme side samt at leger lytter til sykepleierne angående pasienters tilstand. De ønsket også at sykepleierne kunne sette i gang tiltak for å øke sepsis identifiseringen og behandlingen.

4.2 Identifiseringsverktøy

Chua et al. (2022, s. 5-8) sin studie oppdaget en mangelfull protokoll for bruk av identifiseringsverktøy. Studien til Kangas et al. (2021, s 42-49) viser at forbedring av identifiseringsverktøy ga gode resultater for tidlig sepsis oppdagelse.

Kangas et al. (2021, s. 45-46) sin test 1 undersøkte 1034 pasienter og hadde 3947 varslinger for alle verktøyene (SIRS, NEWS og MEWS samlet sammen) i en 2 ukers periode. Testen viste at det originale gule sepsis varslingsverktøyet hadde en spesifisitet på 0.71 og en sensitivitet på 0.36 for å oppdage sepsis. Det originale røde septisk sjokk varslingsverktøyet hadde en spesifisitet på 0.17 og en sensitivitet på 0.93 for å oppdage sepsis. Etter oppdateringen ved test 1 av det gule sepsis varslingsverktøyet hadde det en spesifisitet på 0.80 og en sensitivitet på 0.23; rødt oppdatert septisk sjokk varslingsverktøy hadde en spesifisitet på 0.64 og en

sensitivitet på 0.52. Det nye gule sepsis varslingsverktøyet hadde en forbedring på 18% riktig klassifisering. Det røde sepsis scoringsverktøyet hadde en forbedring der det tok 3 ganger mer riktig klassifisering fra det gamle røde verktøyet.

Det oppdaterte gule sepsis varslingsverktøyet varslet for 10% færre pasienter enn det originale gule sepsis varslingsverktøyet. Det originale varslet gjennomsnittlig 0.23 ganger mer enn det oppdaterte. Det oppdaterte røde septisk sjokk varslingsverktøyet varslet for 46% færre pasienter enn det originale. Det originale varslet gjennomsnittlig 1.75 ganger mer enn det oppdaterte. Test 2 hadde 3190 varslinger over en 2 ukers periode. Denne testen viste at det gule sepsis varslingsverktøyet hadde en økning av spesifisiteten til 0.97, men en lav sensitivitet på 0.07 (Kangas et al., 2021, s. 45-46).

100 av deltakerne i studien til Chua et al. (2022, s. 4-8) svarte at det var sepsis screeningverktøy på deres arbeidsplass, men bare det ene akuttmottaket i studien hadde en rutine på det. Likevel var kun 50 av 67 deltakere klar over rutinen, 14 var usikre og 3 var uvitende. Flere av de som svarte på undersøkelsen oppga et behov og ønske for en sepsis protokoll og flyt i arbeidet, hvor et screeningverktøy og en behandlingsrutine ble nevnt.

5.0 DISKUSJON

I dette kapittelet vil vi diskutere metode og de utvalgte studienes relevans og troverdighet til vår oppgave ved å utnytte kildekritikk. Deretter følger en resultatdiskusjon hvor vi diskuterer samt drøfter funnene vi har gjort samtidig som trekker inn teori.

5.1 Metodediskusjon

5.1.1 Studienes opphavssted

Studiene vi har valgt tok sted i USA, Canada, Singapore og England. Et krav vi stilte før utvalget av studier ble gjort var i hvilket land studiene tok sted, da innholdet i studiene skulle være sammenlignbart med norsk helsevesen. Landene følger bortimot samme standard som norsk helsevesen med tanke på hygiene, ressurser og kompetanse.

Vi valgte studier utført på sykehus, da dette er arenaen pasienter med sepsis blir innlagt og får behandling, som gjør det relevant for vår hensikt. Studiene har innhentet data fra ulike sykehusavdelinger og utført ved ulike sykehus. Vi tenker at dette er en fordel på bakgrunn av at vi finner sepsis pasienter på flere avdelinger med ulike rutiner, hvor det jobber sykepleiere med ulik kompetanse, erfaring og utdanning.

