



«Sepsisutvikling hos pasient med alvorlig infeksjon på legevakten – Hvilke faktorer bidrar til tidlig identifisering av sepsis og rask oppstart av behandling?»

«Sepsis development in patient with severe infection in emergency care – Which factors contribute to early identification of sepsis and rapid onset of treatment?»

Kandidatnummer: 42

VID vitenskapelig høgskole, Haraldsplass

Fordypningsoppgave

Videreutdanning i legevaktsykepleie

Kull: 2016 - 2018

Dato: 17.04.2018

Antall ord: 6594



Obligatorisk erklæring

Kandidatnummer: 42
Navn på studiet: legevaktsykepleie
Navn på eksamen: Fordypningsoppgave
Innleveringsfrist: 17.04.2018
Antall ord: 6594

Eksempler på fusk i forbindelse med oppgaver og hjemmeeksamener:

- gjengivelse av stoff/materiale hentet fra lærebøker, andre fagbøker, tidsskrifter, egne eller andres oppgaver osv. som er framstilt uten kildehenvisning og klar markering av at det er sitater
- besvarelse eller tekst som er hentet fra internett og utgitt som egen besvarelse
- besvarelse som i sin helhet er brukt av studenten ved en tidligere eksamen
- besvarelse som er brukt av en annen person ved en tidligere eksamen
- besvarelse som er utarbeidet av en annen person for studenten
- innlevert arbeid av praktisk eller kunstnerisk art som er laget av andre enn studenten selv
- samarbeid som fører til at en besvarelse i det alt vesentlige er lik en annen besvarelse til samme eksamen der det kreves individuelle besvarelser

Retningslinjer om fusk finner du her:

- lov 1. april 2005 nr. 15 om universiteter og høyskoler § 4-7 og § 4-8
- forskrift 11. desember 2015 nr. 1665 om opptak, studier, eksamen og grader ved VID vitenskapelige høyskole § 30
- retningslinjer for behandling av fusk eller forsøk på fusk ved VID vitenskapelig høyskole fastsatt 18. desember 2015.

Ved å signere med kandidatnummer erklærer jeg å være kjent med VID vitenskapelige høyskoles retningslinjer om plagiering og fusk, og at min besvarelse er i samsvar med disse bestemmelsene.

Kandidatnummer: 42

Prosjektplaner med karakteren A-B:

Jeg samtykker i at min oppgave publiseres i VID vitenskapelig høyskole åpne elektroniske arkiv (VID OPEN):

Sett kryss Ja: Nei:

Sammendrag

Problemstilling:

Sepsisutvikling hos pasient med alvorlig infeksjon i legevakt – Hvilke faktorer bidrar til tidlig identifisering av sepsis og rask oppstart av behandling?

Metode

Oppgaven er en litterær oppgave som tar utgangspunkt i relevant fag og forskningslitteratur for å belyse problemstillingen. Artikkelsøkene er gjort i databasene PubMed, Cinahl og SweMed+. Bøker og pensumlitteratur er også brukt for å finne svar på teori om sepsis. Oppgaven er bygd opp etter IMRAD struktur, hvor innledning, metode, resultater og diskusjon er presentert.

Teoretisk perspektiv

Det teoretiske rammeverket bygger på anvendt litteratur på sepsis, tegn og symptomer, kriterier for diagnosen, eller å kunne diagnostisere, og ulike kartleggingsverktøy.

Drøfting

I drøftingsdelen vil teorien som er presentert bli drøftet med tanke på hvordan man kan identifisere sepsispasienten i legevakten. Betydningen av sykepleiers kunnskap blir drøftet, da det viser seg av forskningen at det er avgjørende for pasienten som har sepsis blir møtt av sykepleier som har kunnskap om sepsis, og kunnskap om hvordan hun skal bruke forskjellige verktøy for å kunne identifisere sepsis. De nye definisjonen på sepsis, sepsis-3, *The third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)* er essensiell i oppgaven.

Konklusjon

I følge forskningslitteraturen viser det seg at sykepleier har en viktig rolle i identifiseringen av sepsis. Ved benytte seg av kunnskap, klinisk blick og kartleggingsverktøy kan sykepleier i legevakten være i stand til å identifisere tegn på sepsis.

Abstract

Issue

Sepsis development in patient with severe infection in emergency care – Which factors contribute to early identification of sepsis development and rapid onset of treatment?

Methods

The assignment is a literary assignment based on relevant subjects and research literature to elucidate the problem. The article searches are done in the databases. Books and syllabus literature are also used to find answers to the theory of sepsis. The task is structured after the IMRAD structure, where introduction, method, results and discussion are presented.

Theoretical perspective

The theoretical framework is based on applied literature on sepsis, signs and symptoms, criteria for diagnosis, and different mapping tools.

Discussion

In the discussion section, the theory presented will be discussed with reference to how to identify the sepsis patient in the emergency room. The importance of nurses knowledge is discussed as it appears from the research that is crucial for the patient who has a sepsis to be met by a nurse who has knowledge of sepsis and knowledge about how she will use different tools to identify the patient. The new definition on sepsis *The third International Consensus Definition for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)* is essential in the task.

Conclusion

According to the research literature, it appears that nurses have a unique role in identifying sepsis. By utilizing knowledge, clinical vision, clinical look, and mapping tools, the nurse in the emergency room may be able to identify signs of sepsis.

INNHALDSFORTEGNELSE

1. INNLEDNING	1
1.1 Problemstilling	1
1.2 Bakgrunn for valg av tema	2
1.3 Avgrensinger	2
1.4 Hensikt med oppgaven	2
2. TEORI	3
2.1 Sepsis og septisk sjokk	3
2.2 Symptomer og tegn	3
2.3 Årsak til sepsis	4
2.4 SIRS og QSOFA/diagnostiske kriterier	4
2.5 Observasjonsverktøy	5
3. SØK ETTER FORSKNING (METODE)	6
3.1 Litteratursøk	6
3.2 Kildekritikk	7
3.3 Etske betraktninger	8
4. RESULTAT (PRESENTASJON AV FORSKNINGSARTIKLER)	9
5. DRØFTING	14
5.1 Hvordan identifisere sepsis?	14
5.2 Systematisk kartlegging	15
5.3 Sykepleiers kunnskapsnivå	17
5.4 Når det haster	18
5.5 Sykepleiers juridiske og etiske ansvar	19
6. KONKLUSJON	21
LITTERATURLISTE	22

1. INNLEDNING

Temaet i denne fordypningsoppgaven vil være sepsis. Sepsis anslås å være en av hovedårsakene til alvorlig død og sykdom i verden (Singer et al. 2016). Sepsis er et økende problem internasjonalt, som blant annet skyldes økt andel av eldre i befolkningen, mer intensiv og aggressiv behandling av ulike sykdommer og skader og økt mikrobiell resistens. (Stubberud, 2015, s. 690). Sepsis er i praksis en tidskritisk pasientgruppe, på samme måte som den mer etablerte internasjonale kvintetten akutt coronarsyndrom, hjertestans, hjerneslag, traumer og pustevansker. (Hovda & Konradsen, 2017). Temaet er aktuelt for legevakten da pasienter med sepsis uoppfordret kan møte i legevakten. Det som da er avgjørende er om vi allerede der kan klare å identifisere pasientens tilstand slik at pasienten får rask hjelp til oppstart av behandling.

I 2016 ble det utarbeidet en ny definisjon på sepsis som har fått betydning for identifiseringen av tilstanden (Singer et al. 2016). Et globalt forsknings samarbeid, Surviving Sepsis Campaign, har utarbeidet retningslinjer for tidlig indentifisering av Sepsis og intervensjon, og har som målsetting at disse retningslinjene implementeres på sykehus verden over. (Singer et al., 2016) ”I Norge regner en med at det er ca. 7000 sepsistilfeller årlig, og tilstanden er den mest vanlige årsak til død i intensivavdelinger”. (Stubberud, 2015, s. 690) Det har vært satset internasjonalt som har satt sepsis på dagsorden med fokus på å senke mortaliteten ved systematisk kartlegging og tidlig behandling. (Singer et al., 2016, Torsvik et al., 2016). I Norge har tidlig identifisering av sepsis kommet i fokus for å få bukt med den høye dødeligheten. Sepsis er i dag et av satsingsområdene i Pasientsikkerhetsprogrammet, noe som synliggjør fokus på tidlig identifisering ytterligere. (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017) Tidlig oppdagelse av sepsis er et nasjonalt satningsområde, og ble utarbeidt i 2016. For å vite om tiltakene og målingene til det nye innsatsområdet fungerer i praksis, ble tiltakspakken testet i pilotprosjekt på akuttmottak høsten 2016 (Pasientsikkerhetsprogrammet 2017).

