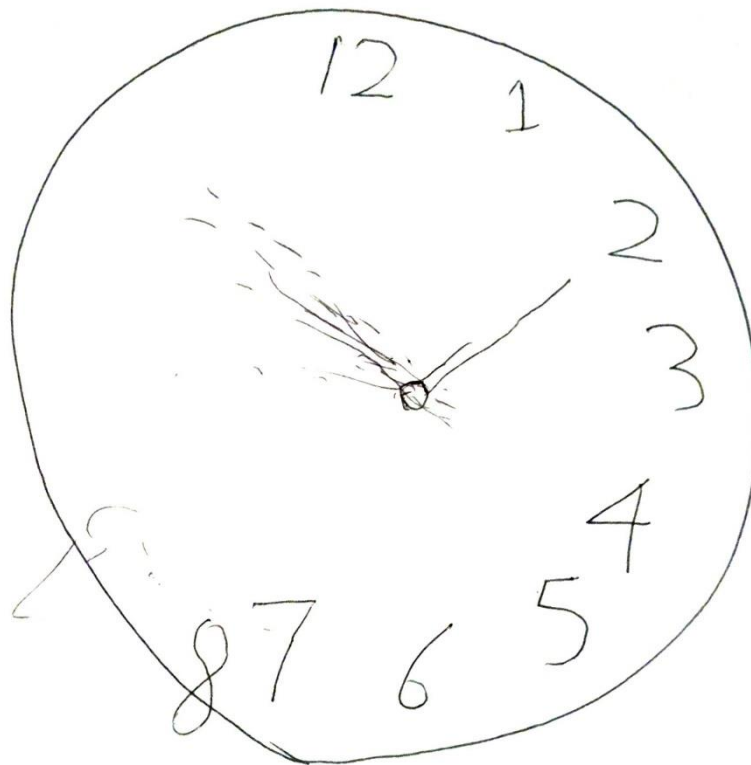


Prehospital delir

Den som leter, skal finne



Kandidatnummer: 4, 12 og 27

PARA3900

Bachelor i Prehospitalt arbeid - paramedic

Antall ord: 9585

Dato: 28.05.2019

Forsidebilde: Kirk, T. (2012)

Sammendrag

Introduksjon: Delir er en akutt innsettende og fluktuerende forvirringstilstand hvor hjernens funksjoner svikter. Tilstanden er vanligvis forbigående, sees oftest sammen med somatiske sykdommer og er assosiert med negative utfall. Underdiagnostisering er gjengående i helsevesenet noe som anses som en medisinsk feil. Uoppdaget delir kan i hvilket som helst ledd av helsetjenesten forverre pasientens helsetilstand. Forskere belyser nødvendigheten for prehospital deliridentifisering. Eldre er en av ambulansetjenestens største pasientgrupper og temaet er i stor grad faglig relevant for prehospitalt personell.

Problemstilling: «Hvor mange delir-pasienter kan identifiseres ved implementering av et raskt og enkelt screeningsskjema prehospitalt, sammenliknet med screeningsverktøyet CAM-ICU på akuttmottak»

Mål: Prosjektbeskrivelsen har som hensikt å undersøke ambulansetjenestens evne til å identifisere delir prehospitalt. Vi ønsker også å øke kompetanse på delir og stimulere til ytterligere forskning og fagutvikling. Studien vil også generere tall for prevalensen av delir i det prehospitalt miljøet. Generelt ønsker vi å bedre prehospital pasientbehandling.

Metode og forskningsdesign: Prosjektet er en pilotstudie. Vi ønsker å gjennomføre en strukturert observasjon med et pragmatisk utvalg. Ambulansetjenestene vil samarbeide med akuttmottakene i Oslo Universitetssykehus HF. Deltakende ambulanspersonell skal vurdere inkluderte pasienter ved bruk av en «delir-sjekkliste». Det benyttes opptrente forskningsleger på akuttmottak som screener med verktøyet CAM-ICU. Sammenlikning av ambulansetjenestens og legens delirvurdering vil etablere resultatet for studien.

Forankring: Prosjektbeskrivelsen kan bidra til en utvidelse av ambulanspersonellets funksjonsområder som kan resultere i forbedret pasienthåndtering av eldre. Studiens overordnede ambisjon er å bedre den generelle ivaretagelsen av eldre. Prosjektet er forankret i Helsetilsynet gjennom deres tilsynsmelding; «Eldre og gamle som utredes og behandles i spesialisthelsetjenesten».

Innholdsfortegnelse

1.0 Introduksjon.....	3
1.1 Bakgrunn.....	3
1.2 Litteratursøk.....	8
1.2.1 Søkeprosessen.....	8
1.2.2 Systematiske søk.....	9
1.2.2 Usystematiske søk.....	11
1.3 Teori.....	11
1.3.1 Delir.....	11
1.3.2 Screeningverktøy.....	15
1.3.3 Prehospital identifisering.....	16
1.4 Studiens hensikt.....	19
1.5 Presentasjon av problemstilling og avgrensninger.....	20
2.0 Metode.....	21
2.1 Type studie.....	21
2.2 Forskningsdesign.....	22
2.3 Inklusjon.....	25
2.4 Eksklusjonskriterier.....	25
2.5 Databehandling og analyse.....	26
2.6 Styrker og svakheter med valgt metode.....	27
2.7 Etikk og juss	28
3.0 Gjennomføring.....	29
3.1 Samarbeid.....	29
3.2 Tidsplan.....	30
4.0 Budsjett.....	31
5.0 Forankring.....	31

LITTERATURLISTE

VEDLEGG 1: Litteraturmatrise

VEDLEGG 2: Observasjonsskjema

1.0 | Introduksjon

Delir er en psykoselignende tilstand som ofte rammer syke eldre. Vår problemstilling er «Hvor mange delir-pasienter kan identifiseres ved implementering av et raskt og enkelt screeningsskjema prehospitalt, sammenliknet med screeningsverktøyet CAM-ICU på akuttmottak». Vi ønsker altså å undersøke effektiviteten av et enkelt, kostnadseffektivt tiltak i ambulansetjenesten i forhold til mer omfattende identifiseringsverktøy benyttet av leger inhospitalt. I oppgaven vil vi argumentere for hvorfor delir er en tilstand som fortjener mer fokus og hvorfor ambulanspersonell bør delta mer i identifiseringen og håndteringen av tilstanden. Oppgaven er en prosjektbeskrivelse, så vi vil presentere en studie som vil kunne besvare vår problemstilling. Forskningsdesignet er inspirert av studien til Frisch et al. (2013, s. 230-234).

1.1 | Bakgrunn

Vi har valgt å benytte begrepet delir i oppgaven. Dette er kortversjonen av ordet delirium, og et likeverdig alternativ (Hem, 2012, s. 550). Delir må ikke forveksles med delirium tremens eller excited delirium. Disse tilstandene faller utenfor rammene for denne oppgaven. Vi vil bruke begrepene prehospitalt og inhospitalt som betyr henholdsvis før sykehus og inne på sykehus. Dette er ikke universelle begreper i helsevesenet, men benyttes hyppig i det «prehospitale miljøet».

Delir er en akutt innsettende og fluktuerende forvirringstilstand hvor hjernens funksjoner svikter. Utløsende faktorer er en uspesifikk belastning på hjernen som kommer av somatisk sykdom eller forgiftning og er å betrakte som en organisk psykose (Juliebø, Krogseth, Neerland, Watne & Wyller, 2012, s. 253; Snoek & Engedal, 2011, s. 193). Altså må delir skyldes en underliggende somatisk, farmakologisk eller toksisk årsak. Dette betyr at identifisering av delir kan være et nyttig verktøy i å kartlegge en pasients helsetilstand, da det i seg selv er et symptom på alvorlig sykdom (Collopy, Kivlehan & Snyder, 2013, s. 31-39). I ambulansen kan dette være med på å avgjøre om pasienten kjøres til legevakt eller

akuttmottak og man vil potensielt kunne spare tid, penger og ikke minst belastning ved å ta riktig valg tidlig. Tilstanden kan gi endring i bevissthetsnivå, hukommelse, kognisjon, døgnrytme, atferd og evnen til å orientere seg (Snoek & Engedal, 2011, s. 193-196). Konsekvensene er utilstrekkelig kartlagt men det er blant annet identifisert sammenheng mellom delir og økt mortalitet, lengre sykehusopphold og økt risiko for utvikling av kronisk kognitive lidelser (Francis, 2019; Han et al., 2011, s. 194; Juliebø et al., 2012, s. 255). Vi vil senere i bakgrunnen og teori diskutere hvordan symptomene og forløpet kan påvirke gjenkjenning av tilstanden. Vi vil også gå mer i dybden på symptomatologi, etiologi og prognose i teoridelen av oppgaven.

Forekomsten er høyest hos den eldre delen av befolkningen og øker med alderen. I tillegg er pasienter med alvorlig somatisk sykdom og kognitiv svikt mer utsatte (Francis & Young, 2014). En litteraturstudie fra Nederland viste at opp mot 2,3 % av den generelle befolkningen over 65 år lider av delir. For personer over 85 år var tallet 10 – 22 % og for pasienter på sykehjem med demens 1,4 – 58 % (Lange, Verhaak & Meer, 2013, s. 133). Siddiqi, House og Holmes (2006, s. 350) anslår at 11 – 42 % av alle pasienter som legges inn på sykehus har delir, og en annen artikkel fant delir hos 14 – 24 % av alle pasientene på akuttmottak (Pisani, 2018, s. 4). Disse tallene tyder på høy forekomst av delir i hele helsevesenet og det er ingen grunn til å mistenke lavere forekomst i ambulansen. Spesielt tallene fra akuttmottak tyder på dette, ettersom mange av våre pasienter transporteres dit.

Basert på vår egen erfaring som 3. års paramedicstudenter ved OsloMet, både fra praksis og arbeid, er skrøpelige eldre pasienter en av de største pasientgruppene våre. Disse har ofte et komplisert sykdomsbilde og benytter mange farmakologiske preparater samtidig. Dette bør tyde på at mange av pasientene som transporteres i ambulanse enten har delir eller har høy risiko for å utvikle det (Rosness, 2017, s. 165). Vår opplevelse er at endringer i mentalstatus hos denne pasientgruppen er lett å overse og ofte blir bagatellisert som «litt forvirring», og at majoriteten av disse pasientene får mangelfull kognitiv vurdering prehospitalt. Symptomene kan i mange tilfeller ligne på demens eller andre kognitive svekkelser, og som Beary (2013, s. 541, 547) kommenterer, er det en tendens til å avfeie slike endringer som en naturlig konsekvens av aldring. Dette er en forenkling, og at kan få store konsekvenser for enkeltindivider (Beary, 2013, s. 547-551). Paulo, Scruth og Jacoby (2017, s. 67) hevder at delir som går uoppdaget i hvilken som helst fase av hospitaliseringen har potensiale til å

redusere pasientens sikkerhet, og kan resultere i utilstrekkelig behandling og forverring av pasientens helse.

