**Bacheloroppgave**

**Tittel**

**Tidlig identifisering av sepsis**

**“Early identification of sepsis”**

Innleveringsdato: 05.06.2019

Emnekode: HSYK3003

Kandidatnummer:10047

Antall ord: 8778.

*Sammendrag*

*Hensikt:*

Hensikten er å belyse hvordan sykepleierne kan bidra med tidlig identifisering av sepsis, hos eldre pasienter over 65 år. Formålet er å øke kunnskapen og bevisstheten om sepsisutvikling, slik at sykepleieren kan bidra til tidlig identifisering og rask behandling, til en pasientgruppe som har høy mortalitet forbundet alvorlig sepsis og septisk sjokk.

*Metode:*

En systematisk litteraturstudie, hvor hensikten er å besvare en formulert og avgrenset problemstilling.

*Resultat:*

Sykepleierne er i nøkkelposisjon til å kunne identifisere sepsis hos pasienter i akuttmottak. De er ofte den første pasientene møter, og er dermed de som gjør de første kliniske observasjonene og vurderingene. Kartleggingsverktøy er nyttig å bruke ved identifisering av sepsis, og er en del av den totale datainnsamlingen. Det bedrer også det tverrfaglige samarbeidet med de andre klinikerne som er involvert. SIRS, qSOFA, og GCS er verktøy som er viten kjent å benytte i tidlig identifisering. For eldre pasienter med atypiske symptomer, er det viktig at sykepleierne i tillegg til å bruke kartleggingsverktøy, har kunnskap, gode holdninger og oppmerksomhet for pasienten. Kompetansen om sepsis er avgjørende for å kunne oppdage utviklingen. Det viser seg at det er manglende kunnskap om sepsis blant sykepleierne, og mange synes det er utfordrende å identifisere sepsis hos eldre. Undervisning og praktisk opplæring om: retningslinjene, bruken av kartleggingsverktøy, aldringsprosessen, tegn og symptomer på sepsis, er en måte å øke kunnskapen om tilstanden blant sykepleierne.

*Konklusjon:*

Eldre har økt risiko for å få sepsis. Det kan være vanskelig å identifiser tilstanden til denne pasientgruppen, på grunn av atypiske symptomer. Sykepleierne er i nøkkelposisjon til å kunne oppdage sepsis i en tidlig fase, men sykepleierne opplever det som utfordrende å identifisere tilstanden, spesielt for de sykepleierne med lite erfaring om tilstanden. Kartleggingsverktøy er et nyttig, og enkelt verktøy å bruke. Sepsisverktøyene som benyttes i dag er ikke gode nok til pasienter som har avvikende symptomer. Økt kunnskap om fysiologiske aldersforandringer, klinisk kompetanse og bevisst bruk av kartleggingsverktøy, samt klare retningslinjer, kan bidra til tidlig identifisering av sepsis. Sykepleierne må i tillegg ha gode holdninger og økt oppmerksomhet for de eldre i akuttmiljøet for å kunne bedre sepsisomsorgen.

Innhold

[1. Innledning 3](#_Toc10576113)

[1.1. Bakgrunn for valgt tema 3](#_Toc10576114)

[1.2. Studiens hensikt og problemstilling 4](#_Toc10576115)

[1.3. Begrepsavklaring 4](#_Toc10576116)

[1.4. Avgrensninger 4](#_Toc10576117)

[1.5. Oppgavens oppbygning 5](#_Toc10576118)

[2. Metode 6](#_Toc10576119)

[2.1. Beskrivelse av metode 6](#_Toc10576120)

[2.2. Søkehistorikk 6](#_Toc10576121)

[2.3. Inklusjon og eksklusjonskriterier 8](#_Toc10576122)

[2.4. Kildekritikk 8](#_Toc10576123)

[3. Empiri 10](#_Toc10576124)

[3.1. Sammenfattet empiri 18](#_Toc10576125)

[4. Teori 20](#_Toc10576126)

[4.1. Sepsis 20](#_Toc10576127)

[4.2. Observasjoner og kliniske vurderinger 22](#_Toc10576131)

[4.3. Eldre pasienter kan ha atypisk symptomer 24](#_Toc10576133)

[4.4. Sykepleierens funksjoner i akuttkritisk sykdom 25](#_Toc10576134)

[4.5. Kartleggingsverktøy 26](#_Toc10576135)

[5. Diskusjon 27](#_Toc10576136)

[5.1. Hvordan kan sykepleierens rolle og funksjon bidra til tidlig identifisering av sepsis? 27](#_Toc10576137)

[5.2. Kan bruken av ulike sepsisverktøy fremme tidlig identifisering? 29](#_Toc10576138)

[5.3. Hvordan forbedre sykepleierens kompetanse om sepsis til eldre? 31](#_Toc10576139)

[6. Konklusjon 33](#_Toc10576140)

[6.1. Forslag til videre forskning 33](#_Toc10576141)

[Referanser 34](#_Toc10576142)

[Vedlegg 38](#_Toc10576143)

Innledning

## Bakgrunn for valgt tema

Sepsis er et av de eldste syndromene innen medisin, og har vært beskrevet i over 2000 år (Gundersen & Stene, 2015). Det er en livstruende tilstand, som oppstår når kroppens reaksjoner på en infeksjon skader eget vev og organer (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2018). Sepsis er et stort helseproblem og rammer millioner av mennesker årlig. Problemet øker i takt med at befolkningen blir eldre, mere immunmodulerende behandlinger, og økning i resistensforhold (Thune & Leonardsen, 2017). Det har vært mye fokus på sepsis de senere årene, noe som har resultert til bedring når det gjelder identifisering og behandling. På tross av dette så dør flere og flere hvert år, derfor fortjener sepsis økt oppmerksomhet i helsevesenet.

Det stilles i dag store krav til sykepleierens evner til å observere, vurdere, og til deres beslutningskompetanse innenfor norske institusjoner og sykehus. En sykepleier skal kunne oppdage endringer i pasientens tilstand, og iverksette nødvendige sykepleietiltak som bidrar til å opprettholde helse og livskvaliteten til pasienten (Nordtvedt & Grønseth, 2016). Ifølge yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere, er sykepleieren forpliktet til å anerkjenne egne grenser i forhold til kompetanse, og at man arbeider innenfor disse grensene, samt at det søkes veiledning når det er behov for det. Sykepleierprofesjonen baseres blant annet på at man skal være oppdatert på forskning, utvikling og dokumentert praksis innenfor sitt fagområde. Man skal også bidra til at ny kunnskap brukes i den praktiske hverdagen (Norsk sykepleierforbund, 2014). Hovedmålet ved sepsis er å komme tidlig i gang med adekvat behandling for å stoppe utviklingen og svikt i vitale organer (Andreassen et al., 2010). Derfor et det viktig at sykepleiere i møte med sepsispasienter, har kompetanse til å observere og identifisere tegn på infeksjon, og multiorgansvikt (Stubberud, 2016).

Sepsis er noe som kan oppstå hos alle, men er mest forbundet hos eldre og personer som er svekket av sykdom eller har nedsatt immunforsvar. Eldre kan ha atypiske symptomer på sepsis, og legges ofte inn med problemstillingen «funksjonssvikt». Mange sykepleiere opplever det som utfordrende å identifisere sepsis hos eldre pasienter, noe som kan resultere i sen oppstart av behandling (Thune & Leonardsen, 2017). Ifølge pasientsikkerhetsprogrammet *«I trygge hender 24-7»* var et av satsningsområdene frem mot 2018, å øke helsepersonellets kompetanse i tidlig identifisering og behandling av sepsis (Stubberud et al., 2016). Med det ser vi hvor viktig det er at sykepleiere har nok kunnskap om temaet. Jeg har valgt å fordype meg i dette temaet, for jeg har erfart gjennom mitt yrke som ambulansearbeider at sepsis kan være vanskelig å oppdage. Spesielt til eldre pasienter med komplekse sykdommer. Jeg ønsker å øke min egen kunnskap. Slik at jeg som fremtidig sykepleier kan identifisere symptomene, blir kjent med retningslinjene og kartleggingsverktøy som er i bruk. Jeg ønsker å øke bevisstheten rundt hvor alvorlig sepsis kan være, om det ikke blir oppdaget og behandlet i tide.

## Studiens hensikt og problemstilling

Hensikten med denne litteraturstudiet er å belyse hvordan sykepleieren kan bidra til tidlig identifisering av sepsis. Formålet er å øke kunnskapen og bevisstheten om sepsisutvikling hos eldre, slik at sykepleieren kan bidra til tidlig identifisering til en pasientgruppe med høy mortalitet forbundet septisk sjokk. Jeg har derfor kommet frem til denne problemstillingen:

*«Hvordan kan sykepleiere i akuttmottak bidra til tidlig identifisering av sepsis?»*

## Begrepsavklaring

**Sepsis:** Kan defineres som mikroorganismer i blodet kombinert med generelle tegn på infeksjon. Skyldes virulente mikroorganismer eller svekket infeksjonsforsvar. Også kaldt «blodforgiftning» av helsepersonell. (Stubberud et al., 2016).

**Akuttmottak:** Problemstillingen inkluderer pasienter i akuttmottak. Et akuttmottak er en avdeling på et sykehus som behandler akutte sykdommer og skader. Det er leger fra flere fagområder på avdelingen samt sykepleiere. En del pasienter henvender seg dit selv, og en del avleveres med ambulanse. Akuttmottak samarbeider også med legevakt. Pasientene behandles i akuttmottaket og kan føre til påfølgende innleggelse (Haugen, 2014).

**Sykepleiere:** Sykepleieren som er inkludert i oppgaven, er ansatt i akuttmottaket.

**Tidlig identifisering:** kan defineres som tidlig gjenkjenning. I denne sammenhengen, menes tidlig oppdagelse av sepsisutvikling til pasienter i akuttmottak.

## Avgrensninger

Jeg har valgt å fokusere på hvordan sykepleiere kan identifisere symptomer og tegn på sepsis. Jeg har valgt å ikke definere normalverdier, da jeg går ut fra at leseren innehar denne kunnskapen. Jeg vil ikke vektlegge behandling og komplikasjoner forbundet sepsis og septisk sjokk. Oppgaven er rettet til eldre over 65 år, og derfor vil sykepleie til yngre pasienter ikke være aktuelt.

## Oppgavens oppbygning

Oppgaven er delt inn i fem hovedkapitler. Det inkluderer innledning 1.0. Som presenterer oppgavens innhold, tema og problemstilling, og gir en oversikt over hva oppgavens hovedinnhold omhandler. Metode 2.0. Vil ta for seg fremgangsmåten som ble brukt for å innhente litteratur, en beskrivelse av hva metode er, litteratursøk, fremgangsmåte til valgt forskningsartikler, inklusjon og eksklusjonskriterier og kildekritikk. Teori 3.0. Blir sepsis beskrevet, etterfulgt av annen relevant litteratur som er av betydning for å kunne belyse oppgavens problemstilling. Drøfting 4.0. Vil sette litteraturen som er presentert i teori-delen opp mot hverandre, for å belyse problemstillingen best mulig. Konklusjon 5.0. En kort oppsummering, til slutt presenteres forslag til videre forskning og litteraturlisten.

# Metode

Metode er en beskrivelse av hvordan man velger å gå frem for å hente eller kontrollere kunnskap. Det er en fremgangsmåte for noe som man ønsker å undersøke, som bidrar til å samle inn den kunnskapen man trenger til undersøkelsen (Dalland, 2017).

## Beskrivelse av metode

Metoden er en systematisk litteraturstudie, hvor hensikten er å besvare en formulert og avgrenset problemstilling. Som innebærer at man må kunne besvare den problemstillingen man har stilt seg, på en systematisk måte. Gjennom identifisering, filtrering, bedømmelse og analysering av relevant forskning (Dalland, 2017). For å belyse problemstillingen har jeg valgt å anvende pensumslitteratur, annen litteratur som er relevant i forhold til temaet, forskningsartikler, og egen erfaring som kan belyses i diskusjonsdelen.