1.1 Problemstilling

« Sepsisutvikling hos pasient med alvorlig infeksjon på legevakten – Hvilke faktorer bidrar til tidlig identifisering av sepsis og rask oppstart av behandling? »

1.2 Bakgrunn for valg av tema

Bakgrunnen for at valget falt på temaet sepsis er at det viser seg at sepsis er en av de mest vanligste dødsårsakene på sykehus og at det er et internasjonalt problem. Mange mennesker oppsøker legevakten med ulikt omfang av infeksjon. Noen av disse er alvorlig syke og blir lagt inn på sykehus. Ønsker å se på hva som skal til for at vi oppdager eller fanger opp denne pasienten som kommer til legevakten.

1.3 Avgrensinger

I denne oppgaven vil jeg avgrense pasienten til voksen person. Alder fra 18- 65. Denne avgrensing i alder skyldes at barn og eldre utelukkes da de gjerne er en en litt utsatt gruppe og de eldre har ofte en annen grunnsykdom i bunn, eller har generelt nedsatt allmenn tilstand. Pasientens kjønn, årsak eller helstilstand blir ikke lagt vekt på. Det er avgrenset til pasienter som uoppfordret kommer til legevakten.

1.4 Hensikt med oppgaven

Hensikten med oppgaven er å finne ut hvordan sykepleier tidlig kan identifisere sepsis av de som kommer på legevakten med alvorlig tegn på infeksjon.

2. TEORI

2.1 Sepsis og septisk sjokk

Sepsis: Sepsis kan opptre ved ulike infeksjoner i for eksempel lunge, urinveier eller hud forårsaket av bakterier eller andre mikroorganismer. Ved sepsis sprer disse mikroorganismene seg via blodet, og kroppens infeksjonsforsvar utløser en alvorlig betennelsestilstand og redusert/endret blodsirkulasjon i organer og vev. Dette fører igjen til funksjonsnedsettelse i vitale organer som for eksempel hjerte, lunger og nyrer. Sepsis kan blant annet utvikle seg til septisk sjokk. (Helsetilsynet, 2017, s. 10)

Septisk sjokk: Septisk sjokk er alvorlig sepsis med vedvarende hypotensjon på tross av adekvat væsketerapi systolisk blodtrykk < 90 mm Hg eller der middelarterietrykket faller mer enn 40 mm Hg selv om adekvat væskebehandling er gitt, sviktende vevsgjennombødning/hypoperfusjon og vedvarende organsvikt. (Stubberud, 2015, s. 691).

2.2 Symptomer og tegn

Ved sepsis kommer symptomene ofte stormende med frostanfall, høy feber, rask nedsatt almenntilstand og sjokkfenomener. I alvorlige tilfeller har pasienten nedsatt bevissthet, eventuelt med koma, og utvikler tegn på dårlig perifer sirkulasjon, for eksempel cyanose og kjølige ekstremiteter. Symptomene fra grunnsykdommen overskygges som regel fullstendig. (Jakobsen, Kjeldsen, Ingvaldsen, Lund & Solheim, 2001, s. 385)

Ved septisk sjokk vil blant annet bakterietoksiner sette igang en rekke uheldige prosesser som medfører sirkulasjonsskollaps og andre komplikasjoner, for eksempel koagulasjonsforstyrrelser med trombose og blødninger. (Jakobsen et al., 2001, s. 385) Først inntreer en såkalt hyperdynamisk fase med generell vasodilatasjon som medfører blodtrykksfall, men hudtemperaturen perifert bevares ("varmt sjokk"). Hjertet øker frekvensen for å kompensere for blodtrykksfallet som skyldes tap av tonus i karene. I denne fasen krever pasienten store mengder væske, også fordi kapillærene lekker væske ut i vevet. Etter hvert kan pasienten gå over i en hypodynamisk fase, der hjertet ikke lenger orker hardkjøret, slik at minuttvolumet faller. Det inntreer vasokonstriksjon med nedsatt perifer sirkulasjon ("kaldt sjokk"), cyanose og økende

metabolsk cidose. Prognosen er da meget dårlig uansett behandling. (Jakobsen et al., 2001, s. 386).

2.3 Årsak til sepsis

. Ved å forstå hva som er årsaken til at man utvikler sepsis, og hva det er, er det letter å kunne identifisere sepsispasienten som er på legevakten. Sepsis skyldes en bakterieinfeksjon i blodet og i mange organer samtidig. Utløsende årsak er ofte en infeksjon, for eksempel lungebetennelse, urinveisinfeksjon, hudinfeksjon eller andre infeksjoner. Hva som utløser den kraftige betennelsestilstanden, er knyttet til både bakterien som lager infeksjon og pasientens øvrige helse. Ofte vil dessuten bakterien befinne seg i selve blodbanen. (Norsk helseinformatikk, 2018)

2.4 SIRS og QSOFA/diagnostiske kriterier

Første internationale definisjon på sepsis ble utgitt i 1992. I 2003 kom en revisjon og i 2016 er tredje internationale definisjon på sepsis publisert. (Singer et al. 2016,). Tidligere bruktes kriterier for Systemisk Innflammatorisk Responssyndrom (SIRS) som er en uspesifikk generalisert innflammatorisk reaksjon mot enhver skade eller betennelse. SIRS har følgende kriterier:

- Temperatur > 38 grader eller < 36 grader
- Puls > 90 slag/minutt
- Resoirasjonsfrekvens > 20/min. eller PaCO₂ < 32 mmHg
- Leukocytal > 12 x 10⁹/l eller < 4 x 10⁹/l eller 10% stavkjernede granulocytter. (Stubberud, 2015, s. 691)

For å stille diagnosen sepsis kreves det at to av SIRS – kriteriene er oppfylt og at pasienten har en infeksjon. (Stubberud, 2015, s. 690) SIRS kriteriene er blitt kritisert for å være for lite spesifikke og alt for sensitive når en skal diagnostisere pasienter med sepsis , og kan omfatte mange pasienter med mindre alvorlig sykdommer. ”Flere norske sykehus har derfor valgt å kreve at minst tre av fire SIRS – kriterier er oppfylt.” (Stubberud, 2016, s. 690)

Februar 2016 publiserte European Society of Intensiv Care Medicine en ny konsensusdefinisjon av sepsis og nye kliniske sepsiskriterier; QSOFA:

- Respirasjonsfrekvens > 22/min
- Akutt endring i mental status (GCS < 13)
- Systolisk blodtrykk < 100 mm Hg. (Norsk legemiddelhåndbok, 2017)

Den nye definisjonen ble i følge Singer et al. utviklet på det grunnlaget at SIRS-kriteriene ble for unøyaktige. (Singer et al. 2016).. For å underlette klinisk bedømmelse av pasienter i åpen omsorg, ambulanse, samt akuttmottak eller sengepost, lansertes den forenklete qSOFA (Quick SOFA) for å identifisere pasienter med dårlige prognose. (Oscarson et al., 2017, s. 2)

2.5 Observasjonsverktøy

Det er utviklet flere forskjellige kartleggingsskjemaer eller observasjonsverktøy. MEWS (Modifies Early Warning Score) er et systematisk kartleggingsverktøy som brukes til å vurdere/kartlegge status og eventuelle endringer i pasientens tilstand. ”Målinger blir gjort av respirasjonsfrekvens, puls, blodtrykk, temperatur og bevissthetsgrad. Disse gir poeng hver for seg og får til samme en samlet skår. Pasienter som skårer over 4, anbefales nytt tilsyn ved lege eller at sykepleier iverksetter avtalte tiltak som oksygenbehandling eller væsketerapi.” (Hansen, 2016, s. 162)

3. SØK ETTER FORSKNING (METODE).

En vitenskapelig metode er en systematisk fremgangsmåte for å belyse en problemstilling på en faglig måte. ” En metode er en fremgangsmåte, et middel til å løse problemer og komme frem til ny kunnskap. Et hvilket som helst middel som tjener formålet, hører med i arsenalet av metoder” (Aubert gjengitt etter Dalland, 2012, s. 111). Dalland nevner to forskjellige metodereetninger, som enten er kvantitative eller kvalitative. De kvalitative metodene tar sikte på å fange opp mening og opplevelse som ikke lar seg tallfeste, mens den kvantitative metoden gir data i form av målbare enheter. (Dalland, 2012). Denne oppgaven er et litteraturstudie som er gjort på bakgrunn av de rammene høyskolen har gitt for fordypningsoppgaven. En litterær oppgave tar utgangspunkt i litteraturen og skriftlige kilder, og derfor vil oppgaven basere seg på eksisterende kunnskap i form av fag og forskningslitteratur, for å kunne gi svar på problemstillingen.