Det er vanskelig å kommentere dagens praksis i ambulansetjenesten i Norge, mest fordi delir er lite omtalt. Slik det er i dag er det tydelig at temaet ikke er prioritert. Etter å ha undersøkt prosedyreverkene for ambulansetjenestene i de ulike helseforetakene vi har erfaring fra (Oslo universitetssykehus, Sørlandet sykehus HF, Vestre Viken HF og Sykehuset Innlandet HF), finner vi ingen eller manglete retningslinjer for tilstanden. Prosedyrene er hentet fra det interne verktøyet BliksundWeb og er dessverre ikke tilgjengelige for andre enn ansatte og studenter i de aktuelle ambulansetjenestene. Sørlandet sykehus er det eneste foretaket som beskriver «forvirringstilstand» under kategorien endret mental status. Prosedyren poengterer viktigheten av å mistenke underliggende medisinsk sykdom hos pasienter med «forvirringstilstand», men nevner ikke tilstanden delir og dens kjennetegn. Per i dag er det eneste verktøyet som brukes av ambulansetjenesten for å vurdere mentalstatus Glasgow Coma Scale (GCS), et verktøy designet for å vurdere bevissthet etter traumatisk hodeskade (Caroline, Pilbery & American Academy of Orthopaedic, 2014, s. 1036). Alt dette er problematisk da ambulansetjenesten tradisjonelt er styrt av retningslinjer og prosedyrer. Vi har erfart dette i praksis, og ser at yrkesutøvelsen varierer noe basert på lokale retningslinjer. Ser man på pensum og fagplaner fra vårt bachelor-program og ambulansesfag fra VGS får delir også lite fokus. Vi mener det er synd at temaet ikke prioriteres prehospitalt. Som LaMantia et al. (2016, s. 329-330) og Yanamadala, Wieland og Heflin (2013, s. 1983) påpeker, kan manglende kunnskap, opplæring og fokus være en viktig årsak til at delir ofte går uoppdaget.

Det er betydelig mer fokus på delir inhospitalt. På tross av dette er det bred enighet om at temaet trenger mer forskning og at det representerer et kunnskapshull i geriatrien (Carpenter et al., 2011, s. 777; Francis & Young, 2014). Mye av den inhospitale forskningen kommer fra postoperative og intensivavdelinger. Dette er ifølge oss lite overførbart til en hektisk akuttmedisinsk setting. Av forskning på akuttmottak har det meste av litteratur fokusert på prevalens og identifisering. Noe av det som er best dokumentert er hvor liten andel av deliriøse pasienter som oppdages av leger og sykepleiere. En mye sitert amerikansk studie av Suffoletto, Miller, Frisch og Callaway (2013, s. 621-625) viste at leger på akuttmottak kun klarte å identifisere 33 % av delir-pasienter basert på klinikk. Studien til Han et al. (2009, s. 193) hadde nærmest identisk resultat. En annen studie fant at helsepersonell generelt overser

69 % av tilfellene (Yanamadala et al., 2013, s. 1983). Konklusjonen til (Suffoletto et al., 2013, s. 621) var klar på at dette mest sannsynlig skyldtes manglende rutinemessig screening for delir. Basert på dette begynte vi å tenke på hvilken effekt rutinemessig screening i ambulansen kunne hatt. Hvis leger i akuttmottak ikke klarer å identifisere delir på klinikk, tviler vi på at ambulanspersonell er bedre. I en kvalitativ studie mente mange leger at en av grunnene til den lave identifiseringen var at de ikke kjente pasientens «base-line», altså den normale kognitive tilstanden (LaMantia et al., 2016, s. 329). Ambulanspersonellet savnet tydeligere informasjon om hva som er relevant for diagnostiseringen. Her står ambulanspersonell i en helt egen posisjon til å innhente informasjon om pasientens normaltilstand basert på pårørende, pleiepersonell og pasientens eget hjem, sammenliknet med inhospitalt personell (Newlin & Husty, 2014, s. 247). En lege som deltok i studien til LaMantia et al. (2016, s. 338) sa følgende «Obviously, EMS [ambulansetjenesten] gets history, they're probably our best help out there to get the history, which is what we really need».

Forskning på identifisering av delir prehospitalt er svært begrenset. Den eneste studien som delvis svarer på problemstillingen vår, sammenligner bruken av en enkel sjekklister laget for å identifisere delir med GCS (Frisch et al., 2013, s. 230-234). Studien er relativt ny og ble gjennomført i Pittsburgh i USA. Vi vil gjøre rede for studien i teoridelen av denne oppgaven. Artikkelen peker på flere svakheter med deres metode, men resultatet tyder på at en slik sjekklister vil gi en betydelig grad av identifisering. Vårt prosjekt er inspirert av denne studien, men det er gjort flere endringer og tilpasninger. Vi håper med dette å kunne replisere deres suksess, og forhåpentlig vis få høyere identifiseringsgrad, enn deres på 63%. Endringene innebærer blant annet at vi ikke sammenligner med GCS, i tillegg til tilpasning til den norske ambulansetjenesten og endringer med tanke på deres metodiske svakheter. Resultatet av endringene er en studie som skal kunne besvare problemstillingen vår. Vi vil beskrive dette mer i detalj og forskningsdesignet generelt i metodedel av oppgave. Prosjektet er avgrenset til et akuttmedisinsk miljø, med fokus på det prehospitalt. Forskning spesifikt rettet mot ambulansvirksomhet er en relativt ny akademisk gren med mye potensiale for utvikling. Det samme er tilfellet for delir (Carpenter et al., 2011, s. 777-778). Dermed har denne studien mulighet til å bringe ny verdifull kunnskap på bordet, og bidra til internasjonal utvikling.

En annen avgrensning i oppgaven er eldre pasienter. Det er fordi dette er denne populasjonen som oftest rammes av delir og dermed de som får størst konsekvenser av tilstanden. Eldre er

en betydelig andel av befolkningen og flittige brukere av helsevesenet. Samtidig er det en gruppe i vekst. Dette blir ofte omtalt som «eldrebølgen» og innebærer en prosentvis økning av andelen eldre mennesker i Norge. «Eldrebølgen» er en av de store utfordringene for helsenorge i tiden fremover og krever innovative løsninger, økt kunnskap og forskning på geriatri (Ertzeid, Balci & Nøra, 2018). Det er også viktig å poengtere at temaet er av allmenn interesse. Kostnadene forbundet med delir er betydelige, og i 2008 ble estimert at den totale årlig utgiften for USA som følge av delir lå på mellom 38 og 152 milliarder amerikanske dollar (Leslie, Marcantonio, Zhang, Leo-Summers & Inouye, 2008, s. 27). Studien sammenligner den økonomiske belastningen med utgifter forbundet med fall og diabetes. Sett i sammenheng med «eldrebølgen» tyder dette på at delir er et problem i vekst, og at dette kan få store konsekvenser for Norges helse- og omsorgstjeneste i fremtiden.

Av aktuelle etiske og juridiske vurderinger er det visse aspekter som er særlig relevant for vår studie. Ifølge Akuttmedisinforskriften (2018, §10) er ambulansetjenesten blant annet ansvarlig for den lokale akuttmedisinske beredskapen, med ansvar for primær diagnostikk, stabilisering og eventuell behandling, samt transport av pasienter til adekvat behandlingsnivå. Dette innebærer å undersøke pasienter i felt, transportere pasienten til riktig behandlingsnivå og videreformidle funnene våre til neste trinn i behandlingsskjeden. Dette krever en så fullstendig forståelse av pasientens helsetilstand det er mulig å oppdrive på det gitte tidspunkt. Ifølge Helsepersonelloven (1999, § 6) skal dette skal skje uten unødvendig tidstap for pasienten og tydeliggjør dermed viktigheten av å velge riktig behandlingsnivå tidlig. § 7 i samme lov åpner for utøvelse av nødvendig helsehjelp uten samtykke dersom pasienten ikke er samtykkekompetent. Pasient- og brukerrettighetsloven (1999, § 4-3) andre ledd lyder som følger: «Samtykkekompetansen kan bortfalle helt eller delvis dersom pasienten på grunn av fysiske eller psykiske forstyrrelser, senil demens eller psykisk utviklingshemming åpenbart ikke er i stand til å forstå hva samtykket omfatter.». Kunnskap om pasienten er delirios vil i en slik vurdering være avgjørende. Lovens andre kapittel presiserer også pasientens rett til nødvendig helsehjelp. Ambulansepersonell har også en profesjonsetikk og personlig plikt til å utøve best mulig helsehjelp. Dette innebærer blant annet å vurdere pasientens samtykkekompetanse basert på deres helsetilstand og eventuelt gjøre valg på vegne av dem (Nordby, 2014, s. 36-37, 80-81).

1.2 | Litteratursøk

Oppgaven er en prosjektbeskrivelse. For å legge grunnlaget for prosjektet er det fordelaktig å systematisere kunnskap fra eksisterende skriftlige kilder for å belyse egen problemstilling, på samme måte som ved en litteraturstudie (Thidemann & Thidemann, 2015, s. 11-13, 83). Her vil det bli beskrevet fremgangsmåte for innhenting av slike skriftlige kilder med faglig begrunnelse. Dette omfatter hvilke søkeord som er benyttet, hvordan de er kombinert, begrensninger og hvilke søkemotorer vi har brukt.

1.2.1 Søkeprosessen

Vi har i stor grad benyttet oss av fremgangsmetoden for søk og innhenting av kilder beskrevet av Dalland (2012, s. 149-165) og Thidemann og Thidemann (2015, s. 83-98). Resultatene fra søkene blir presentert i en litteraturmatrise som vedlegg til oppgaven. Vi startet prosessen med å oppsummere egen kompetanse og kunnskap på temaet. Deretter ble det gjort enkle innledende søk i Google Scholar, Cinahl, Epistemonikos og svemed+, i tillegg til gjennomgang av diverse pensumlitteratur og anerkjente prosedyreverk som UpToDate og BMJ Best Practice. Det ble tidlig tydelig at antallet prehospitale kilder er begrenset. Det har derfor blitt brukt en kombinasjon av prehospital forskning og forskning fra sykehus for å danne tilstrekkelig teoretisk grunnlag for oppgaven. Inhospitalt materiale er kun brukt i de tilfellene resultatene ble vurdert som overførbare og relevante. Som følge av dette er det blitt gjort to separate systematiske søk. Dette er uvanlig men ble vurdert som nødvendig.

De systematiske søkene er foretatt i databasene Medline og Cinahl ved bruk av søkemotoren DynaMed+. I tillegg er Cochrane og ProQuest brukt i det første søket for å maksimere antallet treff. Databasene er tilgjengelige for alle studenter ved OsloMet og via Helsebiblioteket.

Disse databasene passer godt med tanke på tema, fagområde og type artikler (Thidemann & Thidemann, 2015, s. 85). Det ble deretter satt opp modifiserte PICO-skjemaer for hvert av de to systematiske søkene. Dette var for å få oversikt over aktuelle søkeord og mulige kombinasjoner av disse (Strømme, 2017, s. 2; Thidemann & Thidemann, 2015, s. 86-87). I tillegg var PICO-skjemaene nyttig i prosessen med å formulere problemstillingen. Det ble

brukt flest mulig relevante MeSH-begreper i søkene, da dette er internasjonale begreper som benyttes i alle de aktuelle søkemotorene (Aasen & Nylund, 2012, s. 2653-2654). Hensikten med de systematiske søkene var å identifisere artikler som spesifikt omhandler prehospital delir og relevansen av tidlig identifisering. Søkene er avgrenset til pasientgruppen eldre ≥ 65 år med samtidig delir. Altså er populasjonen (P1 og P2) lik i begge søkene. Begrunnelsen for dette er å unngå artikler om delirium tremens, excited delirium og legemiddelindusert delir hos sedertre barn. Søkene kombineres med AND og OR som illustrert.

1.2.2 Systematiske søk

Hensikten med dette første søket var å identifisere alle artikler som omhandlet delir prehospitalt. Søket ble derfor gjort svært bredt og antallet avgrensninger er få. Søket ble gjort i Medline, Cinahl, Cochrane og ProQuest og er avgrenset til engelsk og skandinaviskspråklige artikler.

P 1	Aged (MeSH)	OR	AND
	Aged, 80 and over (MeSH)		
	Elderly		
	Frail elderly (MeSH)		
	Health services for the aged (MeSH)		
P 2	Delirium (MeSH)	OR	
	Confusion (MeSH)		
	Acute confusion		
	Acute confusional state		
+	Paramedic	OR	
	Ambulances (MeSH)		
	EMT		
	EMS		
	Out of hospital		
	Emergency medical services (MeSH)		
	Emergency medical technicians (MeSH)		
	Prehospital care		
	Prehospital		

Fig. 1.2.1: Oversikt over søkeord brukt i første søk (PICO)

Det andre søket ble gjort for å finne kilder om tidlig identifisering og diagnostisering av delir. Her ble hele den akuttmedisinske kjeden inkludert, og dermed inhospital forskning. Vi forventet mye flere resultater og vi tillot oss å avgrense søket i større grad. Søket ble derfor kun gjort i Medline og Cinahl. Det ble avgrenset til engelsk og skandinaviske språk, alder \geq 65 år, forskning fra de siste 15 år og fagfellevurderte artikler.