5.1.2 Publikasjon

Sepsis er en medisinsk tilstand som blir forsket på fortløpende. Dette gjør at det stadig kommer ny og forbedret informasjon. Derfor ble det relevant at studiene ble publisert senest for 5 år siden. Det gjør artiklene mer aktuelle sett i lys av dagens oppdatert kunnskap, informasjon og behandling av sepsis. Videre har vi tatt i betraktning artiklenes publikasjonssted, hvor samtlige er publisert i sykepleiefaglige tidsskrift, samt blitt fagfellevurdert før publisering.

Studiene vi har valgt er skrevet av forfattere som har innsikt i sykepleiefaget, hvorav flere har medisinskfaglig bakgrunn slik som sykepleier, spesialsykepleier eller lege. Flere av forfatterne hadde også aktuell forskerkompetanse slik som master innen sykepleievitenskap og filosofisk doktorgrad. Dette gjør samtlige av studiene mer troverdige, ved at forfatterne er egnet til å forske på temaet.

5.1.3 Deltakerne og datainnsamling

“Vi skal alltid innhente informert samtykke. Her må vi ta hensyn til at få mennesker vet noe særlig om hva det innebærer å bli observert. Informasjonen til deltakerne må derfor sikre at de forstår hvilken hensikt vi har, og hvordan vi har tenkt å bruke materialet” (Dalland, 2020, s.126). Breen & Rees (2018) sikret etisk godkjenning av universitetet før datainnsamling samt inneforstått samtykke fra deltakerne når skjemaet ble levert. Informert samtykke fra deltakerne og etisk godkjenning fra universitetet ble innhentet. Storozuk et al. (2019) innhentet informert samtykke før oppstart i tillegg til at all data ble samlet gjennom universitetets konfidensielle server. Kangas et al. (2021) og Chua et al. (2022) sine studier ble begge gjennomgått av en etikk komite før publisering.

Samtlige av studiene vi har valgt er utført på sykehus hvor sykepleierne har vært i fokus. Tre av artiklene baserer seg på undersøkelser besvart av hovedsakelig sykepleiere samt noen leger. Den siste studien har hatt sitt fokus på vurderingsverktøy. To av studiene har blitt utført på et gjeldende sykehus hver, samt flere avdelinger. Noe vi ser på som en fordel da sykepleiere ved avdelingene har variert kompetanse og tilgjengelige ressurser. Storozuk et al. (2019) og Chua et al. (2022) sine tverrsnittstudier ble tilsendt sykepleiere ved flere sykehus, dette gir et godt innblikk da sykehusene har ulik drift og dermed gir varierte resultater.

Breen & Rees (2018), Storozuk et al. (2019) og Chua et al. (2022) sine studier baserte seg på spørreskjema som ble besvart av mellom 108-709 deltakere, hvor flertallet var sykepleiere, samt noen leger. Antallet og hvilke deltakere som besvarte undersøkelsen påvirker troverdigheten av resultatene. Kangas et al. (2021) sin studie går derimot ut på nye rutiner på sykehuset. Det kan være positivt da flere gjerne føler de ikke har tid eller ønsker å besvare undersøkelser; som da kan gi lite data å jobbe med. Med tanke på inkludering av frivillige spørreundersøkelser samt tiltak i institusjon får vi med både subjektive og objektive funn.

Studiens datainnsamling varierte mellom to uker opptil elleve uker. Ulempen med en kort datainnsamling periode er mengden og hvilke pasienter som kommer inn på sykehuset. En lengre tidsperiode kunne gi en mer troverdig oversikt, da ukene kan variere mellom travlere eller roligere perioder på de aktuelle sykehusene.

5.1.4 Kvantitativ metode

Kvantitativ metode kjennetegnes ofte ved bruk av tall og statistikk, for å skaffe en breddeforståelse. Samtlige av artiklene har utnyttet kvantitativ metode til å besvare sin studie. På bakgrunn av at hensikten vår er å finne ut hva sykepleiere kan gjøre for å tidlig oppdage og behandle sepsis, ble det et bevisst valg å bruke kvantitativ forskning. Vår problemstilling kan kun besvares med fakta eller forskning, herunder utprøvd identifisering og behandlingstiltak, noe som gjør artiklene kvalifisert til å besvare vår problemstilling.

