



Masteroppgave

i anestesisykepleie
mai 2021

Closed-loop kommunikasjon i akutte teamsamarbeid

I hvilken grad bruker anestesipersonell closed-loop kommunikasjon i akutte teamsamarbeid?

“ Meant is not said,
said is not heard,
heard is not understood,
understood is not done.”

Kandidatnavn: Kristin Gjøvikli

Emnekode: MANES5900

Antall ord: 15 420

Fakultet for helsevitenskap

OSLO METROPOLITAN UNIVERSITY
STORBYUNIVERSITETET

OSLOMET

Kildehenvisning forside:

Illustrasjon: Oslo Universitetssykehus (2014). Copyright: Kåre Eide. Gjengitt med tillatelse fra Tina Gaarder, avdelingsleder for traumatologi ved Oslo Universitetssykehus (OUS).

Sitat: Rall og Dieckmann (2005).

FORORD

Mitt engasjement for kommunikasjon i teamsamarbeid strekker seg tilbake til deltidsjobben min som portør ved Stavanger Universitetssykehus (SUS) da jeg var 17 år og gikk på videregående skole. Som portør var jeg involvert i både traumeteam og stansteam og fikk et unikt innblikk i den komplekse og krevende jobben det var å samarbeide tverrfaglig. Jeg fikk både se, høre og selv erfare hvordan svikt i kommunikasjon kan utgjøre en alvorlig trussel for pasientsikkerheten. Deltidsjobben distrahererte meg bort fra målet om å bli jurist og førte meg inn på sykepleierstudiet i stedet. Erfaringene mine fra akutte teamsamarbeid på SUS var en stor pådriver til at jeg senere skulle ta mastergrad i anestesisykepleie.

Denne masteroppgaven hadde ikke blitt til uten all støtte, motivasjon og en god dose konstruktiv tilbakemelding fra gode støttespillere. Først og fremst vil jeg takke professor Berit T. Valeberg som har vært min veileder fra Oslo Met. Hennes innsikt og kunnskap om ikke-tekniske ferdigheter var en stor inspirasjon for masteroppgaven og var veldig nyttig i arbeidet med å utarbeide problemstillingen. Berit har vært en positiv og engasjert veileder som stadig har uttrykt sin optimisme for prosjektet, noe som har gitt meg stort pågangsmot. Hennes tilbakemeldinger har vært konstruktive, veiledende og har båret preg av et grundig engasjement i oppgaven.

Videre vil jeg takke kollega Elizabeth Reine som sa seg villig til å lese gjennom oppgaven. Hennes kunnskap og erfaring som universitetslektor og sensor for masteroppgaver i anestesisykepleie, har gitt meg uvurderlige tilbakemeldinger som definitivt har vært med på å løfte oppgaven. Jeg vil også rette en stor takk til min gode venn, tidligere veileder i praksis og senere medstudent Simen Johnsrud som også har lest gjennom oppgaven og gitt meg konstruktive tilbakemeldinger til stor nytte.

Videre vil jeg rette en stor takk til min leder Bjørn Ukkestad som har gitt meg utallige timer av arbeidstiden til å gjennomføre observasjonsstudien og for å arbeide med masteroppgaven. Hans entusiasme for prosjektet var avgjørende for at jeg i det hele tatt kunne sette i gang med en observasjonsstudie i egen avdeling. I den forbindelse vil jeg også uttrykke min største takknemlighet ovenfor alle mine fantastiske kollegaer, både anestesisykepleiere og anestesileger, som har vært åpne, nysgjerrige og over all forventning positive til observasjonsstudien. Jeg er utrolig heldig som får være en del av et så trygt, stødig og raust arbeidsmiljø som heier frem faglig engasjement og nye ideer.

Sist, men ikke minst, vil jeg takke venner og familie som har støttet og motivert meg gjennom hele prosessen. Deres engasjement på mine vegne og jevnlige oppmuntringer har vært uvurderlig for gjennomføringen.