## Søkehistorikk

For å finne relevant forskning som passet til oppgaves hensikt, startet jeg å søke på flere databaser som: Medline, PubMed, Cinahl. Jeg fant raskt ut at det finnes svært mye forskning om temaet sepsis. For å systematisere søket, og begrense antallet treff valgte jeg å benytte meg av bare to databaser, Cinahl og Medline. Søkeprosessen varte fra mars til april 2019. Søkeordene som er brukt for å finne valgte artikler er ført i søketabell. Søkeordene ble brukt i ulike kombinasjoner og søkefunksjon «and» ble tatt i bruk for å spesifiser søket. Jeg valgte å bruke engelske søkeord, da dette ga meg flere relevante treff.

Etter en del søk på de to databasene, så ønsket jeg å finne en studie om eldre pasienter med sepsis. Gjorde derfor et nytt søk på Chinal for å finne en artikkel som kunne bygge oppunder mine avgrensinger. Videre i arbeidet fant jeg en artikkel som omhandlet sykepleierens holdninger til eldre pasienter på akuttmottak. Denne artikkelen fant jeg i en fagartikkel som jeg syntes var relevant og passet til min problemstilling og avgrensning. Valgte derfor å benytte meg av et håndsøk på Google Scholar med DOI (digital object identifier) for å finne artikkelen.

Jeg har valgt å benytte meg av PICO-metoden, fordi det gir en struktur på litteratursøket, og er et hjelpeverktøy for å stille direkte spørsmål knyttet til problemstillingen (Vedlegg 1).

Nedenfor presenteres en tabell som inneholder hvilke databaser og søkeord som er brukt, samt antall treff per søkeord og oversikt over valgte artikler.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Database/**  **Dato** | **Søk** | **Søkeord**  **Emneord= MH**  **Nøkkelord: «»** | **Antall treff** | **Avgrensninger:**  **2010-2019**  **Academic journal** | **Lest over-skrifter:** | **Leste abstracts:** | **Leste artikler:** | **Valgte artikler** |
|  | **S1** | **sepsis** | **22687** |  |  |  |  |  |
| **Cinahl**  **05.03.2019** | **S2** | **nurse** | **201,809** |  |  |  |  |  |
|  | **S3** | **Emergency department** | **40,326** |  |  |  |  |  |
|  | **S4** | **Early warning scoore** | **372** |  |  |  |  |  |
|  | **S5** | **S1 and S2 and S3** | **27** | **21** | **21** | **10** | **7** | **3 (1, 2 og 3)** |
|  | **S6** | **«Early idenfification of sepis»** | **31** | **23** | **23** | **7** | **4** | **1 (4)** |
|  | **S1** | **sepsis** | **115659** |  |  |  |  |  |
| **Medline**  **27.03.2019** | **S2** | **Nurse** | **577426** |  |  |  |  |  |
|  | **S3** | **Early warning scoore** | **589** |  |  |  |  |  |
|  | **S4** | **In-hospital** | **78963** |  |  |  |  |  |
|  | **S5** | **Emergency department** | **71902** |  |  |  |  |  |
|  | **S6** | **S1 and S3** | **72** | **20** | **20** |  |  |  |
|  | **S7** | **S2 and S1 and S5** | **21** | **10** | **10** | **4** | **2** | **1 (5)** |
| **Cinahl**  **05.04.2019** | **S1** | **“****sepsis” and “****Eldery patiens” and “****prognose”** | **17** | **17** | **17** | **6** | **2** | **1 (6)** |
| **Håndsøk:**  **På Google**  **13.05.2019** | Fant denne studien i fagartikkelen *« sepsis hos eldre kan bli oversett»* (Thune & Leonardsen, 2017).  Valgte å benytte meg av et håndsøk på Google Schoeler og søkte opp artikkelen  med en DOI (digital object identifier) for å finne artikkelen. | | | | | | | **7** |
| Valgte artikler:  Oversikt over inkluderte artikler beskrives i matrisen, og er nummeret kronologis etter søketabell. | | | | | | | | |

## Inklusjon og eksklusjonskriterier

Ut ifra problemstillingen og hensikten med oppgaven, har jeg valgt å inkludere artikler som omhandler voksne pasienter med sepsis. De fleste artiklene peker på sykepleierens roller ved identifisering av sepsis, samt bruken av ulike sepsisverktøy er omtalt. I artiklene benytter de seg av ulike kartleggingsverktøy, jeg har derfor valgt å inkludere de sepsisverktøyene som er mest kjent fra sykepleier utdanningen, og som er mest omtalt i norsk faglitteratur. De fleste artiklene tar utgangspunktet i Surviving Sepsis Campaign (SSC) sine retningslinjer for identifisering av sepsis når de har utviklet internprotokoller, og sammenlignet sine egne protokoller opp mot SSC sine retningslinjer. Ettersom at SSC sine retningslinjers er internasjonale, tolker jeg det som at de er relevante for klinisk praksis og oppgavens innhold.

En av artiklene hadde til hensikt å sammenligne overlevelsen og prognosene hos eldre pasienter med sepsis, der fokuset var mest rettet mot legens rolle i diagnostiseringen. jeg har likevel valgt å inkludere denne artikkelen da den har søkelys på den eldre pasienten, at de kan ha atypiske symptomer, samt bruken av kartleggingsverktøy som en del av identifisering. Jeg har også valgt å benytte meg av en studie, der de har undersøkt sykepleierens holdninger om eldre pasienter i akuttmottak. Denne artikkelen er inkludert fordi jeg mener den vil bidra til å styrke min besvarelse. Artikler som bare omhandlet behandling og komplikasjoner forbundet sepsis ble ekskludert.

## Kildekritikk

Kildekritikk er en metode som blir anvendt for å avgjøre om en kilde er sann. Dette innebærer at man vurderer og karakteriserer de kildene som er benyttet. Det kan også oppfattes som en metode for å skille anerkjent, sanne opplysninger fra funderinger og spekulasjoner (Dalland, 2017).

Forskningsartiklene som er benyttet i dette litteraturstudiet, er publisert i et fagfellevurdert tidsskrift for å sikre god kvalitet og de følger IMRAD-strukturen. Jeg har lest nøye gjennom artiklene, for å forsikre meg om at de har riktig formål til min problemstilling. Oppgaven inkluderer to kvalitative studier og fem kvantitative studier. Hvor en av artiklene er en norsk studie.

Jeg har valgt å bruke faglitteratur om sepsis og sykepleierens rolle forbundet temaet for å besvare problemstillingen. For at fagstoffet skal være relevant og gjeldende har jeg valgt å benytte meg av pensumbøker og litteratur som er publisert i løpet av de siste 10 årene. Det har vært nødvendig å bruke faglitteratur, forskning og andre fagrelaterte artikler for kunne besvare min problemstilling.

Innholdet i dette litteraturstudiet er i hovedsak bygget på primærlitteratur, da jeg vurderer det som at pensumbøker og fagartiklene i hovedsak er primærkilden. Mens litteratur om sykepleieteoretikerne anses som sekundærlitteratur. Utfordringen med det er at perspektivet til primærforfatteren kan ha endret seg noe, for tekstene jeg har lest og tolket, etter min vurdering har allerede blitt tolket av sekundærkilden (Dalland, 2017). Jeg vurderer sekundærkilden som er anvendt som pålitelig, da de samsvarer med teori og refererer til gode kilder.

Forskningsartiklene som er benyttet er publisert fra 2010 til 2016. Det har i de senere årene vært mye fokus på sepsis og tidlig identifisering. Det er blitt publisert en del nyere forskning om temaet. Blant annet kom det i 2016 en ny definisjon på sepsis, som betyr blant annet at kartleggingsverktøyet SIRS er byttet med qSOFA-Kriterier. Jeg vurderte om artiklene som var publisert etter 2016 var relevante på bakgrunn av dette og om det kunne være en svakhet ved oppgaven ved å benytte seg av eldre forskning. Jeg kom frem til at artiklene er relevante da de belyser effekten av kartleggingsverktøy for å kunne identifisere sepsis på et tidlig stadium, uavhengig av den nye definisjonen på sepsis. Tidsskriftet *«Nye sepsiskriterier kan føre til forsinket behandling»* styrker min vurdering da de stiller spørsmål om de nye sepsiskriteriene kan føre til forsinket diagnostikk, og nedprioritering av alvorlig syke pasienter (Aspsæter, 2019). Samtidig er det av interesse å belyse andre kartleggingsverktøy som kan benyttes, og om sykepleierens kunnskap om temaet.

Det er bare en av forskningsartiklene som er en norsk studie, og som er gjennomført på et norsk sykehus. De andre studiene er gjennomført i andre land. Jeg har vurdert om det kan være en svakhet å benytte seg av utenlandske studier, men har kommet frem til at sykdomsutvikling, forståelsen av sepsis, og internasjonale retningslinjer ved identifisering av sepsis er de samme uansett land, og er derfor overførbart til Norge. Søkeordene som er benytte i søkeprosessen har gitt mange funn. Jeg har valgt å lese sammendraget på artiklene som har virket interessante, som passet til temaet og problemstillingen. Min eliminasjonsmetode kan ha ført til at andre relevante artikler ikke har blitt inkludert. Alle artiklene er skrevet på engelsk. Jeg har brukt mye tid på tolkning og oversetting. På bakgrunn av dette kan jeg ha tolket teksten annerledes enn det forfatteren mente i enkelte sammenhenger.

# Empiri

Empiri er en presentasjon av valgt forskning som er tatt med i oppgaven. Presentasjonen av resultatet skal ifølge Dalland (2017) presenteres slik at den tillater kontroll, etterprøving og kritikk. Alt som har betydning for hvordan andre vil vurdere resultatet, skal være med. Leseren skal få tillit til undersøkelsen som er gjort i litteraturstudiet. Leseren skal kunne ha muligheten til å vurdere og ta stilling til om resultatet som blir lagt frem i empirien, er tilstrekkelig for svarene som gis, og den konklusjonen som blir trukket (Dalland, 2017).