5.1.5 Integrativ litteraturoversikt

Sammenlagt mener vi at integrativ litteraturoversikt har vært en god metode for vår oppgave. Tatt i betraktning vår mengde og utvalg av artikler, mener vi at hensikten vår ble tilstrekkelig besvart. På en side gir tids- og ordbegrensning tildelt denne oppgaven, en utfordring med tanke på analyse og bruk av flere artikler. På en annen side kan fire forskningsartikler gi et smalt blikk av informasjon, da det finnes så mye data og forskning om sepsis. Etter å ha foretatt en datareduksjon og utført en grundig analyse samt laget en oversikt over artiklene våre, så mener vi studiene er relevante og gyldige. Dette er på bakgrunn av at de har utnyttet ulike informasjon- og datainnsamlingsmetoder, forfatterens bakgrunn, publikasjons år og de ulike hensiktene. Hvor dette har gitt oss et bredt utvalg av informasjon og data som har vært til fordel for denne oppgaven. Artiklene vi har valgt er skrevet på engelsk, dette utgjør en språkbarriere som kan føre til at vi delvis mister begreps betydninger i oversettelsen vår.

5.2 Resultatdiskusjon

I dette delkapittelet vil vi drøfte funnene vi har gjort opp mot teori samt inkludere våre refleksjoner underveis. Avslutningsvis vil vi presentere vår konklusjon.

5.2.1 Kunnskaper og ferdigheter

Ved utforming av problemstillingen forventet vi å finne mangler i kunnskapene hos sykepleiere, manglende ferdigheter derimot var ikke forutsett. I teorikapittelet nevnte vi sykepleierens personlige ansvar for å at praksisen de utfører er faglig, etisk og juridisk forsvarlig, samt hvordan sykepleieren skal praktisere innenfor sine kompetansegrensener (Norsk sykepleierforbund, u.å). I flere av våre studier kom det frem at sykepleierne manglet tilstrekkelige faglige kunnskaper og ferdigheter, herunder innleggelse av perifert venekateter,

identifisering av kliniske tegn og biokjemiske markører for sepsis. Deltakerne oppga hva de syntes var til hindring for identifisering og behandling av sepsis, hvor de oppga behovet for kunnskap samt anvendelse av et sepsisregime (Breen & Rees, 2018, Chua et al., 2022, Storozuk et al., 2019). Ut fra dette kan vi spekulere på hvorvidt sykepleierutdanningen er tilstrekkelig samt om opplæring på arbeidsplassen er til stede. Vår spekulasjon tar standpunkt i hvor stor del av deltakerne som oppgir manglende kompetanse, ønske om mer kompetanse, at et sepsisregime enten ikke blir praktisert eller eksisterer på avdelingene. En av sykepleierens oppgave er å forsikre seg om at praksisen deres er faglig forsvarlig, herunder inneha nødvendig kunnskap og ferdigheter til å være sikker i sin utøvelse. I studien til Breen & Rees (2018) oppga 95% av personalet at de med sikkerhet klarer å identifisere sepsis, likedan følte omtrent halvparten i Chua et al. (2022) seg sikker i identifisering og vurdering av pasienter med sepsis. Likevel oppga 50% av deltakerne i Breen & Rees (2018) et behov for kunnskap og 83,3% opplevde manglende kunnskap som en hindring i studien til Chua et al. (2022). Respondentene i Storozuk et al. rangerte kunnskapene sine om sepsis som gode, på tross av dette ble gjennomsnittsscoren 51,8%. På bakgrunn av dette antar vi at sykepleierne overvurderer egen evne, samt har lite praktisk erfaring, det er ikke faglig forsvarlig sykepleie og kan føre til unødvendig lidelse for pasienten.

Vi har tidligere fått frem at sykepleierne har mangelfulle kunnskaper og ferdigheter. Det kommer frem i studiene til Storozuk et al., Breen & Rees og Chua et al. at vurdering av klinisk status kan være utfordrende, dette fanget vår oppmerksomhet. I Storozuk et al. (2019) var det omtrent en sjettedel som klarte å gjengi SIRS kriteriene, mindre enn en av ti sykepleiere i studien til Chua et al. (2022) hadde kunnskaper om at høy respirasjonsfrekvens kunne tyde på sepsis, og 78% av respondentene i studien til Breen & Rees (2018) oppga at en pasient med høy temperatur trolig var mer sannsynlig å bli vurdert for sepsis enn en pasient med lav temperatur. Vi oppfatter at flere sykepleiere ikke innehar grunnleggende kunnskaper om kliniske tegn på sepsis. Å gjenkjenne kliniske tegn på sepsis er essensielt for identifisering av sepsis. Vi mener at flere tilfeller av sepsis kunne blitt identifisert samt behandlet tidligere dersom sykepleierne opparbeidet seg kunnskaper om kliniske tegn og symptomer ved sepsis.