3.1 Litteratursøk

Jeg startet oppgaven med å finne en problemstilling etter at jeg hadde funnet ut tema, hva jeg ville skrive om. Ved hjelp av PICO- skjema kom jeg frem til en problemstilling . PICO- skjema er et hjelpemiddel til å kunne formulere et godt spørsmål som du baserer oppgaven på. ”PICO er en engelsk forkortelse for pasient, populasjon eller problem (patient, population, problem), intervensjon eller eksposisjon (intervention, exposure), sammenlikning (comparisjon), og utfall (outcome). Dette er de delene kliniske spørsmål gjerne består av.” (Sykepleien, 2017, s. 6). Etter å ha funnet ut de ulike delene i PICO- skjemaet, pasienten eller problemet, intervensjonen og outcomet/resultatet (se PICO -skjema som vedlegg), satte jeg inn forskjellige søkeord slik at jeg kom fram til å kunne sortere søketermer. Søkeordene som ble brukt er sepsis, nurses, emergency department, early identification, early diagnosis, vital signs, screening tool, education, knowlegde. Søkeordene er satt i system i PICO-skjema slik at jeg fikk treff etter hva jeg søkte på for å få svar på problemstillingen.

Jeg startet med å søke i ulike databaser. De databasene som ble brukt er PubMed, SweMed+, Chinahl. De fleste artiklene fant jeg i PubMed. Brukte databasenes egne MeSH-ord som søkeord. Brukte både enkle og avanserte søk. I de avanserte søk bygde jeg opp søkestrategi med boolske

operatører AND, OR, NOT. Jeg brukte også kombinerte søk hvor jeg kombinerte to eller flere søk som ble utført. Når søkene var fullført kom det opp en treffliste. Derav måtte jeg avgrense søkene igjen da jeg var ute etter å treffe på fagfelleverderte artikler (peer reviewed).

Avrensninger ble også gjort til de siste år (2010-2017), da jeg var ute etter nyeste forskningslitteratur som var blitt gjort på emnet. På treffene ble det ofte mange treff, og jeg skummet over overskriftene på artiklene. Deretter huket jeg av det som var mest relevant og tittet over på abstraktet. Når noen av de igjen falt på plass i det jeg var ute etter å finne ut av, valgte jeg å lese hele artikkelen. Søkeskjema ligger som et vedlegg hvor jeg presenterer søkene jeg har utført. De fleste artiklene som ble valgt er basert på kvantitativ metode. I hovedsak fant jeg de fleste artiklene i databasen PubMed. De funnene er gjort på bakgrunn av store undersøkelser, med mange store grupper involverte. Jeg har også brukt google scholar for å finne artikler som jeg ikke har fått opp i databasene hvor jeg har fått treff på enkelte artikler. Ved å søke i google scholar på artikkelens tittel fant jeg de og kunne laste de ned å lese de i fulltekst. Etter søk på sykepleien. no forskning fant jeg artikkelen ”Sepsis”, med undertittel ” Kan det være sepsis? Ny tiltakspakke mot sepsis.” Denne artikkelen var relevant for problemstillingen og valgte å bruke den. I tillegg til å bruke de systematiske litteratursøkene i databasene har jeg innhentet relevant litteratur i litteraturpensum fra studiet, videreutdanningen. Derav bøker som intensivsykepleie, akutt sykepleie , den akutte pasienten. Bøker fra selve grunnutdanningen er også vært i bruk og jeg har selv der funnet noe relevant litteratur som jeg har valgt å benytte meg av. Sykepleien. no, nasjonale faglige retningslinjer via helsedirektoratet har jeg søkt på og funnet relevant litteratur, og Helsetilsynet. no har også vært søk på.

3.2 Kildekritikk

Kildekritikk er i følge Dallan den metoden som brukes for å fastslå at en kilde er sann. Dette innebærer at man vurderer og karakteriserer de kildene som er brukt (Dallan, 2012, s. 73)

Det viste seg at det er gjort omfattende forskning på temaet sepsis. Dette medførte at jeg måtte bare til slutt velge ut et utvalg av artikler som jeg fant ut var relevant for oppgaven og temaet i oppgaven. Relevant litteratur kan jeg ha gått glipp av siden det var så mye å velge på. De fleste artiklene som er valgt omhandler prognose, behandling, kunnskap og oppdagelse av sepsis. Jeg

har prøvd å bruke litteratur etter kunnskapspyramidens premisser. Dette er en modell som sier noe om hvilke kilder man bør bruke når man søker i forskningsbasert kunnskap.

Underveis i oppgaveskrivingen brukte jeg sjekkliste som er utarbeidet til vurdering av kvalitativ og kvantitativ forskning som er med på å bedømme kvaliteten på forskningsartikkelen. Var artiklene innenfor disse sjekkpunktene som jeg fulgte, ble de godkjente. Jeg etterlyste også IMRAD struktur i artiklene, som sier noe om hvordan artiklene er bygd opp. Artiklene jeg har valgt er av nyere dato. Etter 2010, og alle artiklene er publisert i vitenskapelige tidsskrift. . De er derfor kritisk gjennomgått av en oppnevnt forskergruppe med kompetanse på området. Såkalt fagfelle-vurderte (Peer- reviewe), som forteller at forskningen er av god kvalitet. Fant forøvrig ingen artikler som omhandlet legevakt, men akuttmottaket er representert. Akuttmottak og legevakt møter de samme pasientene, derfor valgte jeg å trekke resultatene av artiklene inn i legevakt (prehospital tjeneste) (Emergency room).

Pensumlitteraturen jeg har brukt er sekundærkilde, men velger å la litteraturen være med siden den er relevant.

3.3 Etiske betraktninger

Det er krav om i alle vitenskapelige forskningsstudier at det er utført etisk vurdering. Har gått igjennom de 5 utvalgte artiklene og de er vurdert av etisk komite, hvor anonymisering er opprettholdt. Oppgaven er skrevet ut ifra oppgavetekniske retningslinjer, gitt fra høyskolen, Referansestil APA 6th er brukt. Velger å definere legevakt som en prehospital tjeneste

4. RESULTAT (PRESENTASJON AV FORSKNINGSARTIKLER)

I dette kapittelet vil jeg presentere de forskningsartiklene som jeg har kommet frem til og vil bruke i oppgaven for å kunne gi svar på problemstillingen. Hver og en artikkel vil bli presentert systematisk nedenfor med funn og resultater, hvor tittel på artikkel blir presentert i uthevet skrift. Dette for at det skal være ryddig og oversiktlig.

A nurse-driven screening tool for the early identification for the early identification of sepsis in an intermediate care unit setting. (Gyang, et al. 2015).

Resultatet av denne studien viser at i totalt 2143 screeningstester ble fullført hos 245 pasienter (169 kirurgiske, 76 medisinske) i løpet av en måned. Den totale forekomsten av sepsis på avdelingen i denne perioden var på 9%. Blant de kirurgiske pasientene var det 8,9% forekomst av sepsis, og av de medisinske pasientene var det en forekomst av sepsis på 9,2%. Av de 39 pasientene som ble vist positive var 51% positive for sepsis og 49% ble vist positive for alvorlig sepsis. Screeningsverktøyet følsomhet og spesifisitet var henholdsvis 95% og 92%. Negativ prediktiv verdi var 99% og positiv prediktiv verdi var 54%. Samlet testnøyaktighet var 92%. Det var ingen statistisk signifikant forskjell i verktøyets ytelse mellom medisinske og kirurgiske pasienter.

Konklusjon: Et enkelt skåringsverktøy for sepsis utføres av sykepleiere som arbeider i avdelingen, benyttet som en del av sykepleievurdering, kan være nyttig måte og identifisere tidlig sepsis hos både kirurgiske og medisinske pasienter i en mellomliggendeomsorgsdel. Skåringsverktøy vil være nyttig for sykepleiere da de raskere kan oppdage sepsis som leder til tidlig behandling.