På neste side presenteres forskningsartikler som er valg i form av matriser:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Artikkel: 1  Referanser | Studiens hensikt: | Metode | Resultat: | Relevans: |
| Burney, M., Underwood, J., McEvoy, S., Nelson, G., Dzierba. A., Kauari, V. & Chong, D.  (2012)  Early detection and treatment of severe sepsis in the emergency department: identifying barriers to implementation of a protocol- based approach.  *Journal of emergency nursing,* 38 (6), s. 512-517. | Studiets hensikt var å vurdere kunnskap, holdninger og oppførsel med hensyn til dedikasjon og behandling av alvorlig sepsis og septisk sjokk i akuttmottak. | En kvalitativ studie utført i New York hvor  Sykepleiere og leger var deltagere i undersøkelsen. Det ble benyttet et anonymt spørreskjema for å vurdere kompetanse på tidlig identifisering av sepsis. | Undersøkelsen viste:   * Begrenset tilgang på saturasjonsmåler, Blodtrykksapparat, og dårlig evne til å legge inn intravenøs inngang. * Begrenset med plass på avdelingen og mangel på sykepleiere.   Konklusjonen: Sykehus som ønsker å forbedre behandling av sepsis kan ha nytte av en individuell undersøkelse for å kunne identifisere grunnleggende kunnskap og mulige hindringer. | Denne studien avslørte betydelig kunnskaps-underskudd og hindringer i gjennomføringen av klinisk undersøkelse i akuttmottak. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Artikkel: 2  Referanser : | Studiens hensikt: | Metode: | Resultat: | Relevans: |
| Tromp, M.,  Hulscher, M.,  Bleeker-Rovers, C.P.,  Peters, L., van den Berg, D.T.N.A.,  Borm, G.F.,  Kullberg, B.J.,  Achterberd, T.V., &  Pickkers, P.  (2010)  The role of nurses in the recognition and treatment of patients with sepsis in the emergency department: A prospective before-and-after intervention study.  *International journal for Nursing studies,* 47 (10), s. 1464-1473. | Undersøke effekten av prosedyrene, som er innført ved mistanke om sepsis i en akuttavdeling.  Prosedyrene er  utbedret etter nasjonale retningslinjer for sepsis (SSC). | En kvantitativ studie ved et universitets-sykehus i Nederland.825 pasienter var inkludert i studien. Pasientene var voksne over 16 år.  Ved å følge prosedyrene ved sepsis, undersøkte studien om de forbedret tidlig identifisering og behandling av pasienter med sepsis. | Studien viste:   * Effekten på prosedyrene var tydelig forbedret. * Prosedyrene innebar: et eget tverrfaglig sepsisteam * sykepleierne hadde en sentral rolle i tidlig identifisering og behandling.   Konklusjon: økt oppmerksomhet bør gis til sykepleierrollen i tidlig identifisering og behandling av sepsis. prosedyrene viser seg å være både effektiv og gjennomførbart på er universitetssykehus. | Artikkelen legger vekt på sykepleierens rolle i kvalitetsforbedringen av sepsis omsorgen.  Studien kom frem til at sykepleieren er en viktig brikke i tidlig identifisering av sepsis. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Artikkel: 3  Referanser : | Studiens hensikt: | Metode: | Resultat: | Relevans: |
| Kent, N. & Fields, W.  (2012)  Early recognition of sepsis in the emergency department: an evidence-bases project.  *Journal of emergency nursing,* 38, s. 130-143. | Formålet med denne studien var å implementere et sepsis-screening-verktøy for å forbedre identifisering, kommunikasjon og behandling av pasienter med sepsis i en akuttavdeling. | Dette var en Kvantitativ studie ved et sykehus i sør-California. 206 voksne pasienter var inkludert i studie.  Screening verktøy som blant annet SIRS, ISBAR – kommunikasjon ble benyttet for å identifisere og tidlig oppstart av behandling ved sepsis.  Sykepleierne har fått opplæring før implementeringen. | * Screening verktøyet var enkle å bruke. * Klare retningslinjer for å vurdere sepsis   forbedret kommunikasjonen mellom sykepleierne og legene.  Konkusjonene: Resultatene tyder på at screening verktøyet kunne anerkjenne sepsis, til et lite antall pasienter. | Studien om handler sykepleiere som benytter kartleggingsverktøy som SIRS og ISBAR for identifisering, og kommunikasjon med legene ved sepsis tilfeller. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Artikkel: 4  Referanser : | Studiens hensikt: | Metode: | Resultat: | Relevans: |
| Torsvik, M., Gustad, L. T., Mehl, A., Bangstad, I.L., Vinje, L. J., Damås, J.K. & Soligård, E.  (2016)  Early identification of sepsis in hospital inpatients by wars nursing increases 30- day survival.  *Critical Care,* 244 (20)  S. 1-9. | Undersøke om implementering av kartleggingsverktøy, samt et varsel og behandlings tiltak, kan forbedre kliniske observasjoner, og føre til at færre pasienter utvikler alvorlig sepsis. | En Kvantitativ Norsk studie ved et sykehus i Midt-Norge, 478 voksne pasienter var inkludert i studien.  Alvorlighetsgraden, observasjoner av vitale tegn, behandlingsdato, lengden på opphold og dødelighet ble innhentet fra pasientens medisinske journal. | Studien viste at en sepsis – spesifikk triage, retningslinjer for varsling og behandling, der sykepleiere er ansvarlig for å være i forkant av sepsisdiagnosen.  Kan føre til økt overlevelse, mindre forekomst av alvorlig sepsis/ septisk sjokk og kortere ligge døgn på sykehus. | Denne studien tar for seg sykepleierens rolle og ulike kartleggingsverktøy.  Samt viktigheten av pågående sepsis regime og riktige observasjoner. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Artikkel: 5  Referanser : | Studiens hensikt: | Metode: | Resultat: | Relevans: |
| Bruce, H.R., Maiden, J., Fedullo, P. F. & Kim, S.C.  (2015)  Impact of Nurse-Initiated ED Sepsis Protocol on Compliance With sepsis Bundles, Time to Initial antibiotic administration, and In-Hospital Mortality.  *Journal of emergency nursing,* 41, s. 130-137. | Hensikten med denne studien var å vurdere hvordan en sykepleier kunne påvirke tiden til pasienten får antibiotikabehandling med sepsis. | En Kvantitativ studie i USA. 195 pasienter var inkludert i studien. Pasientene var i gjennomsnittet 62 år, og de fleste var menn.  I denne studien er det sykepleieren i akuttmottak som setter i verk sepsis- tiltakene i det tverrfaglige samarbeidet. | Tidlig identifisering og riktig behandling av pasienter i akuttmottak med alvorlig sepsis eller septisk sjokk kan redusere dødeligheten på sykehus.  Konklusjon: sepsis- tiltakene reduserte tiden til første antibiotikabehandling samt forbedret overholdelse av serum laktatnivåinnsamling. | I denne studien hadde sykepleiere en viktig rolle i triage og identifisering av sepsis, igangsetting av tiltak og oppstart med rask behandling. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Artikkel: 6  Referanser : | Studiens hensikt: | Metode: | Resultat: | Relevans: |
| Lee, W.J., Woo, S.H.,  Kim, D.H., Seol, S.H,  Choi.S.P.,  Jekarl, D.W &  Lee,S.O.  (2015)  Are prognostic  Scores and  Biomarkers such as  Procalcitonin the  Appropriate progn-  Stic precursors for  Elderly patients with  Sepsis in the  Emergency  Department?  *Springer interna-*  *tional Publishing*.  28 (5) s. 917-924 | Hensikten med denne studien var å sammenligne overlevelsen og prognosene hos eldre pasienter med sepsis i akuttmottak, ved å benytte flere kartleggings-verktøy. Bl.a. Q-sofa og SIRS, og sammenligne blodprøveresultat | Kvantitativ studie. På  St. Marys sykehus. 55 pasienter over 65 år, var inkludert i studien.    klinisk undersøkelser ble gjennomført av sykepleieres i akuttmottaket, mens legen diagnosisterte sepsis ved hjelp av blodprøver og evt. røntgen. | For å forutsi prognosene og død av eldre sepsis-pasienter i akuttmottak, var q- SOFA- og MEDS-resultatene effektive. | Studien sammenligne ulike kartleggingsverktøy for å kunne forutsi prognosene hos eldre pasienter med sepsis i akuttmottak. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Artikkel: 7  Referanser: | Studiens hensikt: | Metode: | Resultat: | Relevans: |
| Taylor, BJ. Rush, KL. & Robinson, CA.  (2015)  Nurse` experiences of caring for the older adult in the emergency department: A focused ethnography.  *International Emergency Nursing, 23(2), s. 185-189.* | Formålet med denne studien var å undersøke sykepleiers erfaringer med å ta vare på den eldre voksen i et akuttmottak. | En Kvalitativ studie i Canada . En kombinasjon av halvstrukturert intervjuer og ikke-deltaker observasjon av syv sykepleierleder | Resultatet avslørte tre temaer:   1. Kultur som fokuserte på prioritering og gjennomstrømming av pasienter. 2. Mangel på passform mellom den eldre og akuttmottaket. 3. Håndtering av mangel på passform   Resultatet viste at prioriteringen og gjennomføringskulturen i akuttmottaket og omsorgen for eldre voksen ikke samsvarer. Sykepleierne er klar over at de eldre blir nedprioritert og at de ikke får tilstrekkelig med omsorg. | Denne studien drar frem holdningene til sykepleierne i akuttmottaket ang. den eldre pasienten, og at de eldre ikke passer inn i avdelingens miljø på grunn av deres komplekse behov for omsorg. |

## Sammenfattet empiri

Denne litteraturstudien inkludere sju forskningsartikler. Flere av artiklene peker på viktige elementer på hvordan sykepleiere kan bidra til identifisering av sepsis. Noen av artiklene påpeker sykepleierens rolle i klinisk undersøkelse, oppstart av behandling og sykepleierens kunnskap om temaet blir omtalt. To av artiklene setter søkelys på eldre pasienter. Den ene artikkelen peker på holdningene til sykepleierne i akuttmottaket. Den andre sammenligner ulike kartleggingsverktøy for å forutsi prognosene hos eldrepasienter.

Tre av artiklene omtaler sykepleierens funksjoner. Sykepleiere i akuttmottak har en sentral rolle i tidlig identifisering av sepsis, med ansvar for videre oppfølging (Burney et al. 2012; Tromp et al. 2010; Kent et al. 2012). Studiet av Tromp et al (2010) & Torsvik et al.(2016) viser at de fleste pasientene med sepsis kommer til akuttavdelingen, og sykepleierne er ofte de første som triagerer pasienten. Sykepleiere har derfor en sentral rolle i å observere og vurdere pasientens tilstand, samt oppfatte symptomer på sepsis. På bakgrunn av dette kan sykepleierne bidra til bedre sepsisomsorgen.

Studiet av Burney et al. (2010) & Tromp et al. (2010) viser at sykepleieren er bindeleddet mellom pasientene og legene. På bakgrunn av dette er sykepleierens vurderinger og observasjoner nyttig informasjons til legen, knyttet til pasientens videre behandling. Både sykepleiere, leger og bioingeniører er viktige profesjoner i akutte og kritiske faser, og sykepleieren spiller en sentral rolle i det tverrfaglige samarbeider (Burney et al.2010; Bruce et al.2015).

I flere av artiklene fokuserte de på bruken av ulike sepsisverktøy, og konkluderer med at kartleggingsverktøy er et nyttig hjelpemiddel til sykepleierne for å kunne tidlig identifisere sepsis (Bruce et al. 2015; Torsvik et al. 2016; Tromp et al.2010; Kent et al. 2012; Lee et al. 2015). Både Torsvik et al. (2016) & Tromp et al. (2010) mener at selv om surviving sepsis campaign (SSC) vektlegger pasientene med alvorlig sepsis og septisk sjokk i sine retningslinjer, må alle pasienter man mistenker kan ha diagnosen, kartlegges slik at man klarer å identifisere de før sykdommen forverrer seg til organdysfunksjon. Ifølge Tromp et al. (2010) er bruken av kunnskapsrike sykepleiere, SSC -retningslinjene, og sepsisverktøy, kombinert med trening og tilbakemelding nyttig. Det vil forbedre observasjoner av pasienter med sepsis på sykehus.

Studien av Torsvik et al. (2016) & Tromp et al. (2010) viser at SIRS kriteriene kan være et uspesifikt kartleggingsverktøy, og kan ha ført til overdiagnostisering og overbehandling. Torsvik et al. (2016) sier at SIRS kriteriene alene ikke kan diagnostisere sepsis. Tromp et al. (2016) mener at qSOFA er et enkelt og spesifikt kartleggingsverktøy, men kan også alene føre til underdiagnostisering, da hypotensjon (lavt blodtrykk) er et seint og alvorlig symptom. De konkluderer med at bruken av SIRS og qSOFA sammen kan bidra til identifisering av sepsis. (Tromp et al. 2010; Torsvik et al. 2016). Lee et al. (2015) sammenlignet overlevelsen og prognosene hos eldre pasienter med sepsis i akuttmottak, ved å blant annet benytte seg av kartleggingsverktøyene qSOFA og SIRS. Kliniske undersøkelser ble gjennomført av sykepleiere. For å forutsi prognosene og død av eldre sepsis-pasienter i akuttmottak, var qSOFA resultatene effektive.