P 1	Aged (MeSH)	OR	AND
	Aged, 80 and over (MeSH)		
	Elderly		
	Frail elderly (MeSH)		
	Health services for the aged (MeSH)		
P 2	Delirium (MeSH)	OR	
	Confusion (MeSH)		
	Acute confusion		
I/O	Early diagnosis (MeSH)	OR	
	Early Identification		
	Early intervention (MeSH)		
+	Emergency medicine (MeSH)	OR	
	Emergency department		
	Emergency room		
	Emergency services (MeSH)		
	Out of hospital		
	Emergency medical technicians (MeSH)		
	Prehospital care		
	Prehospital		
	Emergency medical services (MeSH)		
Long-term care (MeSH)			

Fig. 1.2.2: Oversikt over søkeord brukt i andre søk (PICO)

Det ble kun benyttet resultater fra Medline og Cinahl, da resultatene fra ProQuest og Cochrane enten ble vurdert som irrelevante eller duplikater fra søkene i Medline og Cinahl. Vi vil derfor ikke omtale disse. Det første søket ga 39 treff og det andre ga 20. Korrigert for duplikater ble resultatet 57 artikler. Deretter ble artikler som basert på overskrift åpenbart ikke passet med studien ekskludert. De resterende resultatene ble vurdert basert på sammendrag. Der sammendrag ikke var tilgjengelig ble artikkelen skimlet. De artiklene som ble vurdert som aktuelle ble lest i sin helhet og en endelig beslutning om inklusjon ble tatt i fellesskap.

1.2.3 *Usystematiske søk*

I tillegg til de systematiske søkene har vi hentet artikler ved manuelle usystematiske søk, som omtalt av Thidemann og Thidemann (2015, s. 83). Det ble gjort søk i litteraturlistene til svært relevante artikler, særlig oversiktsartikler. Enkle søk med ett til tre søkeord ble gjort i søkemotorene Google Scholar, Epistemonikos og Pyramidesøket (Helsebiblioteket) tidlig i søkeprosessen. Noen artikler funnet herfra er benyttet. Funksjonen «relaterte artikler» i Google Scholar ble også brukt. Dette viste seg svært nyttig og har resultert i gode, relevante artikler. Resultatene vil som nevnt bli presentert i en litteraturmatrise, hvor det vil informeres om hvordan artikkelen er funnet. Nyere artikler ble prioritert, men det ble ikke satt noen spesifikk grense på artiklens alder.

Artiklene fra alle søkene ble kvalitetsvurdert med bakgrunn i Thidemann og Thidemann (2015, s. 89-91). Artikler som ble vurdert «dårlige» basert på dette er ikke benyttet i oppgaven. Basert på at oppgaven er en prosjektbeskrivelse vil vi både bruke resultatene fra søket og andre kilder, i teoridelen.

1.3 | Teori

1.3.1 *Delir*

Diagnosen delir stilles etter DSM-5 kriteriene som er en standardisert klassifisering av mentale forstyrrelser. De følgende fire kriteriene må tilfredsstilles for å stille diagnosen (American Psychiatric, 2013, s. 596).

- A. Forstyrrelser i oppmerksomhet, som omfatter redusert evne til å opprettholde og vedlikeholde fokus, og redusert orienteringsevne rundt omstendighetene.
- B. Forstyrrelsene oppstår over en kortere tid, oftest i løpet av noen timer til noen få dager. Forstyrrelsene forårsaker en endring i det underliggende oppmerksom -og bevissthetsnivået og har en tendens til å fluktuere.
- C. Ny endring i kognitiv funksjon som f.eks. tap av hukommelse, desorientering, språkvansker, synsproblemer eller redusert oppfattelse.

D. Bevis fra sykehistorikk, fysisk undersøkelse eller laboratoriefunn at forstyrrelsene er en direkte fysiologisk konsekvens av en medisinsk tilstand, intoksikasjon eller farmakologisk påvirkning.

Tilstanden er et komplekst nevropsykiatrisk syndrom som er vanlig hos både kritisk syke og generelle medisinske pasienter (Paulo et al., 2017, s. 66). Oftest sees tilstanden hos pasienter med akutte somatiske sykdommer eller som følge av forgiftning eller farmakologisk påvirkning (Ørn & Bach-Gansmo, 2016, s. 544). Utviklingen av delir skjer over en kort periode og er vanligvis forbigående med varighet på noen timer til noen dager (Hare, Wynaden, McGowan & Speed, 2008, s. 74; Snoek & Engedal, 2011, s. 193). Tilstanden er forbundet med negative utfall og bør unngås (Juliebø et al., 2012, s. 257).

Eldre pasienter har høyest risiko for å utvikle delir, spesielt de med underliggende demens eller kognitiv svikt (Paulo et al., 2017, s. 66). I tillegg finnes det en rekke risikofaktorer som deles i to grupper, «predisponible» og «utløsende». Predisponible risikofaktorer er underliggende faktorer som øker sannsynligheten for å utvikle delir. De mest sentrale er aldring, demens eller kognitiv svikt, nedsatt syn eller hørsel, funksjonssvikt, historikk med delir, polyfarmasi, underliggende medisinsk sykdom, skrøpelighet og gjennomgått kirurgi (Pisani, 2018, s. 6). Utløsende faktorer er hendelser som har potensialet til å utløse selve tilstanden. De viktigste er farmakologisk påvirkning, cerebrale hendelser, akutt sykdom (f.eks. infeksjoner, hjertesykdommer, hypoksi, sjokk og forstoppelse), metabolske forandringer, kirurgi, endring av miljø og omstendigheter, smerte og søvnløshet (Pisani, 2018, s. 6). Pisani (2018, s. 6) hevder at delir generelt oppstår gjennom et samspill av redusert reservekapasitet på bakgrunn av de predisponible faktorene sammen med de utløsende årsakene. Ut ifra erfaringsbasert kunnskap trekkes det også klare linjer ved at de predisponible faktorene er hyppig sett hos eldre pasienter, noe som reflekterer hvorfor eldre overrepresenterer statistikken for delir. Det er viktig å gjøre seg bevisst over at delir ofte forekommer av akutt somatisk sykdom (Ørn & Bach-Gansmo, 2016, s. 544). Ut ifra dette kan det tenke seg at akutte syke kan ha delir og vice versa.

Den kliniske presentasjonen kan variere og deles i tre undergrupper. Ifølge DSM-5 kriteriene skal diagnosen spesifiseres med én av de tre.

Hyperaktiv

Pasienten kan være opphisset, rastløs, agitert, har hallusinasjoner og oppfører seg uanstendig (Pisani, 2018, s. 3). Denne undergruppen er mest kjent blant helsepersonell og skildres oftest når delir generelt blir beskrevet (LaMantia et al., 2016, s. 330).

Hypoaktiv

Denne undergruppen presenteres på en mer subtil måte. Pasienten kan være apatisk, ha redusert motorisk aktivitet, usammenhengende tale og mangel på interesse for omgivelsene (Pisani, 2018, s. 3). Denne typen er hyppigst oversett som kan være årsaken til at noen klinikere mener at prevelansen for delir som forskning dokumenterer er overestimert (Juliebø et al., 2012, s. 254). I tillegg til at den hypoaktive undergruppen er vanskeligst å gjenkjenne, viser forskning at dette er den vanligste varianten (Evensen et al., 2018, s. 3).

Blandet delir

Blandet delir er kombinasjon av særtrekkene ved hyper- og hypoaktiv delir (Pisani, 2018, s. 3). Pasienter som har normal psykomotorisk aktivitetsnivå med forstyrrelser i bevissthet omfatter også denne undergruppen (American Psychiatric, 2013, s. 598). Det er noe variasjon i hvordan enkelte studier definerer blandet delir.

Dette prosjektet har ikke som mål å spesifisere undergruppene og vil derfor ikke bli ytterligere redegjort. Likevel skal opplæringsdelen av prosjektet belyse undergruppene for deltakerne i studien ettersom det er å betrakte som nødvendig grunnleggende teori.

I oversiktsartiklene til Holroyd-Leduc, Khandwala og Sink (2010, s. 465-470) og Juliebø et al. (2012, s. 253-260) hevdes det at den beste håndteringen av delir er å «unngå å få det». Med dette menes det å iverksette tiltak som modererer de eksisterende risikofaktorene som pasienten har for å utvikle delir, noe som viser seg å være den mest effektive måten å unngå det (Holroyd-Leduc et al., 2010, s. 466; Juliebø et al., 2012, s. 256-257). Denne type behandling blir kalt multifaktorell behandling, og er det eneste som har gitt positive endringer for morbiditet- og mortalitetsutfallet hos delirpasienter (Juliebø et al., 2012, s. 256). Samtlige studier har også undersøkt virkningen av farmakologisk behandling hvor det konkluderes med at det er for lite evidens til å si at det er effektivt. Med andre ord kan det virke som om det er lite som kan gjøres for å påvirke morbiditet- og mortalitetsutfallet for delirpasientene. Likevel blir tilstanden ofte oversett og går uoppdaget noe som anses som en medisinsk feil (Han et al., 2009, s. 193). Tidlig identifisering vil ofte redusere varigheten, og på bakgrunn av dette har vi

et godt grunnlag for hvorfor prehospitalet identifisering bør undersøkes (American Psychiatric, 2013, s. 600 - 601).

Som nevnt tidligere er det viktig å mistenke en underliggende somatisk årsak hos pasienter som presenterer med delirsymptomer. Vi er kjent med at eldre med demens eller kognitiv svikt i stor grad er predisponable for delir (Paulo et al., 2017, s. 66; Pisani, 2018, s. 6) Dette gjelder også for andre mer akutte nevrologiske sykdommer som f.eks. hjerneslag, transitorisk iskemisk anfall (TIA), epilepsi og subdurale blødninger (Pisani, 2018, s. 6). Pisani (2018, s. 6) hevder også at delir kan være det eneste kliniske tegnet for hjerteinfarkt hos eldre, og mener at en EKG-undersøkelse bør være en del av alle delirundersøkelser. Systemiske infeksjoner øker også i stor grad risikoen for å utvikle delir hos eldre, spesielt de med urinveisinfeksjoner eller pneumoni.

Delir er som nevnt i seg selv forbundet med negative utfall som økt funksjonssvikt, forlenget sykehusopphold og økt risiko for institusjonalisering (American Psychiatric, 2013, s. 601; Evensen et al., 2018, s. 2; Juliebø et al., 2012, s. 257). Mortaliteten blant pasienter med delir er høy, hvor 40% dør innen ett år fra diagnosen blir satt. Dette ses spesielt hos de med maligne eller alvorlige underliggende sykdommer (American Psychiatric, 2013, s. 600-601). Forbindelsene mellom delir og mortalitet er likevel inkonsistent rapportert, og selv om det forbindes økt mortalitet hos enkelte pasientundergrupper er det ikke bevis for at delir i seg selv øker risikoen for død (Juliebø et al., 2012, s. 256-257).