I to av studiene kom det frem barrierer i samarbeid mellom helsepersonell, hvor deltakerne i studien til Storozuk et al. (2019) og Chua et al. (2022) oppga at kolleger ikke alltid var på samme side. De var uenige om alvorligheten av sepsis samt når og hvilke behandlingstiltak som skulle igangsettes. I tillegg belyste sykepleierne i Chua et al. (2022) at legene ikke lyttet til

deres faglige vurdering angående pasientens tilstand. Her vil vi trekke inn viktigheten av et tverrfaglig samarbeid, nettopp fordi det er lovpålagt (helsepersonelloven, 1999, §4) samt påvirker pasientsikkerheten og kan dermed ikke nedprioriteres. Katie Erikssons pleielidelse begrep kan trekkes inn i pasientsikkerhets begrepet, hver av de sier noe om hvordan sykepleierens handling eller mangel på handling påvirker pasienten og kan føre til lidelse samt unødvendig skade. Manglende samarbeid og enighet rundt pasient tilstand samt behandling fører til forsinkelser. Som tidligere beskrevet i teorikapittelet øker dødeligheten ved sepsis med 7% for hver time antibiotikabehandling ikke blir gitt. I undersøkelsen til Storozuk et al. (2019) ble det nevnt tiden det tar før en pasient blir tilsett av lege, og antibiotika kan bli bestilt. Her oppstår det en utfordring når kolleger ikke er enige om alvorligheten av sepsis, samt at sykepleier må vente på lege for tilsyn i tillegg til bestilling av antibiotika. Vi så for oss forsinkelser rundt sepsis behandling hvor årsaken skyldes leger, på bakgrunn av at leger har mange pasienter som dermed fører til lengre ventetid. Breen & Rees (2018) mener derimot at sykepleier bemanningen er den største barrieren når det gjelder behandling av sepsis innen en time fra identifisering. Det kan skyldes at færre sykepleiere er tilgjengelige til å utføre handlinger, som kan føre til forsinkelser og mulig lidelse hos pasienten. Det kan oppstå uforventede hendelser underveis, slik som forverring av pasientens tilstand, samt en annen pasient kan kreve umiddelbart tilsyn. Hvorav nevnte faktorer har en innvirkning på hvordan sykepleierne fordeler tiden sin. Det kan tenkes at den ikke optimale sykepleierbemanningen fører til nedprioritering av andre pasienter som der igjen fører til pleielidelse.

Flertallet av sykepleierne i studien til Chua et al. (2022) og Breen & Rees (2018) hadde kunnskap om at blodprøver, særlig serum laktat verdier kan brukes til identifisering og vurdering av pasienter med sepsis. 25 sykepleiere fra studien til Breen & Rees (2018) manglet tilgang til en blodgass analysator, og mister derfor muligheten til å måle serum laktat hos pasienter som blir sett på som en barriere for identifisering. Vi kan anta at mangel på ressurser og tilganger er en hindring på flere sykehus, som kan føre til senere identifisering og oppstart av behandling. Likeledes fant vi mangel på ressurser i studien til Storozuk et al. (2019), hvor opptatte sengeplasser, få sengeplasser med passende overvåkningsutstyr samt plass til intravenøs stolper og medisin pumper utgjorde et hinder for behandling. Vi ser viktigheten av at sykepleiere har de samme ressursene og tilgangene, slik at samtlige sykepleiere på lik linje kan bidra til identifisering og behandling av sepsis.