I fire av artiklene påpekte de sykepleierens kompetanse om sepsis, og at sykepleierne hadde manglende kunnskap om temaet, og at det kan være vanskelig å identifisere pasienter med sepsis (Lee et al,2015; Burney et al. 2012; Bruce et al. 2015; Tromp et al. 2010). Ifølge Lee et al. (2015) har eldre pasienter en tendens til å ha komplekse sykdommer, vise atypiske symptomer, tar ulike legemidler, mangler evnen til å kommunisere og utviser mentale forandringer med feber. I artikkelen Taylor et al. (2015) var hensikten å undersøke sykepleiers erfaring med å ta vare på den eldre i akuttmottaket. Studien viste at sykepleierne opplevde det som utfordrende å identifisere hovedproblemet til eldre, på grunn av deres komplekse sykdomstilstand og avvikende symptomer. Sykepleierens holdninger om pasienten ble også belyst, da de mente at eldre ikke passet inn i akuttmottaket på grunn av sine uspesifikke plager og behovet for omsorg.

I flere av artiklene påpekte de at: økt kunnskap blant ansatte på sykehus, strengere retningslinjer, trening på rapportering av informasjon på tvers av helsepersonell før studien, førte til bedre etterlevelse av sepsispakken, samt høyere bevissthet og forbedret observasjon av pasienter med sepsis blant sykepleierne. (Torsvik et al. 2016; Kent et al. 2012; Tromp et al. 2010; Burney et al. 2012). I følge Burney et al. (2012) er opplæring om tidsriktig identifisering og behandling av sepsis og septisk sjokk nødvendig både til sykepleierne og legene. Studien viste betydelig kunnskapsunderskudd og andre hindringer for å kunne gjennomføre klinisk undersøkelse. Dette må tas opp gjennom utdanning, og det er nødvendig å øke det tverrfaglige og interne samarbeidet. God opplæring og veiledning til sykepleierne, vil redusere sykelighet og dødelighet, samt det vil redusere kostnadene i helsetjenesten.

# Teori

For å kunne identifisere sepsis er det viktig at sykepleieren har teoretisk kunnskap om temaet, for å få en forståelse av sykdommens patofysiologi. Det danner grunnlaget for at sykepleieren skal kunne gjøre de riktige observasjonene og iverksette hensiktsmessige tiltak (Kristoffersen, 2016). Hovedmålet ved sepsis er identifisering på et tidlig stadium, og rask behandling for å kunne forebygge utviklingen av alvorlig sepsis og sepsis sjokk (Pasientsikkerhetsprogrammer, 2018). Sykepleieteoretikeren Florence Nightingale med sin systematiske tenkning, og Joyce Travelbee som har fokus på sykepleierens kvalitet og det å hjelpe den syke, blir bruk for å belyse oppgavens problemstilling.

## Sepsis

Sepsis er en klinisk tilstand som utvikles dersom det oppstår en vedvarende og ukontrollerbar systemisk immunrespons på en infeksjon (pasientsikkerhetsprogrammet, 2019). De vanligste årsakene til sepsis er infeksjoner som eksempel: lungebetennelse, urinveisinfeksjon og hudinfeksjon. Det kan utvikle seg over tid, eller svært akutt. En infeksjon oppstår når antallet mikrober er større enn det immunforsvaret vårt klarer å håndtere. Om infeksjonen får utvikle seg vil mikroorganismene gå over til blodbanen. Dette medfører forstyrrelser av normale funksjoner i livsviktige organer og biologiske systemer i kroppen (Stubberud, 2010). En kraftig aktivering av kroppens immunforsvar, karsystem, koagulasjonssystem og inflammatorisksystem, fører til en alvorlig systemisk inflammasjon i kroppen. Dette kan medføre organsvikt hos pasienten, også kalt sepsis sjokk (Stubberud, 2016). Sepsis er en alvorlig klinisk tilstand som krever rask behandling med antibiotika, for å kunne bedre prognoser og overlevelse. Helsedirektoratet. (2019) påpeker at antibiotika bør gis så snart som mulig etter indentifisering, og helst innen 1 time.

Diagnostikken ved sepsis baseres på en klinisk mistanke på infeksjon, observasjon og vurderinger av symptomer og tegn. I tillegg benyttes SIRS- kriterier, som sier at sepsis foreligger når det er mistanke om infeksjon, og minst 2 av 4 systemisk inflammatorisk respons syndrom (SIRS). SIRS er et klinisk syndrom som kan ha ulike årsaker. Foruten infeksjon kan for eksempel: brannskader, pankreatitt, store traumer eller kirurgi også gi SIRS (Stubberud, 2010).

|  |
| --- |
| SIRS- Kriterier (Systemisk Inflammatorisk Respons Syndrom)   * Temperatur over 38°C eller under 36°C * Pulsfrekvens (ved sinusrytme) over 90/minutt * Respirasjonsfrekvens >20/minutt eller PaCO2<4,3 kPa * Leukocytter (hvite blodlegemer) >12 x 109/l eller <4 x 109/l eller >10% umodne former   Dersom en pasient tilfredsstiller to av følgende kriterier er han i fare for å utvikle sepsis. |

I de senere årene har SIRS-kriteriene blitt revidert. Dette fordi leukocytter, hjertefrekvens og kroppstemperatur ikke er bra nok parameter for å identifisere en infeksjon som er i ubalanse (Skrede & Flaaten, 2016). I 2016 kom det en ny definisjon på sepsis. Dette medførte til at bruken av SIRS ble byttet med qSOFA (Quick sequential organ failure assessment score). Målet med qSOFA er at de skal være mere sensitive, har mindre fokus på inflammasjon, og oppdage pasientene som virkelig har sepsis (Skrede & Flaaten, 2016).

|  |
| --- |
| qSOFA- kriterier (quick sepsis-related organ failure)     * Endret mental status: Nedsatt bevissthet/ endret mental status/ GCS <15 * Hurtig respirasjon (> 22/min) * Lavt systolisk blodtrykk (< 100 mmHg)   Brukes hos pasienter med mistenkt infeksjon. Hvert punkt gir 1 poeng. Dersom pasienten scorer 2 poeng eller mer, vurderer man sepsis som en sannsynlig diagnose. |

## Observasjoner og kliniske vurderinger

Som sykepleier til pasienter med tegn på infeksjon, er det viktig å ha god evne til klinisk vurderinger og observasjoner (Stubberud, 2010). For å vurdere pasientens vitale tilstand er det nødvendig å gjennomføre en systematisk klinisk undersøkelse. ABCDE- prinsippet er en internasjonalt brukt forkortelse for systematisk vurdering av, og tiltak i forbindelse med pasientens: luftveier, respirasjon, sirkulasjon, nevrologiskstatus og temperatur (Haugen, 2014). Det er en del av den totale datasamlingen i sykepleien, og har som formål å få en oversikt over pasientens kliniske tilstand. Det neste trinnet er å kunne forstå og tolke de kliniske funnene. Sykepleieren må kunne skille det unormale fra det normale, og kunne identifisere om pasientens tilstand er livstruende eller ikke (Kristoffersen et al., 2016).

### 

### Respirasjon

Sepsis fører til svikt i pasientens organer og vitale funksjoner. Respirasjonssvikt og sirkulasjonssvikt er de vanligste dysfunksjonene. Tidlig i sykdomsforløpet kan pasienten få hypoksi respirasjonssvikt med svikt i arteriell oksyginering, og pasienten kompenserer med å øke respirasjonsfrekvens på grunn av lavt oksygentilbud (Stubberud, 2016). Sykepleier må derfor vurdere pasientens respirasjonsarbeid. Dette gjøres ved å se på hvordan pustearbeidet foregår. Om brystet beveger seg normalt, eller om pasienten bruker hjelpemuskler. Ved å telle respirasjonsfrekvensen pr/minutt får man en oversikt over hvor fort pasienten puster (Haugen, 2014). Puster pasienten med en frekvens over 20 og 22 pr/min, vil det gi treff i henholdsvis SIRS- og qSOFA-kriteriene. Det kan også være aktuelt å bruke stetoskop (auskultasjon) for å lytte etter pasientens respirasjonslyder. Surklende og hvesende respirasjonslyder vil en ofte høre uten et stetoskop (Haugen, 2014).

Sykepleieren må vurdere pasientens hemoglobin verdier, for å kunne observere tegn på cyanose. Hemoglobinkonsentrasjonen er viktig å observere med tanke på at høye verdier kan øke blodets viskositet, og redusere gjennomstrømningen, og oksygentilbudet til vevet (Stubberud, 2016). Dette resulterer til at cyanose vises noe tidligere enn ellers. Ved en cyanose er pasientens hud misfarget og blålig. Cyanose kan ses når pasienten har lavt oksygeninnhold i blodet.

*Sirkulasjon:*

Blodtrykket blir påvirket av den systematiske inflammasjonstilstanden. Tidlig i forløpet kan pasienten få en vasodilatasjon (systemisk dilatasjon av blodkarene). Blodtrykket synker, men synker ikke dramatisk den første fasen, for hjertet klarer å kompensere med å øke hjertefrekvensen. (Stubberud, 2016). Et systoliskblodtrykk under 100 mmHg vil gi treff på qSOFA-kriteriene. Det arterielle middeltrykket er også viktig å observere, da det spiller en sentral rolle for nyrefunksjon. Et trykk under 65 mmHg vil føre til begrenset sirkulasjon til nyrene (Stubberud, 2016). Utvikler tilstanden seg til alvorlig sepsis, får pasienten alvorlig sirkulasjonssvikt. Hjertets pumpeeffekt svikter, samtidig som det oppstår en endovaskulær skade med lekkasje fra kapillærene til intracellulært. Utvikler tilstanden seg til septisk sjokk vil det redusere pasientens sirkulerende blodvolum. Som medfører svært lavt blodtrykk og middelarterietrykk (Stubberud, 2016).

Observasjon av pasientens hud kan gi nyttig informasjon. Sykepleieren bør observere hudforandringer, petekkier, temperatur, farge og kapillærfylling. Kapillærfyllingstiden kan vurderes ved å trykke på pasientens bryst for å få en sentral kapillærfylling, eller på negleroten for å få en perifer kapillærfylling (Stubberud et al., 2016). Ved alvorlig sepsis og septisk sjokk vil pasientens perifere sirkulasjon bli redusert, og huden kan kjennes kald og klam. I starten av sepsisutviklingen kan pasienten få hudblødninger som petekkier og selvblødning fra slimhinnene som skyldes en koaguleringsforstyrrelse (Stubberud, 2010). Ved begynnende sjokk er kald, klam og blek hud de første tegn på at kroppen forsøker å kompensere for sirkulasjonssvikt (Engebretsen, 2010).

Observasjon av pasientens puls gir informasjon om pasientens sirkulasjon. En puls over 100 pr/min betegnes som tachykardi, og puls under 50 pr/min betegnes som bradykardi (Haugen, 2014). Pulsslagene kan være ulik i fylde, som skyldes varierende fyllingstrykk i ventrikkelen. Ved svak puls kan det indikere redusert slagvolum og økt systemisk motstand (Haugen, 2014). Tachykardi er et vanlige tegn på at pasientens oksygenbehov er større en oksygentilbudet. Årsaken kan være økt metabolisme, som for eksempel feber, anemi eller økt muskelarbeid på grunn av anstrengende respirasjon. Pulsen øker for å sikre oksygentilførselen til cellene (Stubberud at al. 2016). En pulsfrekvens over 90 pr/min gir treff på SIRS-kriteriene.