I det kliniske oppslagsverket BMJ Best Practice (Pisani, 2018, s. 3) står det følgende om delir og mortalitet: «Mortaliteten for de diagnostisert med delir på sykehus er det dobbelte i forhold til pasienter med lik medisinsk tilstand uten delir, og øker så mye som 14% innen én måned etter diagnostisering.» Svakheten med dette sitatet er at Pisani (2018) refererer til artikkelen «Prognosis of delirium in elderly hospital patients» (Cole & Primeau, 1993). Sitatet stemmer overens med resultatet til Cole og Primeau (1993, s. 41), men konklusjonen deres poengterer sin egen svakhet ved artikkelen, som er at resultatet kan ha blitt påvirket av underliggende demens eller alvorlig sykdom. Det studien deres poengterer stemmer i forhold til nyere forskning, hvor man ser at mortaliteten for delirpasientene er høy, men at det ikke finnes studier som viser at delir i seg selv øker dødelighet (American Psychiatric, 2013, s. 601; Juliebø et al., 2012, s. 257)

1.3.2 Screeningverktøy

Diagnostisering av delir kan kun gjøres av leger og psykologer (Zimmermann, 2007). Det skal gjøres i henhold til DMS-5 kriteriene, noe som krever et dybdeintervju og tar dermed lang tid (Frisch et al., 2013, s. 231). Som nevnt tidligere er identifisering av delir basert på klinikk utfordrende. Et mulig alternativ til dette er standardisert kognitiv testing av pasientene (Han et al., 2009, s. 193; Suffoletto et al., 2013, s. 621). Diagnostisering av delir er tidkrevende, og siden klinikken er utfordrende å tolke kan bruken av screeningverktøy framstå som et godt alternativ. Et screeningverktøy er en rekke undersøkelser eller spørsmål som brukes på en gruppe mennesker for å vurdere tilstedeværelsen av en mulig tilstand uten at den faktiske diagnosen blir stilt (Braut, 2018).

Da delir er en tilstand som er lite forsket på i prehospital setting er også forskning på anvendelse av screeningverktøy prehospitalt mangelfull. Innhospital forskning er det derimot svært mye av, spesielt fra akuttmottak. Et av målene i oversiktsartikkelen til LaMantia et al., (2014, s. 551) er å finne ut hvilke screeningverktøy som blir benyttet i akuttmottak for identifisering av delir blant eldre. Her ble 7 følgende screeningverktøy vurdert, CAM (Confusion Assessment Method), CAM-ICU (CAM – Intensive Care Unit), CAM-ED (CAM-Emergency departement), Organic Brain Syndrome Scale, DSM-V, Delirium Rating Scale og NEECHAM Confusion Scale. Av disse var CAM og CAM-ICU er hyppigst brukt.

CAM er et anerkjent verktøy som anvendes for å identifisere delir (Pisani, 2018, s. 10). CAM-ICU er en tilpasning av CAM som benyttes på intensivavdelingene (Grossmann et al., 2014, s. 2). Den viser seg å ha en sensitivitet på 95-100% (Ely et al., 2001, s. 1), som er en av årsakene til at Frisch et al., (2013, s. 232) valgte å anvende CAM-ICU i sin studie. Da screeningverktøyet er lett å gjennomføre og tar kort tid kan det være hensiktsmessig å anvende det i akuttmottak (LaMantia et al., 2014, s. 558).

Tre av artiklene inkludert i oversiktsartikkelen til LaMantia et al., (2014) undersøkte hva som var de optimale intervallene for screening. I to av de ble pasientene screenet ved to anledninger med et 3 timers intervall. I den første studien ble det påvist at 32 av 341 pasienter var deliriøse ved første screening, etterfulgt av 6 av 90 fra den samme gruppen som ble screenet for andre gang. I den andre studien ble 21 av 376 screenet som deliriøse ved første

screening, etterfulgt av en sekundær screening av 82 pasienter, derav 4 testet positivt og hadde nylig blitt deliriøse. Screeningverktøyet i begge artiklene var CAM-ICU.

Verdien av å gjenta screening av delir kommer tydelig frem, da det er en fluktuerende tilstand. Det at tilstanden er fluktuerende vil si at dens presentasjon kan forandre seg over tid. Antallet pasienter som får påvist delir etter en sekundær screening er få, men er med på å redusere antallet pasienter med tilstanden som blir oversett. Akkurat hvor lang tid som er ideelt i forhold til intervallet på screeningene, eller når første screening burde bli gjennomført, blir ikke presentert i artikkelen. Man kan likevel anta at en prehospital screening etterfulgt av en i akuttmottak kan vise seg gunstig for identifiseringen og hvor tidlig i forløpet delir blir gjenkjent.

Til tross for at fagstoffet og fokuset rundt delir har økt de siste 16 årene er helsepersonells kunnskaper i forhold til gjenkjenning av tilstanden og dens symptomer dårlige (Beary, 2013, s. 547; Carpenter et al., 2011, s. 777). Dette kan være en årsak til at tilstanden går hyppig underdiagnostisert. Som presentert i artikkelen til LaMantia et al., (2014, s. 553) finnes det mange ulike screeningverktøy, men andelene av delir-pasienter som faktisk blir identifisert er bekymringsfullt lav. Dette støttes av artikkelen til Han et. al., (2009, s. 193), der leger ikke gjenkjente delir i 76% av tilfellene. Resultatene i studien viser variasjoner i identifisering fra 8,3% til 37,9 %, noe som belyser variasjonene i kvaliteten på ulike screeningverktøy (LaMantia et al., 2014, s. 553).

1.3.3 Prehospital identifisering

Som nevnt tidligere i oppgaven er delir en tilstand som er svært lite forsket på, noe som motiverer oss til å lage en prosjektbeskrivelse på temaet. Inhospitalt er det gjennomført mange studier som omhandler tilstanden, og mange av disse er til dels overførbare. Når det kommer til studier som kan besvare vår problemstilling fant vi studien til Frisch et al. fra 2013 (s. 230-234). Vi har tatt stor inspirasjon fra denne studien i forhold til hvordan vi former vårt prosjekt. Videre vil vi gjøre rede for denne studien.

Studien til Frisch et al., (2013, s. 230-234) er gjennomført i Pittsburgh i Pennsylvania, USA på to forskjellige akuttmottak og sammenligner hvor god en enkel sjekklister basert på CAM-ICU er i forhold til Glasgow Coma Scale (GCS) for identifisering av delir.

Ambulansepersonellet som transporterte pasienter ≥ 65 år ble kontaktet av forskningsarrangørene. De ble bedt om informert samtykke og demografisk informasjon før de fikk utlevert en sjekklister som skulle besvares etter personellet beste evne. Sjekklisten ber ambulansepersonellet vurdere pasienten med tanke på 1) akutt innsettelse, 2) uoppmerksomhet, 3) uorganisert tenkning og 4) endret bevissthetsnivå ved hjelp av spørsmål formulert på en intuitiv måte, og skulle besvares med ja eller nei. Forskerne brukte CAM-ICU for å vurdere om pasientene hadde delir ved ankomst akuttmottak, og argumenterer godt for hvorfor de valgte dette verktøyet fremfor diagnosekriteriene i DSM-IV.

259 pasienter ble inkludert i studien hvorav 24 ble diagnostisert med delir. Pasientene hadde en snittalder på 81 år, 40% var menn, 20% kom fra sykehjem og 20% hadde preeksisterende demens. Resultatet viste signifikant høyere forekomst av delir hos pasienter fra sykehjem, pasienter med underliggende demens og pasienter med GCS under 15. Forskerne fant ingen forskjell i spesifisitet og sensitivitet ved bruk av sjekklister og GCS (Sensitivitet 0.625 (95% CI 0.427-0.788) og spesifisitet 0.79 (95% CI 0.737-0.84) versus sensitivitet 0.667 (95% CI 0.467-0.82) og spesifisitet 0.851 (95% CI 0.8-0.891)). Totalt klarte ambulansepersonellet å identifisere 63% av pasientene med delir i motsetning til forskernes hypotese på 75%.

Videre påpeker forskerne svakheter i egen metode. De inkluderte ikke eldre pasienter som verken var samtykkekompetente eller hadde pårørende som kunne gi samtykke. Av disse pasientene hadde 17 (74%) av pasientene én eller flere av kriteriene for delir ifølge ambulansepersonellet. Dette kan ha resultert i at deliriøse pasienter ikke har blitt inkludert i studien, som kan ha ført til at sensitiviteten av sjekklisten til ambulansepersonellet ble undervurdert. Hadde disse pasientene blitt inkludert i studien ville det økt sensitiviteten til sjekklisten til en verdi som antageligvis hadde vært mer korrekt.

Videre var det gjennomsnittlig 30 minutter mellom avlevering og rapportering av deliriøse pasienter av ambulansepersonell til de ble screenet med CAM-ICU. Da delir er en fluktuerende tilstand kan dens presentasjon ha endret seg i løpet av tiden mellom screeningene. Det kan også se ut til at ambulansepersonellet ble mer oppmerksomme på delir, enten bevisst eller ubevisst, ettersom de deltok i en studie angående temaet. Dette kalles Hawthorne-effekten og vil bli omtalt i metoddelen av oppgaven (Hellevik, 2002, s. 92-95). Avslutningsvis var en høy prosentandel av ambulansepersonellet «paramedics», noe som kan lede til at dataen i studien ikke er i like stor grad overførbart til andre distrikt i USA som er mer «EMT-basert». Paramedics i USA har i utgangspunktet høyere kompetanse enn EMT

(Emergency Service Technician), noe som kan gjøre de bedre stilt til å gjenkjenne tilstander. Vi vil kartlegge disse variablene i vår studie. Til tross for at man kan finne svakheter som påvirker resultatet i studien til Frisch et al., (2013, s. 234) er det gode indikasjoner på at implementering av en enkel sjekklister i ambulansen kan ha en positiv effekt på identifiseringen av delir (Shah, Jones & Schneider, 2010, s. 1-7). Om sjekklisten er bedre enn GCS er usikkert, og krever mer forskning. Vi ønsker å belyse forskningsområdet.

Per i dag er det ikke vanlig å screene pasienter for delir prehospitalt i Norge. Men kan økt fokus på dominerende symptomer ved delir bidra til økt identifisering av tilstanden? I studien til Newlin & Husty (2014, s. 247) ble det gjennomført en retrospektiv analyse av hvor mange pasienter som blir undersøkt for delir av paramedics i Seminole County, Florida. De gikk gjennom det elektroniske journalarkivet til ambulansetjenesten og benyttet seg av gitte «nøkkelord» assosiert med delir. Journalene som ble inkludert var de som omhandlet pasienter 70 år eller eldre. Innholdet i de inkluderte journalene ble deretter vurdert i forhold til CAM. Resultatet viste at 75% av pasientene ble undersøkt for akutt endring i mental status, 75% for fluktuerende forløp, 67% for uoppmerksomhet og 74% for uorganisert tenkning. Newlin & Husky (2014, s. 247) konkluderer deretter med at flesteparten av paramedics i Seminole County undersøkte pasientene for symptomer på delir, noe som kan spille en sentral rolle i forbedringen av deliridentifisering og generell pasientbehandling for eldre. Ut ifra den begrensede tilgangen vi har til artikkelen, vet vi ikke hvordan retningslinjene er for delirhåndtering der studien er gjennomført. Det er vanskelig å si hva som blir konklusjonen av vår studie om den blir gjennomført. Uavhengig av konklusjonen vil studiet ha potensialet til å øke fokuset på gjenkjenning av delir blant personellet som deltar i studien. Dette alene har mulighet til å øke identifiseringen av tilstanden, noe som kan være avgjørende for enkelte pasienter.

Som tidligere nevnt er helsepersonell dårlige på å gjenkjenne delir og dens symptomer, noe som kan reflektere måten tilstanden blir håndtert på (Beary, 2013, s. 547). I studien til LaMantia et al., (2016, s. 329-343) ble sykepleiere, ambulanspersonell og leger intervjuet om sine perspektiv i forhold til identifisering og håndtering av delir. Når helsepersonellet ble spurt om å beskrive delir stemte skildringen i de fleste tilfeller overens med den hyperaktive varianten. For å bedre håndtering av tilstanden belyste sykepleierne behov for mer kunnskap og trening rundt pleie av pasientene. I det prehospitale miljøet mente ambulansarbeidere at det var behov for mer støtte ved håndtering av utagerende delirpasienter, samtidig som de

trengte mer veiledning fra leger i akuttmottak i forhold til hva slags informasjon de skal hente ut fra hjemmemiljøet til pasienten. Legene følte at håndteringen av tilstanden kunne forbedres om de visste mer om det dagligdagse funksjonsnivået til pasienten, og om de hadde et enkelt, presist diagnostisk verktøy for tilstanden. Det som er gjengående i forskningen om delir i akuttmottak er at det hektiske miljøet fører til at man ikke har tid til å identifisere og håndtere tilstanden.