5.2.2 Identifiseringsverktøy

NEWS og SIRS som ble beskrevet i teorikapittelet ble grunnlaget for studien til Kangas et al. (2021). Studien modifiserte kriteriene ved identifisering verktøyene for å sikre høyere spesifisitet og lavere sensitivitet. Hensikten for studien var å gi sykepleierne et forbedret verktøy til å identifisere sepsis, det ga gode resultater. Etter sammenslåing og modifisering av NEWS og SIRS kriteriene varslet det gule verktøyet 10% færre ganger enn originalen, likedan varslet det røde 46% færre ganger enn originalen. Modifiseringen førte til mer konkret identifikasjon av sepsis. Det gule verktøyet viste en forbedring på 18% og det røde viste tre ganger mer riktig klassifisering. Hvor klassifisering står for pasienter med eller uten sepsis. På bakgrunn av resultatene kan vi anta at en modifisering av identifiseringsverktøy kan gjøre identifiseringsprosessen raskere og sikrere. En høy NEWS eller SIRS score tilsier ikke nødvendigvis sepsis. Derimot etter sammenslåing av og forbedring av identifiseringsverktøyene ble sannsynligheten for at det var sepsis ved varsling høyere. Resultatene kan anses å ha en betydning for pasientsikkerhet, færre falske sepsis varslinger fører til mindre usikkerhet rundt diagnose og oppstart av behandling.

Ved analyse arbeidet forventet vi at minst en av artiklene kom til å nevne QSOFA eller SOFA, på bakgrunn av at det er et kjent pålitelig identifiseringsverktøy. Vi ble overrasket når vi ikke fant noe om de gjeldende identifiseringsverktøyene i våre valgte artikler. Flere av avdelingene i studien til Chua et al. (2022) manglet en rutine på bruk av identifiseringsverktøy, hvor flere av deltakerne senere oppga et behov eller ønske for en sepsis protokoll og flyt i arbeidet, herunder ble identifiseringsverktøy og behandlingsrutine nevnt. Det kan tyde på at flere sykepleiere på sykehus mangler rutiner rundt sepsis, hvor vi her ser et behov for implementering av ulike samt nye identifiseringsverktøy i rutinene på sykehusene. Det kan bidra til raskere identifisering og behandling av sepsis.

5.3 Konklusjon

Gjennom arbeidet med denne oppgaven så vi at manglende kunnskaper og ferdigheter spiller en stor rolle for sykepleieres evne til identifisering og behandling av sepsis. Hvor bruk av gode

identifiseringsverktøy, innføring av et sepsisregime samt faglig og praktisk opplæring kan forbedre sykepleie til pasienter med sepsis, ved at forløpet blir kortere, og omfanget mindre.

6.0 ANVENDELSE I PRAKSIS

Som sykepleier følger et stort ansvar overfor pasienter, hvor sykepleierne spiller en sentral rolle i identifisering og behandling av blant annet sepsis. Herunder følger et ansvar for å holde seg faglig oppdatert med kunnskaper og ferdigheter, samt anvende identifiseringsverktøy for å kunne gi tilstrekkelig pleie til pasientene. Ved tilrettelegging for faglig utvikling på sykehusene kan det bidra til høyere kompetanse innen ulike avdelinger som igjen forebygger pleielidelse. Dette ansvaret påfaller ledelsen. Funnene vi har gjort tyder på at ulike sykehusavdelinger krever forbedring, herunder følger faglig kompetanse og ferdigheter samt bruken av identifiseringsverktøy. Vi har utformet forslag vi tenker kan utnyttes i praksis, med fokus på ferdigheter, faglige kunnskaper, samarbeid og hjelpemidler.

Vi har følgende forslag:

- Hjelpemidler bør være lett tilgjengelig på avdelingene. Et skjema eller en plakat som inneholder symptomer, undersøkelser og behandlingstiltak på sepsis er et aktuelt hjelpemiddel. Andre hjelpemidler kan være lommekort med symptomer, eksempelvis SIRS kriterier, QSOFA kriterier, NEWS kriterier som personalet bør ha tilgang til.
- Sykehusene bør utarbeide et konkret sepsisregime som skal benyttes av personalet samt sørge for en rutine for bruk av identifiseringsverktøy.
- Det bør være muligheter for refleksjoner med kolleger, hvor sykepleierne og leger kan diskutere samt reflektere over hva som er utfordrende for å finne løsninger sammen. Dette kan bidra til mindre usikkerhet, bedre fellesskap og tettere samarbeid.
- Vi foreslår at sykehusene kan utforme en nettside hvor sykepleiere ved behov og ønske kan ta kunnskapstester og kurs for å friske opp samt bedre sine kunnskaper om sepsis. En gang årlig kan det være et krav å ta en kunnskapstest, hvor svar prosentene må være innen en gitt grense. Dersom scoren er lav, skal testen tas flere ganger hvor spørsmålene vises i ulik rekkefølge hver gang. Hvorav dette kan bidra til høyere kompetanse og sikre fagkunnskaper.