*Kroppstemperatur:*

Sykepleieren må observere pasientens kroppstemperatur, Pasienter med sepsis kan ha feber (temperatur over 38°C), men man kan også ha en kroppstemperatur under 37°C. Feber er en del av kroppens forsvar mot infeksjoner (Stubberud, 2010). Mekanismen bak hypotermi som sepsistegn, er ikke kjent eller tilstrekkelig vitenskapelig reprodusert, men studier viser at det er dårlige prognostiske tegn (legevakthåndboken, 2018). En kroppstemperatur over 38°C eller under 36°C, gir treff på SIRS-kriteriene.

*Mental status:*

Pasientens bevissthet er viktig å observere med tanke på mental konfusjon og tegn på akutt forvirringstilstand/delirium. Den fysiologiske reaksjonen ved sepsistilstand påvirker sentralnervesystemet, og svekker hjernens evne til adekvat tolkning, og bearbeiding av informasjon (Stubberud et al., 2016). En endring i pasientens mentale status vurderes med en GCS (glasgow coma scale), og er et av kriteriene på qSOFA.

*Infeksjonsparameter:*

En sentral observasjon er også pasientens infeksjonsparameter. Prøver som leukocytter, CRP og urinprøver bestilles etter forordning av lege, men det er viktig at sykepleieren informerer om behovet for de ulike prøvene. Andre aktuelle mikrobiologiske prøver tas avhengig av tegn på eller mistanke om infeksjon (Stubberud, 2010).

## Eldre pasienter kan ha atypisk symptomer

Menneskekroppen eldes gjennom hele voksenlivet. Men det er først etter 65 år at dette har noe særlig betydning for helsesituasjonen (Ranhoff, 2014). Forekomsten av sepsis øker med høy alder, og infeksjon er hovedårsaken til mortalitet hos en tredjedel av pasientene over 65 år (Thune & Leonardsen, 2017). Akutt sykdom hos eldre, og særlig hos de som er svake, har ofte atypiske tegn. Symptomene er ofte generelle og diffuse. Organspesifikke symptomer kan mangle. Forklaringen på dette er at aldersforandringer, andre sykdommer og medisiner kan kamuflere symptomene (Ranhoff, 2014).

Pasienter over 65 år kan ha færre episoder med tachykardi og feber ved sepsis. Reguleringsmekanismer for blodtrykk, temperatur, væskebalanse og blodgjennomstrømming til hjernen blir nedsatt. Eldre pasienter kompenserer dårligere enn yngre fordi reservekapasiteten ved akutt sykdom reduseres (Thune & Leonardsen, 2017).

kliniske symptomer kan påvirkes. Stive hjertevegger, hjerteklaffer og store blodkar, gir et høyere blodtrykk. Mindre pacemakerceller og endring i hjertes ledningssystem gir økt risiko for atrieflimmer, og bradykardi. Kompensasjonsevnene reduseres på grunn av nedsatt pumpeeffekt (Thune & Leonardsen, 2017). Eldre pasienter kan ha vanskeligheter med å lokalisere smerte. Og smertene kan være lite fremtredenen på grunn av reduksjon av nevroner og nervefibre som reduserer smertefølelsen (Ranhoff, 2014).

Nedsatt temperaturregulering i hjernen vil gi økt risiko for hyper- eller hypotermi. Tap av hjerneceller og signalstoffer gir økt risiko for delir/forvirring (Ranhoff, 2014). Eldre har også nedsatt nyrefunksjon og dårligere regulering av PH, noe som kan medføre dehydrering og urinveisinfeksjon.

Ved infeksjon er deler av immunsystemet oppregulert. Dette gir utslag på økning i CRP, mens responsen ved akutt infeksjon er svekket. Tap av funksjon, og forvirring er vanlige tegn på akutt sykdom hos eldre. Klassiske symptomer på infeksjon defineres som: feber/frysninger, lokalisert smerte, produktivt ekspektorat, kvalme/oppkast, diare, hoste, dyspne, urinlekkasjer, vannlatnings smerter, hudutslett, kramper og koma (Thune & Leonardsen, 2017). Mens eldre ofte kan ha symptomer som: svimmelhet, fall, synkope, ustøhet, immobilitet, akutt urin og avføringsinkontinens, pareser, talevansker og forvirring (Thune & Leonardsen, 2017).

## Sykepleierens funksjoner i akuttkritisk sykdom

Sykepleierens funksjoner og ansvarsområder kan deles i ulike funksjonsområder. Tid, sted og den aktuelle situasjonen avgjør hvilke sykepleiefunksjoner som er mest fremtredende (Kristoffersen et al., 2016). Denne oppgaven rettes mot en sekundærforebyggende funksjon, som innebærer å identifisere helsesvikt eller økt helsesvikt på et tidlig stadium, og deretter iverksette tiltak for å hindre utviklingen av helsesvikt og sykdom (Kristoffersen et al., 2016). Selv om oppgavens hensikt ikke har fokus på behandlende tiltak, så mener jeg sykepleierens behandlende funksjon er relevant å nevne. For det innebærer å samle data, vurdere, planlegge, gjennomføre, evaluere og dokumentere sykepleie (Nortvedt & Grønseth, 2016). Sykepleierne har et stort ansvar forbundet til sitt arbeid. Lovverk, forskrifter og yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere, samt rammeplan for sykepleieutdanningen, belyser de ansvarene en sykepleier har. Sykepleierne har blant annet et ansvar for at egen praksis er etisk, faglig og juridisk forsvarlig (Kristoffersen, 2016). Helsepersonelloven §4, legger vekt på forsvarlig helsearbeid. At man skal utføre sitt arbeid i samsvar med de kravene til omsorgsfull pleie og forsvarlighet, som kan forventes ut fra kvalifikasjoner, karakter og situasjon (Helsepersonelloven, 1999).

Sykepleieteoretikeren Joyce Travelbee påpeker at en profesjonell sykepleiepraktiker må ha fagkunnskap, og evnen til å anvende både sin kunnskap og sin personlighet i praksis. Gjennom en systematisk tilnærming til pasientens situasjon benytter sykepleieren sin fagkunnskap og sin innsikt til å finne frem til pasientens behov for sykepleie, og til hvordan behovene best skal møtes (Kristoffersen, 2016). Sykepleieteoretikeren Florence Nightingale påpeker i sin teori at den viktigste praktiske kunnskapen en sykepleier har er observasjon av pasientens kliniske tilstand. Hvordan man observerer må man lære og øve på. I tillegg må sykepleieren ha kunnskap om hvilke symptomer som er tegn på forverring, og hvilket som er tegn på forbedring (Nortvedt & Grønseth, 2016). Evnen til å observere pasientens tilsand bygger på teoretisk kunnskap, klinisk erfaring og sansing. De observasjonene sykepleieren gjør danner grunnlaget for videre observasjoner, vurderinger og behandling (Nortvedt & Grønseth, 2016).

Sykepleiere i et akuttmottak må ha gode evner til kliniske vurderinger og observasjoner av pasienten, samt ha evnen til å ta raske avgjørelser, og gjennomføre både enkle og avanserte prosedyrer (Engebretsen, 2010). Florence Nightingale mente at enhver sykdom har sine bestemte karakteristiske trekk. For å kunne vurdere vitale tegn må sykepleieren ha kjennskap til hvilke tegn som er typisk for de enkelte sykdommene, og hvilke symptomer de kan forårsake for pasienten (Nortvedt & Grønseth, 2016). Vurdering og behandling av pasienter i akuttmottak, baseres på tverrfaglige samarbeidet, spesielt mellom sykepleieren og legen som har ansvaret for den aktuelle pasienten (Engebretsen, 2016). Det tverrfaglige samarbeidet er viktig for å kunne arbeide mot samme målsetting, og at tiltakene settes inn i en sammenheng som tar utgangspunkt i en felles forståelse av pasientens tilstand, eller spørsmål knyttet til pasientens medisinske behandling (Kristoffersen, 2016). I motsetning til mange andre avdelinger preges akuttmottaket av stor uforutsigbarhet. Sykepleierne treffer mange pasienter i løpet av vakten, og pasientmøtene er ofte korte og intensive (Engebretsen, 2010). Selv om akuttmottaket preges av uforutsigbarhet, har de også rutiner i forhold til det å ivareta pasientens behov. Det «løpet» som pasienten går igjennom kan man dele inn i: Triage, observasjoner, tiltak, igangsetting av medisinsk behandling og overflytting eller utskrivelse (Engebretsen, 2010). Triage er ment for å sortere og prioritere hvem som først trenger legetilsyn. Det er sykepleieren som gjennomfører den første Triagen, som innebærer. datainnsamling av pasientens problem, fysisk undersøkelse, og registrering av pasientens vitale parameter. Vurderingen skal være kort, konsis og rask, og skal føre til en bestemmelse av hvilken hastegrad pasienten har (Engebretsen, 2010) .

Eksempel på en triagemodell:

|  |
| --- |
| 1. (Rød): umiddelbart tilsyn av legen 2. (Orange): tilsyn av legen innen 10-15 minutter. 3. (Gul): tilsyn av legen innen 30-60 minutter. 4. (Grønn): tilsyn av legen innen 60- 120 minutter. 5. (Blå): tilsyn av legen innen 120-240 minutter     (Engebretsen, 2010) |

## Kartleggingsverktøy

I møte med alvorlig syke pasienter vil sykepleieren primært foreta en avgrenset datainnsamling. Dette for å avklare statusen for vital funksjon, sirkulasjon og for å få et raskt overblikk over pasientens totale situasjon (Skaug, 2016). Kartleggingsverktøy er en del av denne datainnsamlingen, og er et verktøy/huskeregel for å kunne identifisere pasienter med et alvorlige sykdomsforløp. Dette har vist å redusere dødelighet, omfanget av alvorlige komplikasjoner, liggedøgn på sykehus og kostnader. Kartleggingsverktøy legger vekt på enkle observasjoner og vurderinger av pasientens vitale tegn, som er et viktig grunnlag for å vurdere pasientens tilstand (Nortvedt & Grønseth, 2016). Det finnes ulike verktøy som er ment for å identifisere sepsis og septisk sjokk.

De som er beskrevet og relevante i denne oppgaven er:

* SIRS-score (Systemisk Inflammatorisk Respons Syndrom).
* qSOFA- kriterier.
* GCS (Glasgow Coma Score) (vedlegg:2).

# Diskusjon

I fagartikkelen *«Slik kan sykepleiere oppdage sepsis tidlig»* viser til at det er 7000 tilfeller av sepsis årlig i Norge, mens på verdensbasis er det 19 millioner tilfeller. Bare i Norge er dødeligheten på omtrent 15 %, av disse er det 40 % som dør av septisk sjokk (Aspsæther et al., 2019). Flere av de som overlever sepsis, får langvarige fysiske, psykiske og kognitive funksjonshemninger. Forskning viser at eldre pasienter over 65 år har en økt risiko for alvorlige infeksjoner, og som skrevet tidligere, kan de ha atypiske symptomer som gjør det utfordrende å identifisere sepsisutviklingen (Thune & Leonardsen, 2017).