For å oppsummere litteraturen som omhandler prehospital identifisering framstår det som at mangel på kunnskap rundt delir fører til dårlig identifisering og håndtering av tilstanden. Det kan se ut til at enkle sjekklister som går på gjenkjenning av dominerende symptomer og funn ved tilstanden har gode resultater på identifisering. Samtidig opplever personellet som håndterer delirpasienter at det er mangelfull dialog mellom profesjonene, og at det er behov for klarhet i forhold til håndtering av pasientene, og hva slags informasjon som kan hentes fra hjemmet som er relevant for tilstanden til pasienten. Dette reflekterer det som tidligere er påpekt i teksten, at det er en betydelig mangel på kunnskap om delir og at forskning på temaet kan optimalisere gjenkjennelse og håndtering av tilstanden. (Carpenter et al., 2011, s. 777)

1.4 | Studiens hensikt

Formålet med studien er å undersøke effekten av screeningverktøy for delir i ambulansetjenesten. Prehospital delirforskning er mangelfull og vi ønsker at denne prosjektbeskrivelsen kan bidra til å igangsette forskning på dette området. Prosjektet belyser nødvendigheten av norsk delirforskning prehospitalt. Langsiktig kan gjennomføring av prosjektet føre til utvidelse av ambulansepersonellets kunnskap og faglig fornyelse gjennom utvikling av prosedyreverk og retningslinjer. Prosjektets overordnede ambisjon er å bedre den generelle ivaretagelsen av eldre pasienter.

Det presiseres at studiens hensikt ikke har som mål å diagnostisere delir prehospitalt, men å bedre identifiseringen. Studien kan likevel utfordre ambulansepersonellets funksjonsområde ettersom deltakende personell trenger teoretisk opplæring og skal gjennomføre studien i sin arbeidshverdag. Dette kan anses som en ekstra belastning.

1.5 | Presentasjon av problemstilling

Som nevnt i introduksjonen har vi formulert følgende problemstilling:

«Hvor mange delir-pasienter kan identifiseres ved implementering av et raskt og enkelt screeningsskjema prehospitalt, sammenliknet med screeningsverktøyet CAM-ICU på akuttmottak»

Vi er stadig i kontakt med eldre syke pasienter som kan fremstå med endret mental status. Ut i fra egne erfaringer blir dette ofte bagatellisert og har tendens til å bli antatt som pasientens normal tilstand eller normale aldringstegn. Kan ambulanspersonellet gjennom en bredere kognitiv undersøkelse enn dagens praksis identifisere delir?

Problemstillingen skal gi svar på hvor mange delirpasienter som identifiseres i ambulansen før ankomst til akuttmottak. Videre kan prosjektet kartlegge eller svare på følgende forskningsspørsmål:

- Samsvarer resultatet vårt med tall fra kjent forskning?
- Kan resultatet styrke eksisterende forskning?
- Er det forskjellig prevalens av delir basert på alder og/eller kjønn?
- Vil identifisering være påvirket av ambulanspersonellets erfaring, utdanning og/eller arbeidserfaring?

2.0 | Metode

I denne delen av oppgaven vil vi gjøre rede for hvordan vi ønsker å gjennomføre studien og hvorfor vi ønsker å gjøre det på denne måten. Studien til Frisch et al. (2013, s. 230-234) undersøker allerede problemstillingen vår, men som forfatterne selv beskriver er det flere begrensninger i deres metode og resultat. Dette aktualiserer behovet for ytterligere studier som kan bekrefte eller avkrefte tidligere funn og bidra til å bygge på eksisterende kunnskap. Vi ønsker derfor å gjennomføre en liknende studie som er mer spisset mot vår problemstilling, og som tar høyde for deres begrensninger. Vi vil samtidig bevare mye av deres metode for å styrke deres resultat ved og replisere deres signifikante funn. Vår hypotese er at ambulanspersonell klarer å oppdage over 63% av pasienter med delir, altså forventer vi et bedre resultat enn Frisch et al. (2013, s. 230-234).

2.1 | Type studie

«En metode er en fremgangsmåte, et middel til å løse problemer og komme frem til ny kunnskap. Et hvilket som helst middel som tjener dette formålet, hører med i arsenalet av metoder» ifølge Vilhelm Aubert (Hellevik, 2002, s. 12). Metode er altså verktøyet for hvordan vi skal besvare problemstillingen vår. For å gjøre dette vil vi gjennomføre en strukturert observasjon i felt, altså en kvantitativ innsamling av spesifikk forhåndsdefinert data (Bell, Waters & Nilsson, 2016, s. 223-224; Grønmo, 2016, s. 183-188). At studien foregår i felt betyr at resultatene blir samlet inn i et ukontrollert miljø, altså i reelle ambulanser og akuttmottak (Grønmo, 2016, s. 183). Dette vil vi gjøre med et observasjonsskjema vi har utformet basert på instruksjonene til Grønmo (2016, s. 184). Studien er kvantitativ fordi vi henter inn sammenlignbare opplysninger om et gitt utvalg, for så å analysere resultatene (Hellevik, 2002, s. 13).

Studien er en pilotstudie, da det ifølge våre kilder ikke er gjennomført en liknende studie i Norge og det generelt er lite fokus på temaet. Vi ønsker å øke innsikt i temaet og interesse for

prehospital delir. Et mål for studien er å få faktiske tall på forekomst og identifiseringsgraden, men vi tror ikke resultatene våre vil være nok grunnlag for systematisk generalisering. Basert på hensyn som økonomi og vår egen svært begrensede forskningserfaring har vi derfor valgt å benytte oss av et pragmatisk utvalg (convenience sampling). Dette er en nyttig type utvalg for å gi metodologiske erfaringer, oversikt og skape grunnlag for å utforme bedre og mer omfattende opplegg for senere studier (Grønmo, 2016, s. 100-101). Et pragmatisk utvalg vil si at en benytter forskningsenheter som er lett tilgjengelig for forskerne. I dette tilfellet vil det være pasienter og ambulanspersonell som skal til de aktuelle sykehusene som deltar i studien. Studien vil ha en noe begrenset grad av åpenhet, i form av at innhentende aktører (forskingsleger) på sykehuset ikke skal vite hva ambulanspersonellet har svart på observasjonsskjemaet. Dette er for å unngå påvirkning av forskningslegenes resultat.

2.2 | Forskningsdesign

Studien vil foregå i Oslo universitetssykehus helseforetak (OUS HF) og prosjektet vil skje på ambulanser og akuttmottak i dette helseforetaket. Selve datainnsamlingen vil foregå over to måneder. I Oslo tror vi dette vil generere nok datamateriell til å kjøre statistiske analyser. Dette vil vi revurdere i første stadium av studien, og få hjelp til å kjøre analyse på hvor mye data som er nødvendig.

For å besvare problemstillingen vil vi gjennomføre en studie hvor ambulanspersonell skal vurdere om pasienter som møter inklusjonskriteriene har delir. Deretter vil vi vurdere om ambulanspersonellets vurdering stemmer eller ikke. I motsetning til studien til Frisch et al. (2013, s. 230) ønsker vi ikke å sammenlikne to forskjellige metoder for å oppdage delir i ambulansen. Vårt mål er å identifisere hvor stor andel av pasientene med delir ambulanspersonellet klarer å identifisere ved bruk av en enkel sjekklister. Screeningene inne på akuttmottak vil fungere som «fasit».

Kriteriet for delir defineres ved bruk av CAM-ICU på samme måte som ble gjort av Frisch et al. (2013, s. 231-232), med lik begrunnelse. Fordelen med dette er at CAM-ICU er et relativt enkelt og raskt verktøy som ikke krever mye erfaring å bruke. Det har høy sensitivitet og

spesifisitet og det er lite variasjon mellom individene som bruker det (Ely et al., 2001, s. 1). I motsetning er DSM-kriteriene et tidkrevende verktøy som krever en lege med erfaring innenfor fagfeltet som gjennomfører et dybdeintervju med pasienten (Frisch et al., 2013, s. 231). Med andre ord lite egnet for et hektisk akuttmottak med stor pågang av pasienter. CAM-ICU tar ca. 2 minutter (Frisch et al., 2013, s. 231).

Sjekklisten ambulansespersonellet skal benytte vil være en oversatt utgave av spørsmålene brukt i skjemaet til Frisch et al. (2013, s. 231). I tillegg vil vi i observasjonsskjemaet be om behandlerens kjønn, arbeidserfaring og utdanning. Arbeidserfaring vil være delt inn i <1år, 1-5år, 5-10 år og >10år. Utdanning er delt inn i ingen autorisasjon, fagbrev, fagbrev med tilleggsutdanning fra høyskole (Nasjonal paramedic), B.Sc Paramedic og B.Sc Sykepleie. Behandleren bes også krysse for eget kjønn og om informert samtykke er innhentet fra pasient eller pårørende. Skjemaet vil i tillegg inneholde retningslinjer for eksklusjon av pasient. Dette diskuteres i eget delkapittel. Skjemaet som helhet ligger som vedlegg til oppgaven og vil bestå av et ark med to sider brettet sammen i en konvolutt. Skjemaene vil bli sendt ut til alle ambulansestasjoner i OUS og oppbevares sammen med journalene i ambulansen.

Sjekklisten er oversatt av oss fra engelsk til norsk og vi har fokusert på at spørsmålsformen og konkret hva som spørres om ikke endres i oversettelsen. Alle spørsmålene er hentet fra CAM som tar for seg hovedområdene beskrevet i DSM. På norsk lyder spørsmålene som følger:

- 1) Mistenker du at pasienten har en plutselig endring i mentalstatus i forhold til normaltilstand?
- 2) Opplever du at pasienten har vanskeligheter med å konsentrere seg/holde oppmerksomhet? Eks.: pasienten blir lett distrauert eller mister tråden i samtalen.
- 3) Opplever du at pasienten tenker usammenhengende eller uorganisert? Eks.: Samtalen er uforutsigbar, gir ikke mening eller utydelig. Pasienten presenterer ikke logiske ideer/tanker eller skifter tema midt i samtalen.
- 4) Hvordan vil du vurdere pasientens mentalstatus ved bruk av RASS-score. RASS-score måler pasientens agitasjonsnivå, og hvis verdien er noe annet enn null scorer pasienten positivt på dette spørsmålet. RASS-skjema vil være en del av skjemaet.

Alt deltagende ambulansespersonell som skal kunne delta i studien må gjennomføre fagdag som tar for seg delir generelt, samtykkekompetanse, formål og informasjon om

gjennomføring av studien og opplæring i bruk av observasjonsskjemaet. Dette vil være en todelt opplæring med en forelesning på 45 minutter holdt av en fagutviklingsparamedic (FUP) med god kjennskap til studien, og en praktisk gruppeoppgave som gjennomføres som post i den siste, praktiske rundløype-delen av fagdagen. På denne posten vil det presenteres kasuistikker og deltagerne skal sammen bli enige om hvordan de ville scoret pasienten. Fagdager er et etablert konsept i OUS, og inspirasjon til opplegget er hentet fra en egenerfart fagdager hvor implementering av triageringsverktøy var et av temaene. Ved å ikke differensiere studien fra ambulansetjenestens “normale drift” og lage skjemaer som er intuitive og krever lite opplæring tror vi at studien er mer gjennomførbar og vil reflektere et mer realistisk bilde av hva innføring av et slikt verktøy vil bety.