- Ledelsen bør sørge for å alltid ha nok bemanning på arbeidsplassen, herunder nok sykepleiere, samt ha nødvendig utstyr og plass til å være forberedt om sepsis skulle oppstå.
- Vi mener at det bør arrangeres fagdager jevnlig. Hvor målet er å utøve sepsis regimet i praksis. Sykepleiere og leger bør delta for bedre samarbeid. Det blir gitt caser, hvor sykepleiere og leger får øvd på identifisering, varsling, praktiske ferdigheter og sett hvordan de bør jobbe sammen.

7.0 REFERANSER

- Aase, K. (2018). Introduksjon. I K. Aase (Red.), *Pasientsikkerhet: teori og praksis*. (15-24) Universitetsforlaget.
- Aspesæther, E., Lien, V. B & Molnes, S. I. (2019). Slik kan sykepleiere oppdage sepsis tidligere. *Sykepleien*, 107(76029).
<https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2019.76029>
- Breen, S.-J., & Rees, S. (2018). Barriers to implementing the Sepsis Six guidelines in an acute hospital setting. *British Journal of Nursing*, 27(9), 473–478.
<https://doi.org/10.12968/bjon.2018.27.9.473>
- Chua, W. L., Teh, C. S., Basri, M. A. B. A., Ong, S. T., Phang, N. Q. Q., & Goh, E. L. (2022). Nurses' knowledge and confidence in recognizing and managing patients with sepsis: A multi-site cross-sectional study. *Journal of Advanced Nursing*, 1-14. <https://doi.org/10.1111/jan.15435>
- Dalland, O. (2020). *Metode og oppgaveskriving* (7.utg.). Gyldendal Akademisk.
- Dahlborg-Lyckhage, E. (2017). Att analysera berättelser (narrativer). I F. Friberg (Red.), *Dags for uppsats* (3.utg. s. 171-181). Lund: Studentlitteratur AB.
- Friberg, F. (2017). Att göra en litteraturoversikt. I F. Friberg (Red.), *Dags for uppsats* (3.utg. s. 141-152). Lund: Studentlitteratur AB.
- Helsedirektoratet. (2022, 18.august). Reviderte anbefalinger for antibiotikabehandling av sepsis. <https://www.helsedirektoratet.no/nyheter/reviderte-anbefalinger-for-antibiotikabehandling-av-sepsis>

- Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell* (LOV-1999-07-02-64). Lovdata.
https://lovdata.no/pro/#document/NL/lov/1999-07-02-64/KAPITTEL_2
- Kangas, C., Iverson, L., & Pierce, D. (2021). Sepsis Screening: Combining Early Warning Scores and SIRS Criteria. *Clinical Nursing Research*, 30(1), 42–49.
<https://doi.org/10.1177/1054773818823334>
- Kirkevold, M. (2022, 22.08). Sykepleie. I *Store medisinske leksikon* på snl.no. Hentet den 31.10.2022 fra: <https://sml.snl.no/sykepleie>
- Kirkevold, M. (2020, 30.03). Sykepleieteori. I *Store medisinske leksikon* på snl.no. Hentet den 24.11.2022 fra: <https://sml.snl.no/sykepleieteori>
- Kristoffersen, N. J. (2016). Sykepleiefagets teoretiske utvikling – en historisk reise. I G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende Sykepleie: Pasientfenomener, samfunn og mestrings*. (3.utgave, bind 3, s. 15-80). Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Kvale, D. & Brubakk, O. (2019). Infeksjoner. I E. B-Gansmo (red). *Sykdom og behandling*. (2. utgave, s. 67-90). Gyldendal.
- Myrvang, B. & Otterholt, E. (2022, 02.11). Infeksjoner. I *Store medisinske leksikon* på snl.no. Hentet den 08.11.2022 fra: <https://sml.snl.no/infeksjon>
- Norsk Legemiddelhandbok. (2016, 27.April) *T1.10 Sepsis*.
<https://www.legemiddelhandboka.no/T1.10/Sepsis>
- Nhi.no (2021, 12. august). *Sepsis (blodforgiftning)*. Nhi.no.
<https://nhi.no/sykdommer/infeksjoner/bakteriesykdommer/blodforgiftning-sepsis/>
- Nordseth, T. (2022, 15. august). NEWS (National Early Warning Score). I *Store medisinske leksikon* på snl.no. Hentet den 14.11.2022 fra:
<https://sml.snl.no/NEWS - National Early Warning Score>