5.1. Hvordan kan sykepleierens rolle og funksjon bidra til tidlig identifisering av sepsis?

Flere av de inkludere forskningsartiklene, fremhever sykepleierens sekundærforebyggende funksjon. De belyser at sykepleieren har en viktig rolle forbundet tidlig identifisering av sepsis, og at sykepleierne kan bidra til å bedre kvaliteten på pasientomsorgen (Tromp et al., 2010; Burney et al., 2012; Torsvik et al., 2016). Den sekundærforebyggende funksjonen innebærer blant annet at sykepleieren skal kunne identifisere, og iverksette tiltak som kan forebygge helsesvikt. I tillegg har sykepleieren et faglig ansvar for å blant annet fremme helse, og forebygge sykdom (Norsk sykepleieforbund, 2014). Ut ifra dette stilles det store krav til sykepleierne, og deres evner til å observere pasientens tilstand. De skal også være i stand til å se når pasienten er alvorlig eller kritisk syk. Videre viser studien til Tromp et al. (2010) og Burney et al. (2012) at pasienter med akutt kritisk sykdom ofte kommer til akuttmottaket først. Sykepleieren er da i en nøkkelposisjon til å kunne fange opp tegn og symptomer på sepsis i en tidlig fase (Stubberud, 2016). Likevel viser det seg, som skrevet tidligere, at sykepleierne synes det kan være utfordrende å identifisere utviklingen, spesielt hos eldre pasienter som viser atypiske symptomer, og i tillegg har komplekse sykdommer (Thune & Leonardsen, 2017). Det er ingen tvil om at sykepleieren har et stort ansvar forbundet til sitt arbeid. Lovverk, forskrifter og yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere, samt rammeplan for sykepleierutdanningen, belyser de ansvarene en sykepleier har. Sykepleieren har blant annet et ansvar for at egen praksis er etisk, faglig og juridisk forsvarlig (Kristoffersen, 2016). Helsepersonelloven § 4, legger vekt på forsvarlig helsearbeid. Men hva vil det egentlig si å utføre sitt arbeid i samsvar med faglig forsvarlighet? Betyr det at en sykepleier skal ha kunnskap og erfaring om de fleste sykdommene og skadene som en pasient kan ha i et akuttmottak? Nightingale understreker at praktisk kunnskap i form av observasjon, hvilke symptomer som betyr bedring, og hvilket som betyr forverring, er viktige kunnskaper en sykepleier skal lære (Kristoffersen et al., 2016). Er det virkelig slik at alle sykepleiere har like forutsettinger for å kunne identifisere sepsis? Det kan være naturlig å tenke at en sykepleier som har opparbeidet seg erfaringer, kan ha en større forutsetning til å oppdage tegn og symptomer på sepsis, enn en sykepleier som har lite erfaring. Det stilles krav til at sykepleieren har faglig kunnskap og ferdigheter til å observere og identifisere tegn og symptomer på ulike sykdommer. Likevel vil en uerfaren sykepleier i de fleste tilfeller ikke ha kunnskap om alt. Han/hun trenger å opparbeide seg praktisk erfaring for å gjenkjenne hvilke tegn og symptomer som er typiske for de ulike sykdommene. Sykepleieren har også et etisk og juridisk ansvar for å kjenne sine egne begrensninger, og ikke handle utenfor sitt kompetanseområde (Kirkevold, 2016). Hvis sykepleieren ikke har erfaring eller føler seg usikker når de undersøker pasienten, kan det føre til at sepsis ikke blir oppdaget på et tidlig stadium, noe som kan være avgjørende for pasientens prognoser. Det vil derfor være avgjørende at sykepleieren søker råd og veiledning fra andre kollegaer når de føler seg usikre.

I studien av Torsvik et al. (2016) var sykepleieren i forkant av sepsisdiagnosen. De bruke egne retningslinjer som innebærer spesifikk triage, retningslinjer for varsling og behandling ved sepsistilfeller. Dette kunne føre til økt overlevelse, mindre forekomst av alvorlig sepsis/ septisk sjokk og kortere ligge døgn på sykehus. Studien viser til at sykepleierne bidro til en bedre sepsisomsorg, og bedret prognosene til pasienten. Videre mente både Torsvik et al. (2016) og Tromp et al. (2010), at sykepleierne ikke hadde en sentral rolle i sepsis-kampanjen SSC, noe som de burde ha hatt, dette på grunn av deres posisjon. Sepsis kampanjen har til hensikt å øke helsepersonellets bevissthet om tilstanden. De har derfor utarbeidet retningslinjer for å kunne identifisere sepsis på et tidlig stadium (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2018). Men er det bare sykepleieren som er i posisjon til å oppdage om en pasient har sepsis? Både leger, ambulansepersonell og annet helsepersonell kan møte pasienter med akuttkritisk sykdom, som også har en innvirkning på pasientens videre behandling og prognose. Jeg tolker det som at sepsis-kampanjen ønsker å inkludere helsepersonell generelt, selv om man kan anslå at sykepleieren i en større grad møter pasienter med sepsis. Ved å gi ekstra oppmerksomhet til sykepleierne i deres kampanje, kan det medføre at andre helsepersonell ikke blir inkludert tilstrekkelig i de retningslinjene og prosedyrene som er utarbeidet ved sepsis.

Ifølge Engebretsen (2010) er vurdering og behandling av pasienter i akuttmottak basert på tverrfaglig samarbeid. Min erfaring er at sykepleieren samarbeider tett med legen, spesielt når det er endringer i pasientens tilstand eller spørsmål angående pasientens behandling. Dette bekrefter også Burney et al. (2012) og Tromp et al. (2010) i sine artikler. Legen er på den ene siden avhengig av at sykepleieren gjennomfører en god kliniske vurdering, og har ferdighetene som kreves for å identifisere sepsis. På den andre siden er sykepleieren avhengig av legen for å kunne iverksette nødvendig tiltak eller behandling. Ut ifra dette så kan man hevde at både sykepleierne og legene er gjensidig avhengig av hverandre for å kunne ivareta pasientene på en best mulig måte. I studien til Tromp et al. (2010) viste det seg at jo mere ansvar sykepleieren hadde i sepsisomsorgen, desto mere bidro de til å øke det tverrfaglige samarbeidet med legene og andre helsepersonell. Jeg er enig i at tverrfagligsamarbeid er viktig, og har en sentral rolle for å kunne ivareta pasienten. For at sykepleieren skal kunne formidle sepsistilstander videre, må de ha kunnskap om tegn og symptomer på sepsis. Nightingale påpeker at sykepleieren må ha kjennskap til hvilke tegn som er typisk for den enkelte sykdommen og hvilke symptom det gir (Nortvedt & Grønseth, 2016).

I søkelyset av dette så har en sykepleier både en funksjon, og de er i nøkkelposisjon til å kunne identifisere sepsis. Både på bakgrunn av krav til faglig kompetanse og forsvarlighet. Men det er en forutsetning at sykepleierne har nok kunnskap, og er kjent med hvilken symptomer og tegn som er typiske ved sepsis.

## Kan bruken av ulike sepsisverktøy fremme tidlig identifisering?

I flere av artiklene kommer det frem at kartleggingsverktøy er et hjelpemiddel, og det kan bidra til tidlig identifisering av sepsis (Bruce. et al., 2015; Torsvik et al., 2016; Tromp et al., 2010; Kent et al., 2012; Corfie et al., 2014; Lee et al., 2015). Men for at et kartleggingsverktøy skal være til nytte, er det nødvendig at sykepleierne har kunnskap om bruken. Dette kan en finne støtte for hos Tromp et al. (2016), der artikkelen påpeker at det var hensiktsmessig med opplæring og undervisning om kartleggingsverktøyet før implementeringen. Sykepleierne må vite hva kartleggingsverktøyet etterspør, og hvorfor de ulike observasjonene er viktig for at verktøyet skal være hensiktsmessig. Studiene til Torsvik et al. (2016) og Tromp et al. (2010) viset til at SSC fokuserte på tidlig identifiser av pasienter som har alvorlig sepsis og septisk sjokk. En kan ut ifra dette tenke seg at pasientene har utviklet en alvorlig tilstand, og at pasientene da har blitt identifisert unødig sent. Jeg mener at alle pasienter må være en del av kartleggingen. Målet bør være å identifisere de før de utvikler organdysfunksjon. Dette er både Torsvik et al. (2010) og Tromp et al. (2010) enige i.

Ifølge Tromp et al. (2010) ble pasientene med sepsis identifisert tidligere når sykepleiere brukte kartleggingsverktøy, enn når de ikke gjorde det. Det kommer frem at en av grunnene til det var at sykepleierne ble mere bevisst symptomene på sepsis, og de fikk klarer retningslinjer å forholde seg til (Tromp et al. 2010; Kent et al. 2012; Torsvik et al.2016). Selv om sykepleieren har en forståelse av hvilke tegn og symptomer sepsis gir og hvordan et kartleggingsverktøy skal brukes, så virker det som om det er ulike meninger på hvilket sepsisverktøy som er mest egnet. Skaug (2016) påpeker blant annet at det er en forutsetning at alle bruker de samme kliniske observasjonene som kan gi funn i et kartleggingsverktøy. Hensikten med kartleggingsverktøy er ikke bare å kunne identifisere pasienter med et alvorlige sykdomsforløp, men også at helsepersonell «snakker samme språk», slik at de har en felles forståelse av pasientens tilstand. I flere av studiene belyser de ulike kartleggingsverktøy som kan bidra til tidlig identifisering av sepsis, men for meg virker det som om det er ulike retningslinjer for hvilket verktøy som brukes i praksis. Dette kan sees i sammenheng med at man i akuttberedskapen benytter seg av både SIRS- og qSOFA-kriteriene. Mens på en sengepost hvor det er tatt i bruk kartleggingsverktøyet NEWS (National Early Warning Score), benytter de kun qSOFA-kriteriene (Bergersen et al., 2018). En årsak til at det er ulik praksis forbundet med sepsisverktøy kan være at det i 2016 kom en ny definisjon. Dette resulterte i at SIRS kriteriene ble byttet med qSOFA- kriteriene. Formålet med den nye definisjonen var å utvikle et kartleggingsverktøy som inkluderte alle karakteristiske tegn på sepsis (Skrede & Flaaten, 2016). Det virkes som at de ulike sepsisverktøyene har samme hensikt, men at det er omdiskutert hvilket av de som er best egnet å bruke i tidlig identifisering.

Torsvik et al. (2016), Tromp et al. (2010) og Konradsen et al. (2016) mener at SIRS-kriteriene kan være et uspesifikt verktøy å bruke, noe som kan ha resultert til overdiagnostisering og overbehandling. Mens Konradsen et al. (2017) har erfart at SIRS-kriteriene blir oppfylt før qSOFA-kriteriene. De begrunner dette med at qSOFA-kriteriene viser en alvorligere presentasjonsform av en infeksjonssykdom, enn SIRS-kriteriene. Derfor vil SIRS oppfylles før qSOFA. Det viser seg at qSOFA er et enkelt og spesifikt verktøy å bruke, men kan alene føre til underdiagnostisering (Torvik et al., 2016; Tromp et al., 2016 & Konradsen et al., 2016). Samtidig så hevdes det at qSOFA er et verktøy som kan være enklere å anvende, ettersom det kun baseres på kliniske observasjoner, og ikke mikrologiske prøver. Min erfaring fra ambulansen er at både qSOFA og SIRS er enkle verktøy å bruke, men SIRS-kriteriene blir ikke alltid fullverdig, etter som vi i ambulansen ikke har muligheten til å ta leukocytter prehospitalt. Konradsen et al. (2017) diskuterer i tidsskriftet, om de nye sepsiskriteriene kan ha føre til forsinket behandling. De påpeker at mange akuttmedisinske pasientforløp starter utenfor sykehus. At definisjoner og rutiner som ikke tar hensyn til dette, kan virke mot sin hensikt. På bakgrunn av dette kan man spørre seg om helsevesenet på tvers av avdelingene «snakker samme språket» ettersom det er forskjellige sepsisverktøy som blir brukt i praksis. Både Konradsen et al. (2017), Torvik et al (2016) og Tromp et al (2010) mener at man i klinisk praksis bør fortsette å bruke SIRS-kriteriene som et ledd i tidlig identifisering av alvorlig infeksjon. De konkluderer med at bruken av SIRS og qSOFA sammen, kan bidra til tidlig identifisering av sepsis.