Knowledge about systemic inflammatory response syndrome and sepsis: a survey among Dutch emergency department nurses. (van den Hengel, et al. 2016).

Når en septisk pasient kommer til akuttavdelingen (ED) på de fleste sykehus blir de først triagert av en sykepleier. Tidlig behandling av sepsis er bare mulig når sepsis gjenkjennes omgående. Siden sykepleier spiller en viktig rolle i omsorgen for den septiske pasienten, vil vi gjerne vite hvilke faktorer som påvirker kunnskapen om SIRS og sepsis hos sykepleierne. Målet med denne

studien er å undersøke de faktorene som påvirker kunnskapen og anerkjennelsen av SIRS kriterer og sepsis blant sykepleierne.

Resultater fra studien: Det primære utfallsmålet med studien er poengsummen fra det validerte spørreskjemaet, og sekundære utfallstiltak er de ulike faktorene som bidrar til anerkjennelse av SIRS og sepsis. Studiet viste at kunnskapen til sykepleierne angående SIRS og sepsis stiger proporsjonalt med hvilket nivå sykepleiere arbeider på. Den gjennomsnittlige totalpoengsummen var 15,9 poeng, med en maksimal poengsum på 29. Akutt sykepleiere ansatt på sykehus med nivå 3 (ICU 3) scoret betydelig høyere enn sine kollegaer ansatt på sykehus med nivå 1 eller 2 ICU. Nylig fullført utdanning i sepsis var assosiert med en høyere score. Medarbeidere på lavere ICU-nivå sykehus som rapporterte om nyutdannelse, gjorde det ikke vesentlig lavere enn deres ICU-nivå 3-kolleger. Det ser da ut til at utdanning er et vellykket instrument for å øke kunnskapsnivået, selv når eksponering for septiske pasienter er lav. Sykepleiere over 50 år scoret betydelig lavere enn sine yngre kolleger, derfor tror de at denne forskjellen skyldes at disse sykepleierne var sertifisert før SIRS-kriteriene ble introdusert (1992).

Konklusjon: Nylig utdanning i SIRS og sepsis og yngre alder er faktorer knyttet til høyere kunnskap om SIRS og sepsis hos akutt sykepleiere. I denne studien ser det ut til at et godt utdanningsprogram om SIRS og sepsis resulterer i bedre eksponeringsnivå for septiske pasienter. Kunnskapen til akutt sykepleiere angående SIRS og sepsis stiger proporsjonalt med nivåer av ICU-sykehus. Det konkluderes med at utdanning er ønskelig med jevne mellomrom. De konkluderer også med at nyere utdanningsprogrammer har en positiv tilknytning til kunnskap om SIRS og sepsis. Studiet viser til viktigheten og behovet for oppdatering av kurs for spesielt eldre sykepleiere.

Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival. (Torsvik, et al. 2016).

Det ble utviklet et sepsis verktøy for tidlig oppdagelse av sepsis for å undersøke hvilke erfaringer sykepleierne hadde med dette. Intervensjonen var en pakke som inkluderte et flytskjema for sepsisidentifikasjon, behandling og lege responstid, en SIRS og organsvikt triage (SOFA-tirage)

ble brukt på for å reevaluere pasientene for sepsis, om det var klinisk indikert. Sykepleierne som jobbet på avdelingene ved sykehuset (medisinsk, kirurgisk og gynekologisk), gjennomgikk et fire timers opplærings kurs. Opplæringen omfattet patofysiologi, tidlige tegn og behandling av sepsis. Sist nevnte inneholdt viktigheten av hurtig intravenøs (iv) væsker og passende antibiotika , opplæring i SOFA triage og objektiv kommunikasjon om pasientens status basert på observasjon av vitale tegn.

Resultatene på studien viser at tidlig sepsis gjenkjennig av utdannede sykepleiere med økt kunnskap om sepsis fører til redusering av sepsisutvikling og økt overlevelse av pasienter med sepsis. Denne studien er den første studien som inkluderer effektene av strengere revurdering av sykehuspasienter med sepsis, som igjen fører til at færre pasienter utvikler alvorlig sepsis og septisk sjokk. SOFA-triage og flytskjema kan derfor være verdifult verktøy for å evaluere de pasienter med mistanke om infeksjon. Overholdelse av observasjons- og behandlingsprotokollene ser ut til å bli bedre når det følges opp med organisert opplæring og tilsyn. Sykepleierne som var med i dette studiet var bedre på å overvåke alle vitale tegn, inkludert observasjon av respiratorisk frekvens.

The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). (Singer et al. 2016).

Definisjonen på sepsis og septisk sjokk ble sist revidert i 2001. Det har siden blitt gjort betydelig fremskritt i patologien (endringer i organfunksjon, morfologi, cellebiologi, biokjemi, immunologi og sirkulasjon), og epidemiologi av sepsis, noe som tyder på behov for reeksiminasjon. Målet er å oppdatere definisjoner for sepsis. Dette arbeidet ble initiert av det amerikanske Society for Critical Care Medicine (SCCM) og European Society of Intensive Care Medicine (ESICM). Disse organisasjonene utpekte hver sin representant, som i sin tur rekrutterte ledende sepsisforskere til arbeidet. Det er 19 mannlige, vestlige medforfattere. Denne gruppen var samlet 4 ganger i løpet av perioden januar 2014 til januar 2015. Utover dette hadde de mail korrespondanse . Eksisterende definisjoner ble reevaluert.

De gamle sepsiskriteriene omfattet pasienter med alvorlig infeksjoner , men organdysfunksjon var ingen absolutt forutsetning. Nå defineres sepsis som livstruende organsvikt som følge av dysregulert vertsrespons mot infeksjon. Dette manifester seg som en akutt endring i SOFA-skår på >2 poeng. SOFA-score (sequential Organ Failure Assessment) gir en enkel samleskår av seks organsystemer (respirasjon, sirkulasjon, koagulasjon, lever , nyrer, sentralnervøs respons). Det ble også introdusert et klinisk screening instrument, quick-SOFA (qSOFA), med enkle indikatorer på alvorlig sykdom. Dette retter opp svakhetene ved den forrige definisjonen som omfattet for mange pasienter uten alvorlig sykdom.

Konklusjonen og resultatet på denne studien viser at disse nye oppdaterte kriteriene kan erstatte tidligere definisjoner, og legge til rette for tidligere anerkjennelse og raskere behandling av pasienter med sepsis eller risiko for å utvikle sepsis. Denne gruppen har generert de nye definisjonene for en moderne forståelse for sepsis biologien innkludert organ dysfunksjon.

Anbefalinger: Sepsis bør defineres som livstruende organdysfunksjon forårsaket av dysregulert vertsrespons mot infeksjon. For klinisk operasjonell behandling kan organdysfunksjon representeres av en økning i sekvensiell (sepsis-relatert) organfeilvurdering (SOFA) score på to poeng eller mer, som er forbundet med dødelighet på sykehus over 10%. Sepsisk sjokk bør defineres som en delmengde av sepsis der der spesielt sirkulasjons-,cellulær og metabolsk abnormalitet er forbundet med stor risiko for død.

Comparison of qSOFA and SIRS for predicting adverse outcomes of patients with suspicion of sepsis outside the intensiv care unit. (Finkelsztein et al., 2017)

Wiell corner medicine Registry og Biobank of Critically 111 Patients ble initiert i oktober 2014 som en pågående prospekt kohorte av kritisk syke voksne (> 18 år) pasienter innlagt i New York- Presbiterian Hospital- Weill Cornell Medical senter. Bare pasienter med mistanke om infeksjon ble vurdert i denne kohortstudien. Pasientene ble kategorisert etter om de hadde tegn som møtte to eller flere (QSOFA positive) eller mindre enn to (QSOFA- negative). De ble også kategorisert om de møtte to eller flere (SIRS-positive) eller to eller fler (SIRS-negative) SIRS kriterier. 153 pasienter ble inkludert i denne studien. 67% fra akuttavdeling. 67% hade positive

kulturer og 19% døde på sykehus. Diskriminering av dødelighet ved bruk av QSOFA var signifikant større sammenlignet med SIRS kriteriene.