Det vil ansettes forskningsleger (FL) som screener pasientene ved ankomst til akuttmottaket. FL skal uavhengig undersøke pasientene for delir ved bruk av CAM-ICU. FL skal delta på et fagmøte i forkant av studien som holdes av en erfaren forskningsarrangør (lege) med spesialisering i geriatri. Fagmøtet skal både gi utdypende informasjon om studien og faglig opplæring til FL. Det vil også kjøres jevnlig obligatoriske samlinger hver 2. uke under studien for å utveksle erfaringer og diskutere kasuistikker. En av forskningsarrangørene vil delta og ta imot tilbakemeldinger fra deltagerne.

Når ambulanspersonellet ankommer et av akuttmottakene skal de levere utfylt observasjonsskjema til FL personlig eller i egen låst postboks ved inngangen til mottaket. Hvis postboksen benyttes skal koordineringssykepleier varsles og kontakte FL. FL skal være uniformert slik at vedkommende er lett gjenkjennelig. Skjemaet skal leveres i en forseglet konvolutt som medfølger skjemaet. FL skal deretter foreta to vurdering av pasienten ved å bruke CAM-ICU først innenfor en tidsramme på 30 min etter pasienten er avlevert av ambulanspersonellet, så etter 2 til 3 timer. Dette er for å ta hensyn til delirets fluktuerende natur. Resultatet fylles ut på et standard CAM-ICU-skjema. Dette skjemaet legges så i en konvolutt sammen med konvolutten fra ambulanspersonellet, og plasseres i en annen låst postboks plassert på et eget rom i akuttmottaket. Hvert akuttmottak vil ha en FL på vakt mandag til fredag hele døgnet. Dette er en økonomisk vurdering da vi mener det er nødvendig å kjøre innsamling hele døgnet, men at innsamlingen i helgene ikke vil påvirke resultatet nevneverdig. Om vedkommende ikke rekker/får mulighet til å vurdere pasienter innen en time skal pasienten ekskluderes fra studien. FL skal ikke være til stede under rapport, og

ambulanspersonellet skal ikke under noen omstendighet holde tilbake relevant informasjon om pasientens helsetilstand ved avlevering.

Til slutt vil vi hente journalene til pasientene for å bekrefte at oppdraget er reelt, og for å hente pasientens alder. Pasientene vil bli kategorisert i alderssegmenter på 65-74 år, 75-84 år, 85-94 år og ≥ 95 år. De vil også bli inndelt i kjønn. Dette vil også gjøre det mulig å innhente informert samtykke en tid etter screeningen. AMIS-nr., altså et identifiseringsnummer for det spesifikke oppdraget, skal fylles ut slik at det er mulig å hente journalen i ettertid. Journalene vil kun brukes til disse formålene.

2.3 | Inklusjon

Når det kommer til ambulanspersonell vil eneste kriteriet for deltagelse være at de har gjennomført fagdag med delir-forelesning. Dette gir et representativt bilde av ambulansetjenesten som helhet og i utgangspunktet skal dette inkludere alle ansatte i OUS. Ambulansarbeiderne vil være anonymiserte gjennom hele studien. Studien er avhengig av at ambulanspersonellet faktisk velger å delta, noe som vil bli tydelig kommunisert på fagdag. Deltagelse med utfylt skjema antas å kvalifisere som informert samtykke.

Vi har som nevnt valgt å begrense utvalget til 65 år eller eldre, på lik linje med mye av tidligere forskning gjort på delir. Alle pasienter ≥ 65 år er derfor aktuelle til inklusjon. Rekrutteringen vil foregå før eller under transport. Dette innebærer at behandler informerer om studien og eventuelt innhenter samtykke.

2.4 | Eksklusjonskriterier

Av etiske hensyn er det svært viktig at vår studie ikke skal gå på bekostning av pasientbehandling. I ambulanshverdagen kan tidsbruken i forbindelse med denne studien

være ugunstig for pasientens utfall. Vi har derfor valgt å ekskludere alle pasienter som vurderes av ambulanspersonellet som kritisk syke ved transport av pasient til behandlingssted. Dette vil si tilfeller hvor pasienten transporteres til behandlingssted under utrykning basert på kriteriet «akutt» eller «kode 1». Ambulanspersonellet kan også selv velge å ekskludere en pasient om de av etisk eller medisinsk overbevisning mener det er uforsvarlig å gjennomføre.

Pasienter som er behandlet med opioider eller benzodiazepiner, eller som ambulanspersonellet vurderer som rusede ekskluderes for å minimere risiko for falske positive. Pasienter med $GCS \leq 11$ ekskluderes også fordi disse trolig vil score positive for delir men årsakssammenhengen er mer uklar og kompleks. Vi mener også det blir for krevende og lite relevant for helsepersonell som ikke regelmessig vurderer slike pasienter. Alt dette er også gjort i studien til Frisch et al. (2013, s. 231). Forskjellen er at vi har valgt en lavere GCS-score basert på litteratur om klinisk presentasjon av delir. Ved å ekskludere kritisk syke pasienter vil dette ikke påvirke pasientsikkerheten. I tilfeller hvor delir-skjemaet ikke er fylt ut eller bare er fylt ut delvis ekskluderes pasienten. Det samme gjelder om det ikke er mulig å tyde hva ambulanspersonellet har fylt ut. Behandlerne oppfordres på skjemaet til å svare etter beste evne.

I tilfeller hvor ambulanspersonellet ikke mottar informert samtykke skal pasienter fortsatt inkluderes, ettersom det er lagt opp til at samtykke kan innhentes fra pasient eller pårørende i etterkant. Hvis pasient eller pårørende motsetter seg deltagelse, skal pasienten ekskluderes. Inkluderte pasienter vil få utdelt et informasjonskort fra FL med generell informasjon om studien og et telefonnummer. De kan dermed ta kontakt på et senere tidspunkt om ønsker å trekke seg fra studien eller ønsker ytterligere informasjon.

2.5 | Databehandling og analyse

For å utvikle en fullstendig plan for behandling av data og analyse, planlegger vi å kontakte en fagperson med erfaring innenfor helseforskning for råd og veiledning før studien gjennomføres. Kort forklart vil vi samle inn data fra skjemaet til ambulanspersonellet, skjemaet til FL og pasientjournalene. CAM-ICU gjennomført av FL vil fungere som «fasit»

for delir positiv/negativ og resultatene vil sammenlignes med ambulanspersonellets funn. Vi får to «fasiter» fordi FL foretar to screeninger, hvorav en positiv screening kvalifiserer til delir-positiv. Resultatene fra ambulanspersonellet vil være delir positive om svarene på skjemaet er ja på spørsmål 1 og 2 i tillegg 3 eller 4, på samme måte som CAM-variantene. I tillegg vil det samles inn informasjon som vi vil brukes for å sammenlikne resultatene basert på ambulanspersonellets arbeidserfaring, utdanning og kjønn. Vi vil også se på pasientens alder og kjønn. Alt dette vil analyseres for å gi oss resultater som kan si noe om hvor gode ambulanspersonell er til å oppdage tilstanden. Samtidig vil det gi oss tall på prevalens av delir i ambulansetjenesten, fordelt i alderssegmenter.

Dette er sensitiv data og det vil tas forbehold med tanke på datasikkerhet og sikker oppbevaring av sensitivt materiell. Dette gjøres på en slik måte at det også reduserer faren for påvirkning av resultatene/forskningsjuks. Dataen vil lagres digitalt. All data vil slettes når prosjektet avsluttes.

2.6 | Styrker og svakheter med valgt metode

Fra et metodeperspektiv er det en tydelig svakhet med måten vi har valgt å innhente data. I utgangspunktet gjennomfører vi en strukturert observasjon av deliridentifisering. Denne typen undersøkelse består av et utvalg som forskes på, og observatører som henter inn data og fyller ut observasjonssjema (Grønmo, 2016, s. 183-189; Hellevik, 2002, s. 103-106).

Problemet med vårt prosjekt er at dette er vanskelig å få til i et miljø hvor delirundersøkelsen foregår i mange forskjellige ambulanser og miljøer rundt om i Oslo. Derfor må ambulanspersonellet selv fylle ut observasjonsskjemaet. Dette gjør at vi får en blanding av en strukturert observasjon og utspørring, noe som svekker undersøkelsens metodiske struktur.

Valg av pragmatisk utvalg medfører som nevnt også noen metodiske svakheter. Med et slikt utvalg vil man ikke kunne trekke universelle slutninger om alle pasienter ≥ 65 år, men det vil gi en god indikator (Grønmo, 2016, s. 100). At resultatet er basert på pasienter som kommer til akuttmottak i Oslo gjør at vi forventer et stort utvalg, noe som ifølge Grønmo (2016, s. 101) vil kunne produsere bred oversikt over temaet. Vår oversettelse av et engelsk spørreskjema må også nevnes. Uønskede endringer i spørsmålenes karakterer kan kanskje

endre utslagene på de individuelle kategoriene og ende opp med annet grunnlag for resultatet i forhold til Frisch et al. (2013).

Sammenlignet med studien til Frisch et al. (2013, s. 230-234) har vi tatt høyde for de fleste av deres begrensninger. Muligheten for innhenting av samtykke retrospektivt gir muligheten til å inkludere mange pasienter i denne studien som ellers ville vært ekskludert. Dette er spesielt viktig da vi tror mange av pasientene vi ønsker å undersøke ikke er samtykkekompetente. Hadde vi ikke tatt høyde for dette ville vi som Frisch et al. (2013, s. 234) påpeker, kunne fått et resultat med langt lavere prehospital identifiseringsgrad. Vi har også tatt høyde for at delir er fluktuerende og kjører derfor flere inhospitale screeninger, som styrker resultatet vårt. Frisch et al. (2013) omtaler også Hawthorne effekten, eller kontroll effekten, som kan gi endring i resultatet som følge av ytre påvirkning på forsøkspersonene (mest relevant for ambulanspersonellet) og indre utvikling i løpet av stuens forløp (Hellevik, 2002, s. 93). Det er umulig å unngå dette med undersøkelsesopplegget vårt. Dette kan føre til at ambulanspersonellet identifiserer flere delirpasienter som følge av at de er klar at de blir «observert», og at de blir flinkere til å bruke verktøyet underveis. Dette vil komme pasienten til gode, men kan påvirke resultatet på en måte som ikke reflekterer virkeligheten. Man kan korrigere designet for å unngå denne effekten, noe vi vil be om hjelp til å gjennomføre før gjennomføring (Hellevik, 2002, s. 94).

2.7 | Etikk og juss

Noen etiske aspekter er allerede nevnt, så i dette avsnittet vil vi gjennomgå de resterende og kommentere lovverk relevant for studien.

Pasientenes samtykke til å delta omfatter Helseforskningslovens (2009, § 13-21). Som nevnt ønsker vi å inkludere pasienter som ikke er samtykkekompetente gjennom studiens forløp. Dette faller inn under § 18, som beskriver forskning som inkluderer personer uten samtykkekompetanse. Prosjektet anses å være avhengig av å inkludere pasienter som ikke er samtykkekompetente for å oppnå pålitelige resultater. Prosjektet tilfredsstillende disse kravene som er følgende:

- a. eventuell risiko eller ulempe for personen er ubetydelig
- b. personen selv ikke motsetter seg det, og
- c. det er grunn til å anta at resultatene av forskningen kan være til nytte for den aktuelle personen eller for andre personer med samme aldersspesifikke lidelse, skade eller tilstand.

Hvis pasienten vurderes som ikke-samtykkekompetent men gir uttrykk for å motsette seg deltakelse av studien skal pasienten ekskluderes. Ut ifra etiske hensyn kan nærmeste pårørende påvirke hvorvidt pasienten skal inkluderes eller ekskluderes, med mindre pasienten motsetter seg pårørendes mening.

I henhold til Helseforskningsloven (2009, § 16) har deltakende pasient rett til å trekke sitt samtykke når som helst i prosjektets forløp. All data og pasientinformasjon i forbindelse med forskningen skal slettes innen 30 dager etter dette.