Det kommer tydelig frem at eldre pasienter kan ha atypiske symptomer ved akuttsykdom, og de kan ha avvikende vitale parameter som kan forutsi alvorlig sykdom. For pasienter over 65 år som har to funn på SIRS- kriterier vist å ha lavere grad av sensitivitet for å forutse organsvikt, enn for de som hadde tre funn på SIRS- kriterier. Tachykardi, takypne og hypotensjon var de parameterne som vanligvis var avvikende (Thune & Leonardsen, 2016). Så er et kartleggingsverktøy til å stole på ved identifisering av sepsis hos pasienter med avvikende symptomer? På den ene siden så kan sepsisverktøy som SIRS, qSOFA og GCS bidra med tidlig identifisering. Mens på den andre siden så viser det seg at både SIRS qSOFA-kriteriene ikke nødvendigvis er sensitive eller spesifikke nok for sepsis (Konradsen et al., 2016). Det viser seg at de sepsisverktøyene som brukes i dag, ikke er spesielt egnet for pasienter med avvikende symptomer. Samtidig så viser det seg at sykepleieren fikk økt oppmerksomhet for sepsis ved å ta i bruk sepsisverktøy, samt at de fikk en bedre forståelse av hvilket tegn og symptomer som kjennetegner tilstanden (Torsvik et al., 2016 & Tromp et al., 2010). Konradsen et al. (2017) påpeker at god akuttmedisinsk behandling krever helhetlig pasientforløp, og at de ulike nivåene i helsevesenet bør ha et samkjørt behandlingsforløp. Derfor må en i tillegg bruke klinisk skjønn, og ha et godt tverrfaglig samarbeid med de som er inkludert i pasientens behandling, for å kunne bidra til tidlig identifisering.

## Hvordan forbedre sykepleierens kompetanse om sepsis til eldre?

Som sykepleiere skal man, som skrevet tidligere, ha kunnskap og kompetanse på mange områder. Som eksempel medisinsk kunnskap, psykologisk kunnskap og kommunikasjon. Likevel er kunnskap om de enkelte sykdommene, og hvordan man skal yte sykepleie ved sykdomstilstander en spesielt viktig del av sykepleiepraksisen (Nortvedt & Grønseth, 2016).

Som skrevet tidligere, er symptomene hos eldre pasienter generelle og diffuse, og organspesifikke symptomer kan mangle (Ranhoff, 2014). Pasienter over 65 år viser mere atypiske symptomer på infeksjoner enn yngre, og legges ofte inn på sykehuset med problemstillingen «funksjonssvikt». Det viser seg at når pasienten har avvikende vitale parameter, trenger det ikke nødvendigvis å indikere alvorlig sykdom (Thune & Leonardsen, 2016). Det kommer tydelig frem at forekomsten av sepsis øker med økende alderen, og det er svært viktig at sepsis blir identifisert på et tidlig stadium, for å forebygge alvorlig sepsis og septisk sjokk. Men samtidig viser det seg at sepsis kan være vanskelig å identifisere på grunn av vage og lite fremtredende symptomer. Pasientene kan være stabil i det ene øyeblikket, men i det neste øyeblikket bli svært dårlig (Tromp et al., 2010; Tune & Leonardsen., 2016). Ettersom at eldre har en økt risikos for å utvikle sepsis, kan det tenkes at sykepleierne oftere undersøker pasienter med avvikende symptomer, enn pasienter med typiske symptomer. Noe som resulterte til at det blir utfordrende å identifisere hovedproblemet.

Økt kunnskap om sepsis blant sykepleierne har vist å bedre sepsisomsorgen (Thune & Leonardsen. 2016; Tromp et al. 2010; Burney et al. 2012; Torsvik et al. 2016). Ifølge Torsvik et al. (2016) var en måte å bedre kunnskapen til sykepleierne på: å gjennomføre praktisk og teoretisk undervisning, innføring av sepsisverktøy, og ha klare retningslinjer ved sepsistilfeller. De mener at det vil føre til bedre etterlevelse, økt bevissthet og forbedret den kliniske observasjonen av pasientene med sepsis. I tillegg påpeker Trompe et al. (2010) i sin studie at det var nødvendig at sykepleierne får opplæring om tidsriktig identifisering og behandling for å øke kunnskapen om sepsis. Men er det virkelig slik at opplæring om tidsriktig identifisering, og behandling bidrar til at sykepleieren klarer å identifisere pasientene med avvikende symptomer? De karakteriske symptomer på sepsis er: mistanke på infeksjon, feber, rask respirasjon, tachykardi, akutt forvirring og lavt blodtrykk. Noe som er kliniske funn når man benytter seg av SIRS- og qSOFA-kriteriene. Mens eldre pasienter trenger ikke nødvendigvis å ha symptomer som tachykardi og feber og lavt blodtrykk. Men de kan ha symptomer som: svimmelhet, fall, synkope, ustøhet, immobilitet, pareser, talevansker og forvirring som er mere karakterisk symptomer hos eldre med alvorlig infeksjon (Tune & Leonardsen, 2017). Sett i søkelyset av dette så inngår ikke atypiske symptomer i de sepsisverktøyene som er mest brukt i dag. Derfor kan en ut fra dette, tenke seg at det fortsatt er en stor del av pasientgruppen som ikke blir identifisert på et ønsket stadium. Nettopp på grunn av at sykepleieren ikke er bevisst de avvikende presentasjonene som pasientene ofte kan ha. Sykepleierne trenger mere kunnskapen om fysiologiske aldersforandringer, for at kvaliteten og sikkerheten i pasientbehandlingen skal bli bedre (Thune og Leonardsen, 2017). I Studien til Torsvik et al. (2016) og Tromp et al. (2010) viste det seg at sykepleierne som var deltakende i studien fikk en bedre forståelse av sepsis, kun etter en kort undervisning og praktisk trening. Ut ifra dette kan man se at det ikke skal mye til for at sykepleierne tilegner seg ny kunnskap. Selv om pasientene ikke nødvendigvis har klassiske symptomer på sepsis, så er behovet for undervisning og opplæring om de typiske symptomene nødvendig for å bidra til en bedre forståelse av, og økt kunnskap om tilstanden. Det er også viktig å poengtere at eldre ikke alltid fremstår med avvikende vitale parameter ved akuttkritisksykdom (Thune & Leonardsen, 2016).

Som sykepleiere har man også en fagutviklende funksjon. Dette innebærer at sykepleieren må bidra til kontinuerlig kvalitetsforbedring, og har et ansvar i for faglig oppdatering (Nortvedt & Grønseth, 2016). I yrkesetiske retningslinjer for sykepleien, står det at sykepleieren har et ansvar for at egen praksis er faglig, etisk og juridisk forsvarlig. Og at kunnskapen skal bygge på forskning, erfaring og brukerkunnskap. Ut ifra dette så stilles det store krav til sykepleierens kompetanse innen sitt fagfelt. Men er det slik at sykepleieren har det fulle og hele ansvaret for å holde seg faglig oppdatert? Gjennom praksis har jeg erfart at det er veldig mye å gjøre, og det er vanskelig å finne tid til faglig påfyll i løpet av arbeidsdagen. Noe som resulterer i at man må gjøre dette hjemme. Selv om sykepleierne har et egenansvar så har også arbeidsgiver et krav til å tilrettelegge for fagligoppdatering (Norsk sykepleierforbund, 2016).

Artikkelen viser at sykepleierne har varierende holdninger angående de eldre pasientene, spesielt for de som er innlagt på akuttmottaket. Sykepleierne opplever de eldre som mere krevende (Deasey et al., 2014; Taylor et al., 2015). Akuttmottaket preges av et høyt tempo, hvor flere av pasientene kan være i en kritisk tilstand. Eldre pasienter med akutt sykdom blir fort reduserte, og kan trenge hjelp med basale behov. Dette kan for sykepleierne oppleves som tidskrevende, og kommer i konflikt med hva de forventer av typiske problemer hos pasienter i akuttmottaket (Taylor et al., 2015). På den ene siden så viste studien, at sykepleierne ikke syntes den eldre passet inn i akuttmottaket på grunn av deres komplekse behov for omsorg. Dette medførte økt arbeidsmengde og belastning, noe sykepleierne mente de ikke hadde tid eller kapasitet til ( Taylor et al., 2015). På den andre siden så er det de eldre pasientene med komplekse sykdommer som ofte trenger akuttbehandling. Burde ikke sykepeleiren da ha mere fokus på den eldre pasienten, på bakgrunn av dette? Man kan ha en viss forståelse for at disse pasientene kan være krevende, spesielt i et akuttmottak der hvor sykepleierne må jobbe raskt og effektivt på grunn av avdelingens pasientsituasjoner og karakter (Haugen, 2014). Samtidig så har sykepleieren et ansvar for å ivareta alle, uansett alder eller hvor pasienten befinner seg. Travelbee påpeker i sin teori at ethvert menneske er unik, enestående og uerstattelig. Hun legger vekt på hvordan en sykepleier i sitt arbeid kan fremme helse, og at et menneske kan oppleve god helse til tross for sykdom og plager (Kristoffersen, 2016). Så er det riktig å ha dårlige holdninger for den eldre med akuttkritisk sykdom? Under sykepleiestudiet syntes jeg det var mye fokus på den eldre pasienten. Vi lærer mye om eldres behov, og min opplevelse er at de er en stor del av pasientgruppen sykepleieren behandler. Gjennom min praksis som ambulansearbeider, opplever jeg også at eldre er en pasientgruppe som er høyt representert. Dette poengtere også Deasey et al. (2014). De kommer også frem til at sykepleieren er en viktig omsorgsyter for eldre pasienter, og stiller seg spørsmålstegn om sykepleierutdanningen har nok opplæring angående akuttsykdom hos eldre. Det viste seg at sykepleierens holdninger påvirker kvaliteten på sykepleieutøvelsen, og den eldre blir ofte nedprioritert til fordel for den synlige akutt syke pasienten (Thune & Leonardsen, 2017). Sett i søkelyset av dette så kan det tenkes at negative holdninger kan resultere i at eldre ikke får den behandlingen de burde ha fått. Samtidig som at man kan forstå at tid og ressurser er en medvirkende årsak. Eldre pasienter er mere sårbare, de trenger ofte hjelp med å ivareta grunnleggende behov. Derfor må sykepleieren ha lik oppmerksomhet for den eldre pasienten med akuttsykdom som til yngre pasienter, for å kunne identifisere hovedproblemet i en tidlig fase.

Konklusjon

I denne bacheloroppgaven var hensikten å belyse hvordan en sykepleier i akuttmottaket kunne bidra med tidlig identifisering av sepsis. Oppgaven var rettet mot pasienter over 65 år. Resultatet viser at sepsis er mest forbundet den eldre pasientene, men det kan være vanskelig å identifisere tilstanden på grunn va atypiske symptomer ved akuttsykdom. Sykepleieren er i nøkkelposisjon til å kunne identifisere tegn på sepsis, men de synes det kan være utfordrende å identifisere utviklingen, spesielt for sykepleiere med lite erfaring. kartleggingsverktøy er et nyttig hjelpemiddel, og det kan bidra til tidlig identifisering av sepsis. Sepsisverktøyene som benyttes i dag er ikke spesielt egnet til pasienter med atypiske symptomer.

Økt kunnskap om fysiologiske aldersforandringer, klinisk kompetanse og bevisst bruk av kartleggingsverktøy, samt klare retningslinjer, kan bidra til tidlig identifisering av sepsis. Sykepleierne må i tillegg ha gode holdninger, og økt oppmerksomhet for de eldre i akuttmiljøet for å kunne bedre sepsisomsorgen.

## Forslag til videre forskning

Selv om sepsis har fått mye oppmerksomhet den siste tiden, så synes jeg det mangler forskning om tidlig identifisering av sepsis hos eldre. Jeg mener at eldre fortjener økt oppmerksomhet i sepsisomsorgen. Pasientsikkerhetsprogrammet «*I trygge hender 24/7»* arbeider for å bedre rutinene i tidlig identifisering og behandling. De har bidratt til at sepsis har fått økt oppmerksomhet. Det mangler i dag et kartleggingsverktøy som egner seg til eldre med atypiske symptomer.