Konklusjoner. Det viser seg at hos pasienter med mistanke om infeksjon som til slutt krevde innleggelse på intensivavdeling, hadde QSOFA bedre nøyaktighet enn SIRS kriteriene for å forutsi dødelighet. Med andre ord det var bedre nøyaktighet for alvorlig syke, sepsis relaterte pasienter, å avdekke disse med QSOFA score enn SIRS. Resultatene synes å rettferdiggjøre bekymringen for at QSOFA kan være mindre følsom enn SIRS for å forutsi klinisk forverring hos pasienter med risiko for sepsis. Faktisk fant de ut at QSOFA hadde en følsomhet på 76% ICU frie dager sammenlignet med SIRS som hadde en følsomhet på 92%. Det har blitt støttet at den høye følsomheten til SIRS kan gjøre bruken av scenening til sepsis upraktisk fordi den identifiserer mange pasienter som sannsynligvis vil ha normale regulerte responser i motsetning til den dysregulerte respons som definerer sepsis. Avslutningsvis tyder de nylige funnene av denne undersøkelsen at QSOFA gir bedre diskriminering enn SIRS for å forutsi dødelighet og ICU-frie dager. Disse funnene kan hjelpe klinikerne å få mer innblikk i bruken av QSOFA.

5. DRØFTING

I dette kapittelet vil jeg prøve svare på problemstillingen som jeg har satt opp. Jeg har presentert det teoretiske rammeverket tidligere i oppgaven og ønsker å belyse problemstillingen fra disse ulike perspektivene som jeg har valgt.

5.1 Hvordan identifisere sepsis?

Det er utarbeidet retningslinjer for behandling av sepsis. Både norske og internasjonale. I følge nasjonal faglig retningslinje for antibiotika i sykehus utviklet av helsedirektoratet sies det: ”Sepsis er en klinisk tilstand som avspeiler pasientens systemiske reaksjon på infeksjon. Rask og målrettet behandling av sepsis, og spesielt alvorlig sepsis, er avgjørende for lavest mulig dødelighet” (Helsedirektoratet, 2017). Pasienter som utvikler alvorlig sepsis bør ligge i overvåkings- eller intensivavdelinger. Denne pasientgruppen må raskt til sykehus for behandling. På legevakten kan man ikke behandle disse pasientene, men er i en posisjon hvor vi skal kunne oppdage de, eller mer korrekt sagt identifisere. Pasientsikkerhetsprogrammet som er en del av Helsedirektoratet, har våren 2017 kommet med anbefalinger for tidlig identifisering av sepsis. Pasientsikkerhetsprogrammet påpeker i sine anbefalinger at gode rutiner for overvåking av pasientens vitale funksjoner er av stor betydning for å kunne oppdage forverring, infeksjon og sepsis tidlig. De anbefaler NEWS/MEWS i tillegg til QSOFA som kartleggingsverktøy for diagnostisering av sepsis (Helsedirektoratet, 2017).

5.1.1 Kriterier for sepsisdiagnosen

Det ble utviklet nye kriterier for sepsis i 2016 (Singer et al., 2016) som påvirker hvordan tilstanden blir diagnostisert. De gamle sepsiskriteriene (SIRS) eller gammel definisjon, omfattet pasienter med alvorlige infeksjoner, men nedsatt funksjon i organer (organdysfunksjon) var ingen absolutt forutsetning. Den nye definisjonen ble ifølge Singer et al. (2016) utviklet ut i fra det grunnlaget at SIRS-kriteriene var for unøyaktig. SIRS-kriteriene egner seg derimot for å kartlegge mindre alvorlige infeksjoner (Singer et al., 2016). Vesentlige fremskritt har de seneste årene blitt gjort i patologien, slik at sepsis defineres nå som livstruende organdysfunksjon forårsaket av en dysregulert vertsrespons mot infeksjon. (Singer et al., 2016) Dette manifesterer seg som en akutt endring i SOFA-skår på >2 poeng. SOFA-skår (sequential Organ Failure

Assessment) gir en enkel samleskår av seks organsystemer, respirasjon, sirkulasjon, koagulasjon, lever, nyrer, sentralnervøs respons (Singer et al. 2016). Det ble også utviklet et forenklet versjon kalt QSOFA, med enkle indikatorer på alvorlig infeksjon. Dette retter opp svakhetene ved den forrige definisjonen. (Tidsskriftet den norske legeforening, 2016). QSOFA er oppdatert på patofysiologien med fokus på det som skiller sepsis fra en ordinær infeksjon, da det er organfunksjonen som blir kartlagt med dette verktøyet. Dette nye tiltaket kalt quick SOFA (for hurtig SOFA) blir brukt ved "sengeenden", det vil si et enkelt verktøy å bruke til å identifisere pasienter med mistanke om infeksjon/sepsis (Finkelsztejn et al., 2017, Singer et al., 2016, s. 805-806) QSOFA er mindre robust enn SOFA fordi den ikke krever laborietester derfor kan det lett brukes til gjentatte vurderinger av pasient. I overført betydning ser jeg nytte av å bruke dette verktøyet for å kunne vurdere/identifisere pasienten i legevakt.

5.2 Systematisk kartlegging

Formålet med kartleggingsverktøy er å sikre at pasienter med sepsis blir identifisert. Bruk av kartleggingsverktøy er en av anbefalingene til Pasientsikkerhetsprogrammet for tidlig identifisering av sepsis (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017) Sykepleiers oppgaver i legevakt er å kartlegge, vurdere, prioritere og fastsette adekvate tiltak. (Hansen, 2016, s. 135) Som sykepleier på legevakt opplever vi å møte denne dårlige pasienten, den såkalte septiske pasienten. Jeg har selv vært i lignende situasjoner på legevakten hvor jeg jobber, hvor den dårlige pasienten dukker opp, som har en alvorlig infeksjon i bunn. I senere tid har det vært innført, eller gjort en del forskning på akkurat dette med å oppdage sepsis. Hva skal til at man skal oppdage dette? I følge studiet til Gyang som var utført i 2015 tok de for seg sykepleier på sengepost hvor det var både medisinske og kirurgiske pasienter. Sykepleierne skåret pasientene med et tredelt sepsis verktøy ved sengeenden hver 8. time.. Både studiet til Gyang og Torsvik viser til hvor hensiktsmessig det er med å knytte systematisk undervisning sammen med kartleggingsverktøy. (Gyang, et al. 2015, Torsvik, et al. 2016). Systematisk kartlegging legger til rette for mindre synsing, da man er nødt til å forholde seg til resultater av kartlegging. Det er viktig at sykepleier som arbeider ved sengepost, overført til sykepleier på legevakt, må vite hva slags observasjoner som skal gjøres og hvordan hun skal bruke kartleggingsverktøy. De internasjonale anbefalingene fra SCCM og ESICM anbefaler sykepleiere på sengepost å anvende QSOFA for raskt å kunne vurdere om

pasienten , som har erkjent eller mistenkt infeksjon, har utviklet organsvikt og dermed også sepsis (Singer et al., 2016).

På legevakten hvor jeg arbeider bruker vi vitale parametre i pasientvurdering. Mews (Modyfie early warning score). Parameterne som kartlegges i MEWS er respirasjonsfrekvens, hjertefrekvens, blodtrykk , temperatur , saturasjon (oksygenopptak i blodet) og bevissthetsnivå. Hvert parameter gir en poengsum som indikerer pasientens tilstand. Jo høyere poengsum det blir, mer avviker det fra det normale. Så lenge vi kartlegger pasienten ved hjelp av MEWS, kan vi allerede her avdekke om det er snakk om alvorlig sykdom. I Pasientsikkerhetsprogrammet i trygge hender 24 er det presentert forskjellige innsatsområder. Herav tidlig oppdagelse av sepsis og behandling av sepsis.. Rask og målrettet behandling er avgjørende, og kan i enkelte tilfeller forhindre utvikling av sepsis. Forsinket oppstart av adekvat behandling ved sepsis, øker dødligheten. ”Hver times forsinkelse med oppstart av effektiv behandling har vist å øke mortaliteten med ca. 7%.” (Skuldal, Bjelde & Frantzen. 2017, s. 33) For å vite om tiltakene og målingene til det nye innsatsområdet fungerer i praksis, ble tiltakspakken testet i pilotprosjekt på akuttmottak høsten 2016. (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017). Tiltakene de har sett på er : Gjøre ABCDE-vurdering, sikre frie luftveier, adekvat respirasjon og sirkulasjon. Bruke skåringsverktøyer for risikovurdering og diagnostisering. Ta blodprøver og prøver til mikrobiologi. Gi antibiotika. Fastsette videre behandling og beslutte rett behandlingsnivå. (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2017)., Tidligere nevnt i oppgaven nevner jeg verktøyet MEWS, fordi det er det jeg er kjent med og det er det vi bruker i legevakten hvor jeg arbeider. Sammen med NEWS ble QSOFA- skår også utført. På sykehus i Telemark ved seksjon for infeksjonssykdommer utførte de i 2016-2017 et prosjekt der de innførte både bruk av NEWS og QSOFA-score hos pasienter med kjent infeksjon. Erfaringen fra Telemark sykehus viste at med en positiv QSOFA -skår i tillegg , indikerte dette organsvikt og økt risiko for mortalitet. De anser derfor QSOFA som et nyttig tilleggsverktøy på post for å for å vurdere hvilke pasienter som trenger tett oppfølging slik at nødvendig behandling blir iverksatt. (Skurdal et al. 2017). ”Klinisk skjønn vil alltid overstyre skåringsverktøyet som kun er et hjelpemiddel.” (Skurdal et al. 2017. S. 22). Tenker at det er viktig å kjenne til og kunne forstå prinsippene med målinger og vitale parametre for å kunne avdekke eventuell sepsis hos pasienten i legevakt. Ved å innføre QSOFA som er et enkelt skåringsverktøy, i tillegg til MEWS, kan vi bruke dette og ut fra