3.0 | Gjennomføring

3.1 | Samarbeid

Vi ønsker å samarbeide med sykehusene i OUS. Samarbeidet vil være essensielt for å kunne måle resultatet i studien, ettersom den baserer seg på å sammenlikne deliridentifisering mellom ambulansetjenesten og legene på akuttmottakene. Dette samarbeidet kan i tillegg bedre nettverk og samhandling mellom to aktører i helsetjenesten som allerede jobber tett sammen i den akuttmedisinske hverdagen.

Nasjonal kompetansetjeneste for prehospital akuttmedisin (NAKOS) arbeider med undervisning, forskning og kvalitetsprosedyrer innen området akuttmedisin utenfor sykehus. Ved å samarbeide med NAKOS kan man etablere nettbasert opplæring av personell som skal delta i studien, sammen med praktisk casetrening. Langsiktig kan NAKOS bidra til å lage en velutformet prosedyre på håndtering av delir.

3.2 | Tidsplan

Selve gjennomførelsen av studien skal foregå over en periode på to måneder. Av hensyn til søknad om tillatelser, opplæring, datainnsamling, analyse og formidling vil studien deles inn i følgende 5 stadier med forskjellige milepæler:

Stadium 1: Søknad om tillatelser, godkjenninger og økonomisk støtte (4 måneder)

- Inngå samarbeidsavtale med sykehusene som deltar i studien
- Inngå samarbeid med erfarne forskere for å revider og utvikle endelig metode
- Skaffe økonomisk støtte for studien
- Skaffe tillatelse og godkjenning fra forskningsorgan
- Skaffe tillatelse og godkjenning fra regional etisk komite

Stadium 2: Starte og gjennomføre opplæring av deltakende personell (3 måneder)

- Deltakende personell skal informeres om studien
- Deltakende personell får faglig opplæring

Stadium 3: Gjennomføring av studien (2 måneder)

- Studien forgår 24 timer i døgnet fem dager i uken, over to måneder

Stadium 4: Databehandling (3 måneder)

- Innsamling
- Analyse
- Behandling
- Fremstilling av resultat

Stadium 5: Formidling av resultater (2 måneder)

- Resultatet publiseres i aktuelle tidsskrifter som f.eks. ambulansforum og Tidsskriftet Norske Legeforening
- Resultatet kan presenteres under aktuelle konferanser og fagseminarer

Det planlegges at hele prosjektet og dets stadier vil gjennomføres over en periode på 14 måneder. Eventuelle avvik fra tidskjemaet er påregnelig og skal ikke påvirke resultatet i studien. Prosjektet vil ikke fortsette til neste stadium før aktuelle milepæl er oppnådd.

4.0 | Budsjett

Utgifter for lønning av forskningsarrangører og leger må påberegnes og planlegges. Ytterligere kostnader vil gå til opplæring av FUP. Opplæring av deltagende ambulanspersonell vil ikke forårsake utgifter ettersom fagdage allerede er etablert og obligatorisk fagseminar. I tillegg vil kostnader gå til produksjon av informasjonsbrosjyrer, databehandling, formidling av resultatet og publikasjon. Vi vil samarbeide med en økonom for å utvikle endelig budsjett for studien.

5.0 | Forankring

Prosjektet er forankret i Helsetilsynet gjennom deres tilsynsmelding; «Eldre og gamle som utredes og behandles i spesialisthelsetjenesten» (Engedal, 2009). Rapporten belyser hvordan flertallet av leger og sykepleiere mener eldre pasienters behandling og omsorg er lavere i forhold til yngre pasienter. Potensialet for bedre behandling av aldersspesifikke sykdommer som hjerneslag, delir og demens er sentrale punkter i rapporten. Delir omtales som en fryktet komplikasjon ved somatisk sykdom hos eldre. Rapporten påpeker den høye prevalensen, underbehandlingen og overseelsen av hypoaktiv delir. Videre beskriver Engedal (2009) hvordan behandlingen av eldre som rammes av komorbiditet, polyfarmasi, funksjonstap og mentale lidelser bør forbedres med forskjellige vinklinger. Alle sentrale områder som belyses i rapporten faller inn under prosjektbeskrivelsens overordnede ambisjon, å bedre den generelle ivaretagelsen av eldre pasienter.

Litteraturliste:

- Aasen, S. E. & Nylund, M. F. (2012). Opprydning i begrepsjungelen. *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 132(23-24), 2653-2654. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.12.0968>
- Akuttmedisinforordningen. (2018). *Forskrift om krav til og organisering av kommunal legevaktordning, ambulansetjeneste, medisinsk nødmeldetjeneste mv.* (FOR-2015-03-20-231). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2015-03-20-231>
- American Psychiatric, A. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders : DSM-5* (5. utg.). Washington, D.C: American Psychiatric Association.
- Beary, T. (2013). Delirium prevention: early recognition and treatment. *Nursing & Residential Care*, 15(8), 547-551. <https://doi.org/10.12968/nrec.2013.15.8.547>
- Bell, J., Waters, S. & Nilsson, B. (2016). *Introduksjon till forskningsmetodik*. Lund: Studentlitteratur.
- Braut, G. S. (2018). Screening. I *Store Medisinske Leksikon* (4. utg.). Hentet fra <https://sml.snl.no/screening>
- Caroline, N. L., Pilbery, R. & American Academy of Orthopaedic, S. (2014). *Nancy Caroline's emergency care in the streets* (7. utg.). Bridgewater: Jones and Bartlett.
- Carpenter, C. R., Shah, M. N., Hustey, F. M., Heard, K., Gerson, L. W. & Miller, D. K. (2011). High Yield Research Opportunities in Geriatric Emergency Medicine: Prehospital Care, Delirium, Adverse Drug Events, and Falls. *Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences*, 66A(7), 775-783. <https://doi.org/10.1093/gerona/glr040>
- Cole, M. G. & Primeau, F. J. (1993). Prognosis of delirium in elderly hospital patients. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*, 149(1), 41-46. Hentet fra <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1485278/pdf/cmaj00269-0043.pdf>
- Collopy, K., Kivlehan, S. & Snyder, S. (2013). Acute Altered Mental Status in Elderly Patients. *EMS World*, 42(2), 31-39. Hentet fra <https://www.emsworld.com/article/10850982/acute-altered-mental-status-elderly-patients>
- Dalland, O. (2012). *Metode og oppgaveskriving for studenter* (5. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Ely, W. E., Margolin, R. R., Francis, K. J., May, K. L., Truman, K. B., Dittus, K. R., ... Inouye, K. S. (2001). Evaluation of delirium in critically ill patients: Validation of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). *Critical Care Medicine*, 29(7), 1370-1379. <https://doi.org/10.1097/00003246-200107000-00012>
- Engedal, K. (2009). Eldre og gamle som utredes og behandles i spesialisthelsetjenesten. *Tilsynsmelding 2009*, 21-23. Hentet fra https://www.helsetilsynet.no/globalassets/opplastinger/publikasjoner/tilsynsmelding/2009/eldre_spesialisthelsetjenesten.pdf
- Ertzeid, H., Balci, S. & Nøra, S. (2018, 09.06.2018). Slik bør vi møte eldrebølgen. *Forskning.no*. Hentet fra <https://forskning.no/partner-sykepleie-oslomet/slik-bor-vi-mote-eldrebolgen/1200896>
- Evensen, S., Saltvedt, I., Lydersen, S., Wyller, T. B., Taraldsen, K. & Sletvold, O. (2018). Environmental factors and risk of delirium in geriatric patients: An observational study. *BMC Geriatrics*, 18(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12877-018-0977-y>
- Francis, J. (2019). Delirium and acute confusional states: Prevention, treatment, and prognosis. I M. J. Aminoff & K. E. Schmader (Red.), *UpToDate*. Wilterdink, J. Hentet fra https://www.uptodate.com/contents/delirium-and-acute-confusional-states-prevention-treatment-and-prognosis?topicRef=4824&source=see_link

- Francis, J. & Young, B. (2014). Diagnosis of delirium and confusional states. I M. J. Aminoff & K. E. Schmader (Red.), *UpToDate*. Wilterdink, J. Hentet fra <https://www.uptodate.com/contents/diagnosis-of-delirium-and-confusional-states>
- Frisch, A., Miller, T., Haag, A., Martin-Gill, C., Guyette, F. & Suffoletto, B. (2013). Diagnostic Accuracy of a Rapid Checklist to Identify Delirium in Older Patients Transported by EMS. *Prehospital Emergency Care*, 17(2), 230-234. <https://doi.org/10.3109/10903127.2912.744785>
- Grossmann, F., Hasemann, W., Graber, A., Bingisser, R., Kressig, R. W. & Nickel, C. (2014). Screening, detection and management of delirium in the emergency department - a pilot study on the feasibility of a new algorithm for use in older emergency department patients: the modified Confusion Assessment Method for the Emergency Department (mCAM-ED). *Scand. J. Trauma Resusc. Emerg. Med.*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/1757-7241-22-19>
- Grønmo, S. (2016). *Samfunnsvitenskapelige metoder* (2. utg.). Bergen: Fagbokforl.
- Han, J. H., Eden, S., Shintani, A., Morandi, A., Schnelle, J., Dittus, R. S., ... Ely, E. W. (2011). Delirium in older emergency department patients is an independent predictor of hospital length of stay. *Academic emergency medicine : official journal of the Society for Academic Emergency Medicine*, 18(5), 451-157. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2011.01065.x>
- Han, J. H., Zimmerman, E. E., Cutler, N., Schnelle, J., Morandi, A., Dittus, R. S., ... Wesley Ely, E. (2009). Delirium in Older Emergency Department Patients: Recognition, Risk Factors, and Psychomotor Subtypes. *Academic Emergency Medicine*, 16(3), 193-200. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2008.00339.x>
- Hare, M., Wynaden, D., McGowan, S. & Speed, G. (2008). Assessing cognition in elderly patients presenting to the emergency department. *International Emergency Nursing*, 16(2), 73-79. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2008.01.005>
- Hellevik, O. (2002). *Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap* (7. utg.). Oslo: Universitetsforl.
- Helseforskningsloven. (2009). *Lov om medisinsk og helsefaglig forskning* (LOV-2008-06-20-44). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-20-44>
- Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell m.v.* (LOV-1999-07-02-64). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64>
- Hem, E. (2012). Delirium eller delir? *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 132(5), 550. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.12.0024>
- Holroyd-Leduc, J., Khandwala, F. & Sink, K. (2010). How can delirium best be prevented and managed in older patients in hospital? *Can. Med. Assoc. J.*, 182(5), 465-470. <https://doi.org/10.1503/cmaj.080519>
- Juliebø, V., Krogseth, M., Neerland, B. E., Watne, L. O. & Wyller, T. B. (2012). Delirium – a common condition associated with negative outcome in the elderly. *Norsk Epidemiologi*, 22(2), 253-260.
- LaMantia, M. A., Messina, F. C., Hobgood, C. D. & Miller, D. K. (2014). Screening for Delirium in the Emergency Department: A Systematic Review. *Annals of Emergency Medicine*, 63(5), 551-560. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2013.11.010>
- LaMantia, M. A., Messina, F. C., Jhanji, S., Nazir, A., Maina, M., McGuire, S., ... Miller, D. K. (2016). Emergency medical service, nursing, and physician providers' perspectives on delirium identification and management. *Dementia*, 16(3), 329-343. <https://doi.org/10.1177/1471301215591896>
- Lange, E., Verhaak, P. F. M. & Meer, K. (2013). Prevalence, presentation and prognosis of delirium in older people in the population, at home and in long term care: a review, 28(2), 127-134. <https://doi.org/10.1002/gps.3814>
- Leslie, D. L., Marcantonio, E. R., Zhang, Y., Leo-Summers, L. & Inouye, S. K. (2008). One-Year Health Care Costs Associated With Delirium in the Elderly Population. *Archives of Internal Medicine*, 168(1), 27-32. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2007.4>
- Newlin, E. & Husty, T. (2014). Acute change in mental status: the role of prehospital providers in the diagnosis of delirium in elderly patients. *J. Am. Geriatr. Soc.*, 62(1), 247.