- Norsk sykepleierforbund. (u.å). *Hva gjør en sykepleier?* Hentet 14.11.2022 fra:
<https://www.nsf.no/nsf-student/hva-gjor-en-sykepleier>
- Norsk sykepleierforbund. (u.å). *Yrkesetiske retningslinjer*. Hentet 08.12.2022 fra:
<https://www.nsf.no/etikk-0/yrkesetiske-retningslinjer>
- Nortvedt, P. & Grønseth, R. (2020). Klinisk sykepleie- funksjon, ansvar og kompetanse. I H. Almås (Red.), *Klinisk sykepleie*. (5. utgave, bind 1, s.17-39). Gyldendal.
- Rygh, M., Andreassen, G. T., Fjellet, A. L., Wilhelmsen, I. L. & Stubberud, D-G. (2020). Sykepleie ved infeksjonssykdommer. I H. Almås (Red.), *Klinisk sykepleie*. (5. utgave, bind 1, s.69-115). Gyldendal.
- Storozuk, S. A., MacLeod, M. L. P., Freeman, S., & Banner, D. (2019). A survey of sepsis knowledge among Canadian emergency department registered nurses. *Australasian Emergency Care*, 22(2), 119–125.
<https://doi.org/10.1016/j.auec.2019.01.007>
- Tønjum, T. & Otterholt, E. (2022, 3. mai). Antibiotikaresistens. I *Store medisinske leksikon* på snl.no. Hentet den 31.10.2022 fra:
<https://sml.snl.no/antibiotikaresistens>
- Williamson, K. & Bazilchuk, N. (2016, 01.06). *Dødeligheten ved blodforgiftning nesten halvert*. Gemini.no: Forskningsnytt fra NTNU og SINTEF.
https://gemini.no/2016/09/naer-halverte-dodeligheten-ved-blodforgiftning/?fbclid=IwAR2VGxdc-gSP7X40WZLzzEEh9TM50LjaMrs1XgSfM5YR6RR18-OIBaDd5_Q

8.0 VEDLEGG

8.1 Vedlegg 1: Søkelogg

Søkeda to	Databa se	Søkeord og ordkombinasjoner	Avgrensninger	Antall treff	Leste abstrakt	Lest e artikler	Antall valgte artikler
25.10. 2022	Cinahl	Nurse* OR (MH "Practical Nurses") OR (MH "Emergency Nurse Practitioners") AND sepsis* OR (MH "Sepsis") AND Prevention* OR intervention* OR (MH "Nursing Interventions")	2018- 2022 Peer reviewed	156	20	6	1
25.10. 2022	SveMed+	sykepleie* sepsis	Peer reviewed tidsskrift	2	2	0	0
25.10. 2022	Oria	sykeplei* OG sepsis	2018- 2022 Fagfelleverd erte tidsskrift	3	3	0	0
25.10. 2022	Medline	Nurses* ((MH "Nurses") OR (MH "Nurses, International") OR (MH "Nurses, Community Health") OR (MH "Nurses, Public Health") OR "nurse*") and sepsis*(MH "Sepsis") OR (MH "Shock, Septic") OR "sepsis*") and recognition*	2018- 2022 Peer reviewed	49	13	6	1

26.10. 2022	Cinahl	(MH "Practical Nurses") OR "nurse*" OR (MH "Emergency Nurse Practitioners") AND "sepsis*" OR (MH "Sepsis") AND recognition*	2018- 2022 Peer reviewed	55	8	2	1
06.12. 2022	Medline	Nurses* ((MH "Nurses") OR (MH "Nurses, International") OR (MH "Nurses, Community Health") OR (MH "Nurses, Public Health") OR "nurse*") and sepsis*(MH "Sepsis") OR (MH "Shock, Septic") OR "sepsis*") and recognition*	2018- 2022 Peer reviewed	49	1	1	1