poensgum >2 av 3, identifisere pasienten som er på legevakten og deretter transportere pasienten videre til sykehus. Her snakker vi om å spare tid, hvor rask oppstart av behandling er avgjørende. (Nasjonale retningslinjer, 2016). Dette må vi ta med oss inn i den prehospitale virksomheten som vi arbeider i og tenke at rask avklaring på legevakten fører til rask oppstart med antibiotika behandling.

5.3 Sykepleiers kunnskapsnivå

Det legges stor vekt på sykepleiers kunnskapsnivå. Spesielt i forhold til å avdekke akutt sykdom, som i denne oppgaven omhandler sepsis. Flere studier peker i retning av at av at sykepleierens kunnskap påvirkes positivt av opplæring og kursing..Van der Henger et al (2016) fant i sin studie at sykepleiere på flere akuttmottak i Nederland, at sykepleiere som hadde gjennomgått et utdanningsprogram om sepsis, skåret høyere på kunnskapstester sammenlignet med andre. Det viste seg også at sykepleiere som arbeidet på et høyere nivå ICU 2, ICU 3 var de som hadde best kunnskap, hvor fler av de har spesialutdannelse sammenlignet med sykepleiere på avdelinger. ICU 1. Dette kan forklares med at høyere forekomst av septiske pasienter gir økt eksponering som igjen øker kunnskapsnivået. Allikevel viser det seg at sykepleiere som arbeidet på nivå 1, som også var nylig utdannet eller hadde vært med på utdanningsprogrammet om sepsis, hadde kunnskapen selv om de ikke hadde de dårligste pasientene så ofte. Studiet til Torsvik et al (2016) forsterker også dette. Der innførte de et fire timers kurs i opplæring om symptomer og diagnostisering av sepsis, som ble gjennomført i forkant av innføring av et nytt kartleggingssystem. ved hjelp av SIRS-kriterier og QSOFA skår. Opplæringen bedret kvaliteten på observasjonene som ble gjort, noe som igjen bekrefter at opplæring har positiv effekt på kunnskapsnivået. Studiene er utført på sykehus, intensivavdelinger og akuttmottak. Jeg ønsker, mener og tror at med å se på dette overfører jeg dette til legevakt. Der jobber det for det meste sykepleiere uten spesialutdanning. Kunnskapsnivået er nok lavere siden de fleste ikke har spesialutdanning. Viktig at leder ser nødvendigheten av kunnskap, derav opplæringskurs i legevakten hvor vi er oppdatert på kunnskap og diagnostiske kriterier. Det er også viktig å gi rom for at sykepleiere i legevakt yter faglig forsvarlig sykepleie ved hjelp av økt kunnskap.

5.4 Når det haster

Jeg nevner innledningsvis at Norge er et vidstrakt land, som igjen kan føre til lang transporttid/vei til nærmeste sykehus. Derav har de fleste observasjonssenger som gjør at de kan observere pasienten, og ha egen prosedyre med oppstart av behandling av sepsispasienten. Legevakten hvor jeg arbeider er ikke transporttiden til sykehus lang, derav har vi ikke rutiner for observasjonssenger. Sepsisidentifisering bør gjøres raskt og videre etablere pasienten etter vitale parametre, og sørge for rask transportering til nærmeste sykehus. Siden jeg ikke har funnet noe forskning prehospitalt har jeg brukt legevaktshåndboken som vi ofte bruker i legevakten. Den tar for seg hvordan vi opptrer når pasienten er vurdert klinisk i legevakten, og hvor mistanke om sepsis er etablert. ”Pasienten transporteres raskt til sykehus. Overvåke ABC hvor vi er spesielt oppmerksom på sirkulasjonssvikt (systolisk bt <90), gi oksygen, sørg for sjokkleie, etabler venetilgang benytt størst mulig vene (albuevene), deretter intravenøs væskeinfusjon ved hjertefrekvens >100/minutt og systolisk bt <90 mmHg.” (Legevakthåndboken, 2015) Ved lang transporttid til sykehus bør det startes med antibiotika behandling prehospitalt.. I de fleste legevakter tas det ikke blodgass eller blodkultur. Derav bør antibiotikabehandlingen starte med det mest bredspektrede antibiotikumet du har tilgjengelig. (Legevakthåndboken, 2015). Overført dette til min legevakt har vi ikke antibiotika IV behandling. Vi etablerer pasienten for rask transport til sykehus. (Med dette etableres iv inngang og væske henges opp). For å kunne identifisere pasienten i legevakten er vi avhengig å kjenne til sepsis diagnostisering ved hjelp av kartlegging av kliniske parametre. I følge Norsk legemiddelhåndbok, revidert utgave er de nyeste sepsis definisjonen innført ved hjelp av QSOFA. Diagnostikk og behandling av sepsis er tverrfaglig og må gjennomføres hurtig. I en retrospektiv studie fra databasen til Surviving Sepsis Campaign, pasienter med organsvikt og septisk sjokk ble det påvist en statistisk signifikant økning i sannsynlighet for død forbundet med forsinket oppstart av antibiotikabehandling første time. I en studie av subgruppen sepsis med hypotensjon og sjokk økte dødeligheten med omtrent 7% for hver time forsinkelse i antibiotika (Norsk legemiddelhåndbok, 2017). Sepsis er etter den neste definisjonen definert som der sepsis er infeksjonstilstand der pasienter blir alment påvirket og utvikler organdysfunksjon som følge av infeksjonen. Organdysfunksjon kan raskt vurderes ved QSOFA- skår, hvor to av tre kriterier må være oppfylt for å mistenke sepsis. (Norsk legemiddelhåndbok,2017). I den nye tiltakspakken mot sepsis hvor mistanke om sepsis er etablert, krever det rask behandling. Målet er at pasienten skal starte med antibiotika innen 60

minutter. Man skal stille seg spørsmålet Kan det være sepsis. ”Har pasienten infeksjon , mistenkt infeksjon, akutt organsvikt, eller usikker diagnose, skal helsepersonell tenke kan det være sepsis?” (Sykepleien, 2017, s.2)