- Nordby, H. (2014). *Samhandling i prehospitalt arbeid* (2. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Pasient- og brukerrettighetsloven. (1999). *Lov om pasient- og brukerrettigheter* (LOV-1999-07-02-63). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63>
- Paulo, A. M., Scruth, R. E. & Jacoby, R. S. (2017). Dementia and Delirium in the Elderly Hospitalized Patient: Delirium Is a Medical Emergency. *Clinical Nurse Specialist*, 31(2), 66-69. <https://doi.org/10.1097/NUR.0000000000000271>
- Pisani, M. (2018). Evaluation of Delirium. *BMJ Best Practice*, 1-36. Hentet fra <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-us/241>
- Rosness, T. A. (2017). Nyttig med røntgen på sykehjem. *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 137(3), 165. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.17.0055>
- Shah, N. M., Jones, M. C. C. & Schneider, M. S. (2010). Prevalence of Depression and Cognitive Impairment in Older Adult EMS Patients. *Prehospital emergency care : official journal of the National Association of EMS Physicians and the National Association of State EMS Directors*, 15(1), 4-11. <https://doi.org/https://doi.org/10.3109/10903127.2010.514093>
- Siddiqi, N., House, A. O. & Holmes, J. D. (2006). Occurrence and outcome of delirium in medical in-patients: a systematic literature review. *Age and Ageing*, 35(4), 350-364. <https://doi.org/10.1093/ageing/afl005>
- Snoek, J. E. & Engedal, K. (2011). *Psykatri: kunnskap, forståelse, utfordringer* (3. utg.). Oslo: Akribe.
- Strømme, H. (2017). Litteratursøking i kunnskapsbasert praksis og forskning ; tema: Forskningens ABC: Søke. *Sykepleien forskning [elektronisk ressurs]*, 1-8. Hentet fra <https://static.sykepleien.no/sites/default/files/pdf-export/pdf-export-61015.pdf?c=1556274995>
- Suffoletto, B., Miller, T., Frisch, A. & Callaway, C. (2013). Emergency physician recognition of delirium. *Postgraduate Medical Journal*, 89(1057), 621-625. <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2012-131608>
- Thidemann, I.-J. & Thidemann, M. U. (2015). *Bacheloroppgaven for sykepleierstudenter : den lille motivasjonsboken i akademisk oppgaveskriving*. Oslo: Universitetsforl.
- Yanamadala, M., Wieland, D. & Heflin, M. T. (2013). Educational Interventions to Improve Recognition of Delirium: A Systematic Review. *Journal of the American Geriatrics Society*, 61(11), 1983-1993. <https://doi.org/10.1111/jgs.12522>
- Zimmermann, C. (2007). ... å stille diagnoser innenfor psykisk helsevern. *Tidsskrift for Norsk psykologforening*, 44(2), 197. Hentet fra <https://psykologtidsskriftet.no/kort-om/2007/01/stille-diagnoser-innenfor-psykisk-helsevern>
- Ørn, S. & Bach-Gansmo, E. (2016). *Sykdom og behandling* (2. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.

VEDLEGG 1: Litteraturmatrikse

Forfatter(e)]	Titel (år)	Hensikt med studien (metode)	Populasjon	Hovedfunn	Søkemetode
Frisch, A. Miller, T. Haag, A. Martin-Gill, C. Guyette, F. Suffoletto, B.	Diagnostic Accuracy of a Rapid Checklist to Identify Delirium in Older Patients Transported by EMS (2013)	Sammenligning «rapid checklist» og GCS som verktøy for identifisering av delir i ambulanse. (Kvantitativ studie)	65 år eller eldre pasienter, ambulansepersonell	«rapid checklist» identifiserte ca. 63 % av pasientene med delir. Minimal forskjell mellom GCS og «rapid checklist»	Systematisk søk
LaManita, M. Messina, F. Hobgood, C. Miller, D.	Screening for Delirium in the Emergency Department: A Systematic Review (2014)	Finne ut hvilke screeningverktøy som blir anvendt for epidemiologiske studier av delir i akuttmottak og utenfor sykehus, er det validerte screeningverktøy som brukes for identifisering av delir blant eldre i akuttmottaket, og er det bevis for når screening av delir burde ta sted. (Kvantitativ studie)	65 år eller eldre pasienter, i akuttmottak eller utenfor sykehus	CAM og CAM-ICU blir hyppigst anvendt i litteraturen, av disse er CAM validert for bruk; det er gunstig for identifiseringa av delir å gjenta screening av pasienten, men det optimale intervalleret blir ikke påpekt.	Systematisk søk
LaManita, M. Messina, F. Jhanti, S. Nazir, A. Mana, M. McGuire, S. Hobgood, C. Miller, D.	Emergency medical service, nursing, and physician providers' perspectives on delirium identification and management (2016)	Å forstå helsepersonell sine synspunkt angående identifisering og håndteringa av eldre pasienter med delir. (Kvalitativ studie)	Ambulanspersonell, sykepleiere, leger i akuttmottak	Ved spørsmål om delir ble den hyperaktive varianten beskrevet oftere enn den hypoaktive varianten. Ambulansepersonell trengte mer støtte ift håndtering av utagerende pasienter, og veiledning ift hva slags informasjon de skal hente ut fra hjemmemiljøet til pasienten. Sykepleiere søkte mer trening rundt håndtering av tilstanden. Leger trengte informasjon om pasientens vanlige mentaltilstand og et presist verktøy for diagnostisering av tilstanden.	«Relatert artikkel» i Google Scholar
Suffoletto, B. Miller, T. Frisch, A. Callaway, C.	Emergency physician recognition of delirium (2013)	Å sammenligne gjenkjenning av delirium utført av leger i akuttmottak basert på observasjoner gjort ved rutinemessig behandling. En opplært forsker skulle etter formel kognitiv testing undersøke de fire individuelle kjennetegnene ved delir separat, og vurdere det opp mot legevurderingen av pasienten. (Kvantitativ studie)	Leger i akuttmottak	Når leger i akuttmottak anvendte rutinemessige, kliniske observasjoner gikk de glipp av opp imot to tredjedeler av pasienter med delir. Deliridentifisering kan bli forbedret med standardisert kognitiv testing.	Systematisk søk

Newlin, E. Husly, T.	Acute change in mental status: the role of prehospital providers in the diagnosis of delirium in elderly patients (2014)	Å vurdere prehospitalt personells vurdering av symptomer assosiert med delir. (Kvantitativ studie)	Ambulanspersonell	Mesteparten av paramedicere i Seminole County vurderer delirsymptomene til pasientene, noe som indikerer at de kan ha en viktig rolle i forbedringen av både delirium og den generelle iveretagelsen av eldre pasienter.	Google Scholar søk på «Prehospital AND Delirium»
Yanamadala, M. Wieland, D. Heflin, M.	Educational Interventions to Improve Recognition of Delirium: A Systematic Review (2013)	Å vurdere utdanningstiltak som er rettet mot gjenkjenning av delir. (Kvantitativ studie)	Sykepleiere, leger, helsefagarbeidere	Utdanningstiltak for å identifisere delirium er mest effektivt når opplæringen er interaktiv og kombinert med motiverende strategier som skaper selvvisshet. Effektive strategier inkluderer tilbakenmelding, kliniske prosedyrer/veileder og påminnelser kombinert med case-diskusjoner i grupper.	Systematisk søk
Han, H. Zimmerman, E. Cutler, N. Schnelle, J. Morandi, A. Dittus, S. Storow, B. Wesley, E.	Delirium in Older Emergency Department Patients: Recognition, Risk Factors, and Psychomotor Subtypes (2009)	Å finne ut hvor ofte delir blir oversett i akuttmottak, hvor ofte disse tilfellene blir lagt merke til av leger som tar imot pasientene i akuttmottak, identifisere risikofaktorer hos eldre pasienter i akuttmottak og å karakterisere undergrupper av delir i akuttmottak. (Kvantitativ studie)	65 år eller eldre pasienter i akuttmottak kortere enn 12 timer	Delir var vanlig i akuttmottak og de fleste av pasientene med delir hadde den hypoktiske varianten. Leger i akuttmottak gikk glipp av 76% av pasientene med delir. Delir ble nesten alltid oversett ved mottagelse av pasienten.	Systematisk søk

**Skjemaet er en del av en prosjektbeskrivelse, ikke et reelt forskningsprosjekt. Produsert i forbindelse med en bacheloroppgave i prehospitalt arbeid ved OsloMet. Logo fra OUS er brukt uten samtykke og er kun illustrativt for å vise hvordan skjemaet kunne sett ut hvis prosjektet var reelt.*

VEDLEGG 2: Observasjonsskjema AMIS-nr.:.....

Ikke fyll ut skjemaet dersom følgende:

Pasienten er under 65 år gammel.

Pasienten har en GCS under 12 eller du vurderer pasienten som kritisk under transport til behandlingssted (utrykning).

Pasienten har mottatt behandling med opioider eller benzodiazepiner, eller du vet/mistenker at pasienten er ruset.

Du som behandler har ikke mottatt opplæring for å delta i studien (Delir-prosjekt-forelesning på fagdag)

Om deg som vurderer pasienten:

- Hvilken av følgende utdannelser/autorisasjoner har du? Sykepleier
Ingen autorisasjon Fagbrev ambulanse Bachelor paramedic
Nasjonal paramedic/fagbrev med påbygg, min. 60 studiepoeng
- Hvor lenge har du arbeidet i ambulanse? <1 år 1-5 år
5-10 år >10 år
- Er du mann eller kvinne? Mann Kvinne

Om pasienten:

- Har pasienten gitt informert samtykke? Ja Nei
Nei, men pårørende samtykker på vegne av pasienten

Dette innebærer at pasienten er i stand til å forstå hva studien går ut på (samtykkekompetent) og gir et eksplisitt samtykke til å delta. Hvis pasienten ikke er samtykkekompetent, er det pårørende tilstede som samtykker på pasientens vegne? Skjemaet skal fylles selv uten samtykke.

- Har pasienten delir?:
Om du er usikker, prøv etter beste evne å kryss av for det beste alternativet.
1. Mistenker du at pasienten har en plutselig endring i mentalstatus i forhold til normaltilstand?
Ja Nei
 2. Opplever du at pasienten har vanskeligheter med å konsentrere seg/holde oppmerksomhet? Eks.: pasienten blir lett distraherert eller mister tråden i samtalen.
Ja Nei
 3. Opplever du at pasienten tenker usammenhengende eller uorganisert? Eks.: Samtalen er uforutsigbar og gir ikke mening, utydelig eller ikke logiske ideer/tanker eller pasienten skifter tema midt i samtalen.
Ja Nei
 4. Hvordan vil du vurdere pasientens mentalstatus ved bruk av RASS-score. Sett ring rundt tallet (kolonnen «score») du mener passer best.

RASS score			
Richmond Agitation & Sedation Scale			CAM-ICU
Score	Description		
+4	Combative	Violent, immediate danger to staff	RASS ≥ -2 Proceed to CAM-ICU assessment
+3	Very agitated	Pulls at or removes tubes, aggressive	
+2	Agitated	Frequent non-purposeful movements, fights ventilator	
+1	Restless	Anxious, apprehensive but movements not aggressive or vigorous	
0	Alert & calm		
-1	Drowsy	Not fully alert, sustained awakening to voice (eye opening & contact >10 secs)	RASS < -2 STOP Recheck later
-2	Light sedation	Briefly awakens to voice (eye opening & contact < 10 secs)	
-3	Moderate sedation	Movement or eye-opening to voice (no eye contact)	
-4	Deep sedation	No response to voice, but movement or eye opening to physical stimulation	
-5	Un-rousable	No response to voice or physical stimulation	