8.2 Vedlegg 2: Litteratormatrise

Forfatter(e) Årstall Tidsskrift Land	Artikkel-tittel	Hensikten med studien	Perspektiv (sykepleier/pasient/pårørende)	Metode og analyse	Hovedfunn/ resultater
Chua, W.L., Teh, C.S., Barsil, M.A.B.A., Ong, S.T., Phang, N.Q.Q., Goh, E.L. Journal of Advanced Nursing 2022 Singapore	Nurses` Knowledge and confidence in recognizing and managing patients with sepsis: A multi-site cross-sectional study	Undersøke sykepleieres kunnskaper og evne til å identifisere og behandle pasienter med sepsis samt kartlegge sykepleier og arbeidssted faktorer som påvirker	Sykepleier	Kvantitativ metode. En tverrsnittstudie. 709 sykepleiere fra døgnavdelinger og akuttmottaket på tre ulike sykehus.	Resultatene viste til følgende om sykepleiernes kunnskaper og selvsikkerhet: <ul style="list-style-type: none"> - Behov for mer kunnskap - Høyere ansiennitet og utdanningsnivå=bedre kunnskaper - Mangelfull sepsis protokoll

		deres kunnskaper.			
Kangas, C., Iverson, L., & Pierce, D. 2021 Clinical Nursing Research USA	Sepsis Screening: Combining Early Warning Scores and SIRS Criteria.	Kartlegge og forbedre sepsis screeningverktøy for sykepleiers utøvelse i sykehus på medisinsk og kirurgisk avdeling.	Sykepleier	Kvantitativ metode. Pasienter på kirurgisk og medisinsk avdeling (utelukket akutt og observasjonsavdelinger) ble screenet for sepsis med kriterier som ble lagt og endret på underveis.	Kartlegging av screeningverktøy åpnet for forbedringer og bedre verktøy for sykepleiere: <ul style="list-style-type: none"> - Forbedringene undersøkelsen ga screenings verktøyet ga færre falske sepsisvarslinger - Det ble bedre spesifisitet og lavere følsomhet på verktøyene - Færre falske varslinger forebygger alarm utmattelse hos sykepleierne
Shelly Ann Storozuk, Martha L.P. MacLeod, Shannon Freeman & Davina Banner. 2019 Australasian Emergency Care Canada	A survey of sepsis knowledge among Canadian emergency department registered nurses.	Vurdere sykepleiere som jobber på akuttmottak sin kunnskap om sepsis og deres perspektiver på omsorg for pasienter med sepsis.	Sykepleier	Kvantitativ metode. En beskrivende tverrsnittstudie. Akutt sykepleiere fra fire ulike undervisningssykehus svarte på undersøkelsen.	Resultatene viste følgende om sykepleieres kunnskap om sepsis: <ul style="list-style-type: none"> - Et ønsket og behov for mer sepsis kunnskaper. - Sykepleierne var ikke på lik linje, når det gjaldt alvorligheten av sepsis - Sepsis pasienter ble sett på som en tung arbeidsbelastning.
Sarah-Jane Breen and Sharon Rees. 2018 British Journal of Nursing England	Barriers to implementing the Sepsis Six guidelines in an acute hospital setting	Kartlegge barrierene for gjennomføring eller igangsetting av "the sepsis six pathway" i en akutt situasjon på sykehus, blant sykepleiere og leger. "The sepsis six pathway" består av tre markører for å identifisere sepsis og tre tiltak som skal være gjort innen en time etter	Sykepleier og leger	Kvantitativ metode. Spørreundersøkelse bestående av 25 lukkede spørsmål. 50 leger og 58 sykepleiere deltok. Deltagere ble hentet ut fra et akuttmottak, to medisinske avdelinger og to kirurgiske avdelinger.	Resultatene viste til følgende barrierer for implementering av sepsis regimet "sepsis six pathway": <ul style="list-style-type: none"> - Sykepleier forsinkelser - Manglende identifisering av sepsis på observasjonsrundene - Mangel på sykepleiere - Mangel på ressurser og tilgang til blodgass apparat og passord til å kunne måle serum laktat. - Behov for mer utdanning, blant annet teoretiske kunnskaper om sepsis, forbedre praktiske ferdigheter, og trene på å anvende sepsis regimet - Mer sannsynlig til å anvende og sette i gang sepsis regimet ved synlige kliniske tegn enn ved

		oppdaget sepsis.				biokjemiske markører som serum laktat level.
--	--	---------------------	--	--	--	---