5.5 Sykepleiers juridiske og etiske ansvar

En sykepleier er styrt av lovverket. I lov om helsepersonell § 4 er det utformet slik. ” Helsepersonell skal utføre sitt arbeid i samsvar med de krav til faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp som kan forventes ut fra helsepersonellens kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjonen forøvrig.”(Helsepersonelloven, § 4, 2017). I følge Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere står det i punkt 1.4: ”Sykepleieren holder seg faglig oppdatert om forskning , utvikling og dokumentert praksis innen eget fagområde, og bidrar til at ny kunnskap anvendes i praksis.” (Yrkesetiske retningslinjer, 2011, s. 7). Det er derfor viktig at sykepleiere tar det ansvaret vi faktisk er pålagt, og derfor bør vi se på nyere forskning av sepsis og evt. ta dette med oss inn i legevakten hvor vi treffer på den septiske pasienten. Sykepleier må vite hva slags observasjoner hun skal gjøre og hvordan hun skal bruke kartleggingsverktøyet for å kunne identifisere sepsis. Flere studier har sett på hvordan det er hensiktsmessig å knytte systematisk undervisning sammen med bruk av kartleggingsverktøy for å sikre kunnskapsbasert og forsvarlig pleie til disse pasientene. (Torsvik, et al., 2016; Gyang et al., 2015, Van den Hengel et al., 2016). Det har også vært sett på at sykepleiere som har en høy alder (de over 50) viser seg å ha dårlig kunnskap om sepsis og evt oppdagelse av sepsis. (Hengel, et al., 2016). Det skyldes nok at de var utdannet før sepsis og SIRS kriteriene var innført. De ble innført første gang i 1991, da var det gjort en studie på med fokus på at sepsis resulterte i en fremmedvert i blodbanen som resulterte i systemisk inflammatorisk vertssrespons SIRS. (Singer et al., 2016 s. 802). Tilbake til studien til Hengel ble det utviklet et spørreskjema som sykepleierne svarte på, og deretter ble det evaluert med tanke på sykepleirnes kunnskap om SIRS og sepsis. Spørsmål om demografiske egenskaper ble også inkludert for å undersøke faktorer som kan bidra til kunnskap om SIRS og sepsis. Det viste seg da at nylig fullført utdanning i sepsis var assosiert med en høyere score. (Hengel et al., 2016). Dette gjenspeiler seg med at sykepleiere er pliktig til å oppdatere seg og holde kunnskapen ved like, slik det er befestet i de yrkesetiske retningslinjene og helsepersonell loven § 4, som nevnt ovenfor. Lovens § 4 sidestiller kravet om omsorgsfull hjelp med kravet om faglig forsvarlig yrkesutøvelse. Faglig forsvarlig yrkesutøvelse innebærer et krav om at sykepleierne skal utøve

sitt yrke i samvar med det som innenfor sykepleiergruppen anses for å være god yrkesutøvelse. (Moelven 2009, gjengitt etter Bjørø & Kirkevold, 2011 s. 353). En sykepleier som jobber i legevakt er ansvarlig for de beslutningene vedkommende tar. Det innebærer at sykepleiere må ha tilstrekkelig kompetanse til å gjøre vurderinger for å ta riktige beslutninger og iverksette adekvate tiltak. Dette innebærer at sykepleier skal kunne identifiserer pasientens problem, gjennomføre observasjon og kartlegging, vurdere pasientens alvorlighetsgrad av sykdom, sette igang tiltak for deretter og dokumentere. (Hansen & Hunnskår, 2016, s.61). ”Kompetanse i sykepleiefaget kombinerer teoretiske kunnskaper med ferdigheter og holdninger, og dette gjør sykepleieren i stand til å foreta skjønnsomme og faglige vurderinger” (Hansen & Hunnskår 2016, s.60). Med tanke på alt som jeg har drøftet i denne oppgaven derav sykepleierens rolle og oppdatering av faglig kunnskap og vurderer ut i fra vitale parametre samt skåringsverktøy, qSOFA og SIRS, for å identifisere sepsis, har jeg prøvd å svare på problemstillingen.

6. KONKLUSJON

Sykepleier har en sentral rolle i tidlig identifisering av sepsis da det som ofte er hun som først møter pasienten i legevakten. For å kunne identifisere sepsis på et tidlig stadie er det viktig at sykepleier har kunnskap om sepsis og symptomene. Ulike vurderingsskjemaer og kartleggingsverktøy er blitt tatt i bruk for å kunne vurdere og oppdage symptomer på sepsis. I 2016 kom det den nyeste definisjonen på sepsis, sepsis-3, hvor man definerte sepsis som livstruende organfunksjon som følge av en dysregulert vevsrespons på infeksjon. Derav ble det utviklet nye kriterier QSOFA, som erstattet de gamle SIRS- kriteriene.

Det er flere forhold som har betydning for tidlig identifisering av sepsis. Først og fremst kreves det kunnskap og ferdigheter til å fange opp tidlige tegn og symptomer på tilstanden. En sykepleier med et godt kunnskapsgrunnlag vil i større grad gjøre gode observasjoner og dermed ta gode vurderinger av pasientens tilstand. Ut fra forskningen ser det ut til at både kurs og opplæringsprogrammer ser ut til å ha positiv effekt på kunnskapsnivået. Siden sepsis nylig har endret kriterier for diagnosen er det viktig at vi holder oss faglig oppdatert. Systematiske observasjoner må kombineres med det kliniske blikket.

Etter å ha fordypet meg om sepsis viser det seg i forskningen at sykepleiere trenger undervisning og jevnlig oppfrisking av generell kunnskap om observasjon og vurdering av pasienter som står i fare for å utvikle sepsis. Har sett på ulike kartleggingsverktøy i forhold til observasjoner og skåringssystem slik at vi kan få en forståelse av hvordan vi skal kunne være i stand til å oppdage og identifiserer pasienten i generell kunnskap om sepsis.

LITTERATURLISTE

Blinkenberg, J., Johansen, I.H., Hansen C., Moen, K. (2015) *Legevakthåndboken* (Internett) 5.utgave. Hentet fra:

http://www.lvh.no/symptomer_og_sykdommer/infeksjoner/sepsis_og_septisk_sjokk

Dallan, O., (2012). *Metode og oppgaveskriving*. (5. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk

Finkelsztejn, E. J., Jones, D. S., Ma, K. C., Pabón, M. A., Delgado, T., Nakahira, K., ... & Siempos, I. I. (2017). *Comparison of qSOFA and SIRS for predicting adverse outcomes of patients with suspicion of sepsis outside the intensive care unit*. *Critical care*, 21(1), 73. doi:10.1186/s13054-017-1658-5

Gyang, E., Shieh, L., Forsey, L., & Maggio, P. (2015). *A nurse-driven screening tool for the early identification of sepsis in an intermediate care unit setting*. *Journal of hospital medicine*, 10(2), 97-103. <https://doi.org/10.1007/s00134-012-2769-8>

Hansen, E. H. (2016). Pasientvurderinger og rådgivning i legevaktsentralen. Elisabet Holm Hansen & Steinar Hunskår (Red.) *Legevaktarbeid. En innføringsbok for leger og sykepleiere* (1.utg.) Oslo: Gyldendal Norsk Forlag

Helsepersonelloven. (2017). Lov om helsepersonell m.v. av 2 juli 1999 nr. 64, Hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64?q=lov%20om%20helsepersonel>

Helsetilsynet. (2017). *Sepsis- ingen tid å miste. Oppsummering etter landsomfattende tilsyn 2016-2018 med spesialisthelstjenesten: helseforetakenes somatiske akuttmottak og deres identifisering og behandling av pasienter med sepsis*. Hentet fra https://www.helsetilsynet.no/upload/Publikasjoner/rapporter2018/helsetilsynetrappor1_2018.pdf

Hovda, A. & Konradsen, S. (2017) Nye sepsiskriterier kan føre til forsinket behandling. *Tidsskriftet den Norske Legeforening*,: 609-10 DOI: 10.4045/tidsskr.17.0114

Jacobsen, D., Kjeldsen, S.E., Ingvaldsen, B., Lund, K., Solheim, K., (2001). *Sykdomslære, Indremedisin, kirurgi og anestesi*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag

Kirkevold, M. & Bjøro, K. (2011) Kvalitet og kvalitetsutvikling i sykepleie. I N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt & E. A. Skaug (Red.), *Grunnleggende sykepleie 1*. (s. 343- 380) 2.utg. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS

Ljungström, L. (2017). *QSOFA och tidig identifiering av sepsis*. *Tidsskrift for Den Norske Laegeforening*, 137(11), 781. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.17.0426>

Norsk helseinformatikk (2018) *Sepsis (blodforgiftning)* Hentet fra <https://nhi.no/sykdommer/infeksjoner/bakteriesykdommer/blodforgiftning-sepsis/>

Norsk legemiddelhåndbok. (2017) *Sepsis* (3. utg). Hentet fra: <http://legemiddelhandboka.no/Terapi/1780>

Norsk sykepleieforbund. (2011). *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere*. Oslo: Norsk Sykepleieforbund.