# Referanser

Andressen, G. T., Fjellet, A., Willhemsen, I. L. & Stubberud, D. G. (2010). Sykepleie ved infeksjonssykdommer. I H. Almås, D. G. Stubberud & Grønseth, R. (Red). *Klinisk sykepleie 1* (5. utg., s. 79- 98). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Aspsæter, E., Lien, V.B & Molnes, I.M (2019) Slik kan sykepleie oppdage sepsis tidligere. *Sykepleie.no*, DOI: <https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2019.76029>

Bergersen, S., Eggen, P.t., Gustad, L.T & Haldorsen, Å.M (2018) Tidlig oppdagelse og behandling av sepsis på sengepost:Pilotrapport for sykehuset Levanger. *Pasientsikkerhetsprogrammet.* Hentet: Mai. 2019. Fra: https://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsområder/\_attachment/5028?\_download=false&\_ts=1679da12ecf

Breivik, S. & Tymi, A. (2013). Hva innebærer systematisk klinisk undersøkelse i sykepleie? *Sykepleie forskning*, 8 (4), 342-332. doi:10.4220/sykeplen.2013.0132

Bruce, H.R., Maidien, J., Fedullo, P.F. & Kim, S.C. (2015). Impact of Nurse-Initiated ED Sepsis Protocol on Compliance With sepsis Bundles, Time to Initial antibiotic administration, and In-Hospital mortality. *Journal of emergency nursing*. 41(2), s. 130-137. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jen-2014.12.007>

Burney, M., Underwood, J., McEvoy, S., Nelson, G., Dzierba. A., Kauari, V. & Chong, D. (2012). Early detection and treatment of severe sepsis in the emergency department: identifying barriers to implementation of a protocol- based approach. *Journal of emergency nursing*. 38(6), s. 512-517. Doi: <http://dx.org./10.1016/j.jen.2011.08.011>

Debra, D., Kable, A. & Jeong, S. (2014). Influence of nurses' knowledge of ageing and attitudes towards older people on therapeutic interactions in emergency care: A literature review. *Australasian Journal on Ageing.* 14, s. 229-236. Doi:10.1111/ajag.12169

Dalland, O. (2017). *Metode og oppgaveskriving for studenter* (6.utg). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Engebretsen, S. (2010). Intensivsykepleie: Pasienter i akuttmottak. I T. Gulbransen & D.G. Stubberud (Red). *Intensivsykepleie* (2.utg., s. 604-619). Oslo: Akribe A/S.

Gundersen, M. & Stene, H. (2015). Sepsis i akuttmottaket ved St. Olavs Hospital. *Norges Tekniske- Naturvitenskapelige Universitet, Det medisinske fakultet.* Hentet: April. 2019. Fra: <http://hdl.handle.net/11250/2417544>

Haugen, J.E. (2014). Akuttmedisinsk sykepleie (3.utg., s. 31-44). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Helsebiblioteket, 2019. Litteratursøk. Hentet: 20 Mars. 2019 fra: <https://www.helsebiblioteket.no/fagprosedyrer/lage-og-oppdatere-fagprosedyrer/litteratursok#En>

Helsepersonelloven. (1999). Krav til helsepersonellets yrkesutøvelse.(LOV-1999-07-02-64). Hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64#KAPITTEL_2>

Hærnes, N. (2017) *Ny tiltakspakke mot sepsis.* Hentet: 16. April.2019 fra: <https://sykepleien.no/-2017/03/ny-tiltakspakke-mot-sepsis>

Kent, N. & Fields, W. (2012). Early recognition of sepsis in the emergency department: an evidence-bases project. *Journal of emergency nursing*. 38, s. 130-143. Doi: 10.1016/j.jen.2010.07.022

Kirkevold, M. (2016). Pasientsikkerhet og kvalitet i sykepleie. I: N.J. Kristoffersen., F. Nortvedt & E.-A. Skaug (Red). *Grunnleggende sykepleie 1.* (3.utg., s.267-2014). Oslo: Gyldendal Norske Forlag AS.

Kristoffersen, N.J. (2016). Sykepleiefagets teoretiske reise. I: N.J. Kristoffersen., F. Nortvedt & E.-A. Skaug (Red). *Grunnleggende sykepleie 1*. (3.utg., s.15-27). Oslo: Gyldendal Norske Forlag AS.

Kristoffersen, N.J., Nortvedt, F., Skaug, E.A & Grimsbø, G.H (2016). Sykepleierfagets teoretiske utvikling, I: N.J. Kristoffersen., F. Nortvedt., E.A. Skaug & G.H. Grimsbø (Red). *Grunnleggende sykepleie 3.* (3.utg., s. 15-64). Oslo: Gyldendal Norske Forlag AS.

Kristoffersen, N.J. (2016). Sykepleie: Kunnskap og kompetanse. I: N.J. Kristoffersen., F. Nortvedt & E.-A. Skaug (Red). *Grunnleggende sykepleie 1*. (3.utg., s.139-185). Oslo: Gyldendal Norske Forlag AS.

Lee, W.J., Woo, S.H.,Kim, D.H., Seol, S.H,Choi.S.P., Jekarl, D.W & Lee,S.O. (2015) Are prognostic Scores and Biomarkers such as Procalcitonin the Appropriate progn-Stic precursors for Elderly patients with Sepsis in the Emergency Department? *Springer interna-tional Publishing.* 28(5) s. 917-924. Doi:10.1007/s40520-015-0500-7

Legevakthåndboken. (2018). *Sepsis*. Hentet: 17. April 2019. Fra: <https://www.lvh.no/symptomer_og_sykdommer/infeksjoner/symptomer_og_syndrom/sepsis_>

Lohne, V., Raknestangen, S., Mastad, V. & Kjærnes, I. (2016) Sykepleie ved sykdommer og skader i sentralnervesystemet. I T H. Almås., D.G. Stubberud & R, Grønseth (Red). *Klinisk sykepleie 1 (*5.utg., *s.191-226)* Oslo: Gyldendal Akademisk.

Norsk sykepleierforbund. (2014). *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere*. Hentet: 28. Mars 2019 fra: <https://www.nsf.no/vis-artikkel/2193841/17102/Yrkesetiske-retningslinjer>

Nortvedt, P. & Grønseth, R. (2016). Klinisk sykepleie: funksjon og ansvar. I H. Almås, D.G. Stubberud & R. Grønseth (Red). *Kliniske sykepleie 1* (5.utg., s. 17-37). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Pasientsikkerhetsprogrammet. (2018). *Tidlig oppdagelse av sepsis*. Hentet: 4. april 2019 fra: <https://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsområder/tidlig-oppdagelse-og-behandling-av-sepsis>

Konradsen, S. & Lien, A. H. (2017). Nye sepsis kriterier kan føre til forsinket behandling. *Tidsskriftet den norske legeforeningen*. Tidskriftet.no. Dio: 10.4045/tidsskr.17.0114

Ranhoff, A.R. (2014). Akuttmedisinske tilstander hos eldre og kronisk syke. J.K. Haugen (Red). *Akuttmedisinsk sykepleie*. (3.utg., s. 257-284). Oslo: Gyldendal akademisk.

Skaug, E.A. (2016). Sykepleie: Klinisk vurderingsprosess og dokumentasjon. I: N.J. Kristoffersen., F. Nortvedt & E.-A. Skaug (Red). *Grunnleggende sykepleie 1*. (3.utg., s.337-372). Oslo: Gyldendal Norske Forlag AS.

Skrede, S & Flaaten, H.K. (2016) *Ny internasjonal sepsisdefinisjoner vil påvirke hverdagen vår.* Hentet: 8. April. 2019. Fra: <https://indremedisin.no/2016/08/nye-internasjonale-sepsisdefinisjoner-vil-pavirke-hverdagen-var>

Stubberud, D.G. (2010). Intensivsykepleie: funksjon- og ansvarsområde. I T. Gulbransen & D.G. Stubberud (Red). *Intensivsykepleie* (2.utg., s. 32-49). Oslo: Akribe A/S.

Stubberud, D.G. (2010). Intensivsykepleie: sepsis. I T. Gulbransen & D.G. Stubberud (Red). *Intensivsykepleie* (2.utg., s. 593-601). Oslo: Akribe A/S.

Taylor, BJ., Rush, KL & Robinson, CA. (2015) Nurse`s experiences of caring for the older adult in the emergency department: A focused ethnography. International emergency nursing, 23(2), s. 185-189 Doi:10.1016/j.ienj.2014.11.003.

Thune, M. & Leonardsen, A.C. (2017) Sepsis hos eldre kan bli oversett. S*ykepleien.no.* Doi: <https://doi.org/10.4220/sykepleiens.2017.62320>

Tromp M., Haulscher M.E., Bleeker-Rovers C.P., Peters L., Van Den Berg D. T. N. A., Borm G.F. & Pickkers P. (2010). The rol of the nurse in the recognition and treatment of patients with sepsis in the emergency department: a prospective before-and-after intervention study. *International Journal of Nursing Studies*, 47(12) Doi: 1464-73.doi:10.1016.

Torsvik, M., Gustad, L. T., Mehl, A., Bangstad, I.L., Vinje, L. J., Damås, J.K. & Soligård, E. (2016) Early identification of sepsis in hospital inpatients by wars nursing increases 30- day survival. *Critical Care*, 244 (20) S. 1-9. Doi: <https://doi.org/10.1186/s13054-016-1423-1>

Wyller, V.B. (2014) SYK 2. *Mikrobiologi, patofysiologi, farmakologi, klinisk, medisin. (3.utg., s. 911-913). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.*

Vedlegg

**Vedlegg:1**

**PIO- skjema**

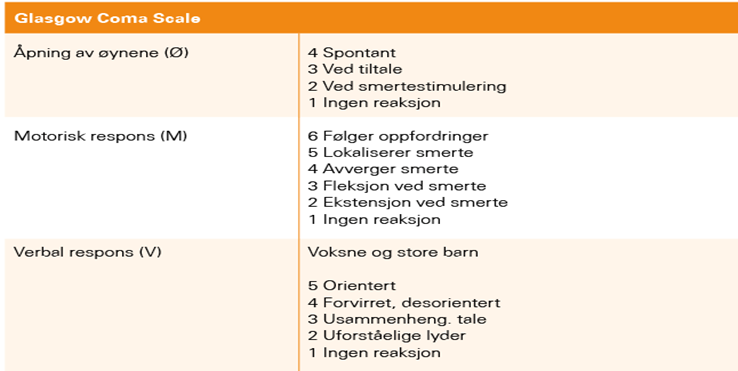
P står for hvilken pasientgruppe eller populasjon oppgaven dreier seg om. I står for hvorfor denne pasientgruppen er interessant og tiltak som er iverksatt. C står for kontrollgruppe og sammenligning av ulike tiltak, denne ble ikke benyttet da det ikke samsvarte med problemstillingen. O trekker frem resultatet i oppgaven (Helsebiblioteket, 2019).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pasient/ problem Intervensjon Outcome** | | |
| * **Pasienter med infeksjon** * **Sykepleier** * **Akuttmottak** | * **Sepsis pasienter** * **Kartleggingsverktøy** * **Kunnskap** * **Eldre pasienter** | * **Tidlig identifisering** * **kompetanse** * **Prosedyrer** |

**Vedlegg 3:**

*GCS:*

GCS (Glasgow Coma Score) er et skåringsverktøy for å vurdere pasientens bevissthetsnivå. Verktøyet kan brukes i enhver situasjon men bli mest brukt til pasienter med sykdommer i sentralnervesystemet. Ved sepsis er denne ofte omtalt som et nyttig skåringsverktøy for å vurdere pasientens mentale status (Haugen, 2014).

****