Oscarson, A., Bjurman, C., Edman Wallér, J., & Werner, M. (2017). *Sepsis hos vuxna – tidig upptäckt och initial behandling*. *Läkartidningen*, 114(13), 608-12. Hentet fra: <http://www.lakartidningen.se/Klinik-och-vetenskap/Medicinens-ABC/2017/03/Sepsis-hos-vuxna--tidig-upptackt-och-initial-behandling/>

Pasientsikkerhetsprogrammet (2017) *Tidlig oppdagelse av sepsis*. Hentet fra http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomr%C3%A5der/_attachment/4172?_download=false&_ts=15ab22b236a

Singer, M., Deutschman, C. S., Seymour, C. W., Shankar-Hari, M., Annane, D., Bauer, M., ... & Hotchkiss, R. S. (2016). *The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (sepsis-3)*. *JAMA*, 2016 Feb 23; 315(8): 801-810. doi: 10.1001/jama.2016.0287

Skuldal, H., Bjelde, E., & Franzen, M. (2017). *Tidlig oppdagelse og behandling av sepsis*. Hentet fra: http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomr%C3%A5der/_attachment/4172?_download=false&_ts=15ab22b236a

Stubberud, D.-G. (2015). *Sepsis*. Tove Gulbrandsen & Dag-Gunnar Stubberud (Red.) Intensivsykepleie. 3.utg. Oslo: Cappelen Damm Akademisk

Sykepleien. (2017). *Forskningens a.b.c* (Brosjyre). Oslo: Sykepleien forskning

Torsvik, M., Gustad, L. T., Mehl, A., Bangstad, I. L., Vinje, L. J., Damås, J. K., & Solligård, E. (2016). *Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival. Critical Care*, 20(1), 244. <https://doi.org/10.1186/s13054-016-1423-1>

van den Hengel, L. C., Visseren, T., Meima-Cramer, P. E., Rood, P. P. M., & Schuit, S. C. E. (2016). *Knowledge about systemic inflammatory response syndrome and sepsis: a survey among Dutch emergency department nurses. International journal of emergency medicine*, 9(1), 19. <https://doi.org/10.1186/s12245-016-0119-2>

PICO-skjema: Vedlegg 1.

	P	I	C	O
Norsk	Voksne med mistanke om sepsis	Kartleggingsverktøy, SIRS-kriterier, qSOFA, systematisk undersøkelser		Bidra til tidlig identifisering, rask oppstart av behandling.
Engelsk	Sepsis adult			
Engelske søkeord	Sepsis	Screening tool, vital signs, early diagnoses		Knowledge, early identification, nurse, emergency department

Skjemaoversikt over antall artikler Vedlegg: 2

Forfatter/tittel/årstall/tidskrift	Design/metode	Hensikt	Utvalg	Konklusjon
E. Gyang, L.Shieh, L.Forsey & P.Maggio (2015). «A nurse-driven screening tool for the early identification of sepsis in an intermediate care unit setting.» Journal of Hospital Medicine	Tverrsnittstudie, basert på kvantitativ metode.	Hensikten med studiet var å undersøke om bruk av skåringsverktøy kan være et hjelpemiddel for tidlig identifisering av sepsis	245 inneliggende pasienter (169 kirurgiske, 76 medisinske) screened over 1 mnd tidsrom ved et 3-trinns, papirbasert sepsisevalueringsverktøy hver 8. time	Et enkelt verktøy for sykepleiere kan være god hjelp for å identifisere sepsis i tidlig fase utenfor intensivavdeling
LC Van den Hengel, T. Visseren, PE. Meima-Cramer, PP. Rood, SC. Schuit (2016). «Knowledge about systemic inflammatory response syndrome and sepsis: a survey among Dutch emergency department nurses.» International Journal of Emergency Medicine	Et prospektivt multi studie, kvantitativ metode.	Formålet med studien er å undersøke de faktorene som påvirker kunnskapen og anerkjennelse av SIRS kriterer og sepsis i akuttavdeling ved akuttisykepleiere	216 sykepleiere fra 11 sykehus og akademiske sentere i Nederland ble gjennomført i 2013. Et validert spørreskjema ble brukt til å evaluere sykepleierens kunnskap om SIRS og sepsis. Data ble samlet inn over en tre måneders periode (mai til juli 2013).	Et godt utdanningsprogram om SIRS og sepsis syntes å kompensere for et lavt eksponeringsbehov.
M. Torsvik, LT. Gustad, I L. Bangstad, A. Mehl, LJ. Vinje, JK. Damås, E. Solligård (2016). «Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival.» Critical Care	Intervensjons studie, kvantitativ metode,	Formålet er å undersøke om implementering av klinisk verktøy for triage av SIRS og organsvikt på sykehuset, et varsel- og behandlingsflytdiagram, forsterket av trening, kunne forbedre kliniske observasjoner, og føre til at færre pasienter utvikler alvorlig sepsis, som igjen fører til overlevelse	Studien utført i et akuttisykehus i midt Norge. Perioden januar til oktober.2010. Sykehuset har 124 sengeplasser. Det ble utviklet en pakke som inkluderte flytskjema for sepsisidentifikasjon. SIRS og organsvikt triage (SOFA) triage ble brukt for å re-evaluere for sepsis. Sykepleierne gjennomgikk kurs i dette	En sepsis -spesifikk triage, flytdiagram og behandlingssystem for pasienter på sykehus, kan føre til økt overlevelse, og nedsatt forekomst av sepsis/sepsis sjokk
Finkelstein EJ., Jone DS.,Ma KC.,Pabon MA., Delago T., Nakahira K.,	Prospekt kohort studie	Sammenligning av qSOFA og SIRS for å forutsi uønsket utfall av pasienter	153 pasienter inkludert i denne studien på et sykehus i New York	Hos pasienter med mistenkt infeksjon viste det seg at det var bedre nøyaktighet for

<p>Arbo JE., Berlin DA., Schenck EJ., Choi AM., Siempos II. (2017)</p> <p>«Comparison of qSOFA and SIRS for predicting adverse outcomes of patients with suspicion of sepsis outside the intensive care unit»</p> <p>Critical Care</p>	<p>,Kvantitativ metode</p>	<p>med mistanke om sepsis utenfor intensiv avdeling</p>		<p>alvorlig syke , sepsis relaterte pasienter, å avdekke disse med QSOFA enn SIRS</p>
<p>M. Singer, CS. Deutschman, CW. Seymore (2016). «The Third International Consensus Definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3)»</p> <p>Jama</p>	<p>Peer review, cohort studie</p>	<p>Fomålet er å evaluere og, etter behov, oppdatere definisjoner for sepsis og septisk sjokk</p>	<p>En arbeidsgruppe med ekspertise innen sepsispatobiologi, kliniske studier og epidemiologi, utpekt av de to store organisasjonene SCCM og ESICM ble samlet i en gruppe. Definisjoner og kliniske kriterier ble generert gjennom møter med disse.</p>	<p>Sepsis er definert som livstruende orgadysfunksjon forårsaket av dysregulert vertsrespons mot infeksjon.</p>



SØKEHISTORIKK

Fyll ut og sett inn flere rader etter behov

Vedlegg: 3

Problemstilling: Sepsisutvikling hos pasient med alvorlig infeksjon på legevakten – Hvilke faktorer bidrar til tidlig identifisering av sepsis og rask oppstart av behandling?

.....

Database/ Søkemotor/ nettsted	Søk- nummer	Søkeord/ Emneord/ søkekombinasjoner	Antall treff	Kommentarer til søket/treffliste (fyll ut etter behov, kommenter gjerne kombinasjonene)
PubMed	1	Sepsis AND screening tool AND nurse (1# and 2# and 3#)	19/1	To artikler valgt og brukt
	2	Sepsis AND nurse AND education (1# and 2# and 3#)	26/1	En artikkel valgt

	3	Sepsis AND nurse AND emergency department (1# and 2# and 3#)	102/26	Avgrenser videre: tidsrom (5 siste år) og fulltekst artikler,(26 treff) en artikkel valgt
	4	Sepsis AND early diagnoses AND vital signs (1# and 2# and 3#)	76/5	Valgt artikkel ut i fra simular articles, (forslag fra databasen på treff av dette søket)
	5			
SweMed+	1	Sepsis	426	Avgrensninger: Peer reviewed, en artikkel valgt
	2	Emergency department	323	
	3	Sepsis AND emergency department (1# and 2#)	2	En artikkel valgt og lest igjennom, ingen artikkel valgt å bruke
	4			
	5			
Cinahl	1	Sepsis and early diagnoses and vital sign	11/11	Lest gjennom alle abstraktene på de 11 artiklene, ingen valgt
	2			
	3			

	4			
	5			

2016 IHU