Oslo, mai 2021.

Kristin Gjøvikli

SAMMENDRAG

Bakgrunn og hensikt: Kommunikasjonssvikt er en av de hyppigste årsakene til uønskede hendelser på sykehus og er en direkte trussel mot pasientsikkerheten. Forskning og litteratur anbefaler å bruke closed-loop kommunikasjon i akutte teamsamarbeid for å forebygge uønskede hendelser. Flere studier har undersøkt bruk av closed-loop kommunikasjon under simuleringstrening, men få studier har undersøkt i hvilken grad closed-loop brukes i reelle situasjoner. Hensikten med denne observasjonsstudien er å kartlegge i hvilken grad anestesipersonell bruker closed-loop kommunikasjon i reelle, akutte teamsamarbeid.

Problemstilling: I hvilken grad bruker anestesipersonell closed-loop kommunikasjon i akutte teamsamarbeid?

Metode: Studien har et kvantitativt, deskriptivt design med strukturert feltobservasjon som metode. Det ble gjennomført 60 observasjoner med ca. 120 deltakere, som fant sted ved et større sykehus på Østlandet.

Resultater: Det ble registrert 1626 beskjeder totalt og av disse ble 45 % lukket med closed-loop kommunikasjon. Flest beskjeder ble lukket med closed-loop når de var adressert med øyekontakt og når de handlet om medikamenter. Anestesisykepleiere og anestesileger brukte closed-loop kommunikasjon like ofte. Flest beskjeder ble lukket med closed-loop på kveldstid og i helger og det ble lukket flere beskjeder på stansteam enn på traumeteam.

Konklusjon: Observasjonsstudien har bidratt til økt kunnskap om anestesipersonells bruk av closed-loop kommunikasjon i reelle teamsamarbeid. Det er imidlertid behov for flere og større studier i reelle situasjoner som også kan kartlegge hvilke barrierer som hindrer anestesipersonell i å bruke closed-loop på flere beskjeder, samt hvordan barrierene kan brytes.

Nøkkelord: closed-loop kommunikasjon, akutte teamsamarbeid, anestesipersonell, crisis resource management (CRM), ikke-tekniske ferdigheter, pasientsikkerhet

ABSTRACT

Aims: Communication failure is one of the most common causes to adverse events in hospitals and poses a direct threat to patient safety. Both research and literature recommend the use of closed-loop communication in critical care teams. Multiple studies have examined closed-loop communication during simulation training, but very few have examined if closed-loop is deployed in real-life situations. The aim of this observational study has been to examine to which extent anesthesia personnel uses closed-loop communication in real-life critical care teams.

Objective: To which extent do anesthesia personnel use closed-loop communication in critical care teams?

Methods: This study has a quantitative, descriptive design in which data were obtained through field observations. A total of 60 observations were conducted, involving 120 participants at a hospital south-east in Norway.

Results: A total of 1626 call-outs were registered, in which 45 % were closed-loop communication. Closed-loop communication were used more frequently when the call-outs were directed by eye contact, also when the call-outs were medication orders. There was no variance in the use of closed-loop communication between nurse anesthetists and anesthesiologists. The use of closed-loop communication was more frequent during the afternoons and weekends, and callouts were closed more frequently in cardiac arrest teams than in trauma teams.

Conclusion: This study has contributed with knowledge of anesthesia personnel's use of closed-loop communication in real-life critical care teams. Meanwhile, there is still need for further investigation of which barriers prevent anesthesia personnel from using closed-loop communication in real-life situations, and how to break these barriers.

Key words: closed-loop communication, critical care teams, nurse anesthetists, anesthesiologists, crisis resource management (CRM), non-technical skills, patient safety

INNHALDSFORTEGNELSE

1.0 INTRODUKSJON	11
2.0 HENSIKT OG PROBLEMSTILLING	12
2.1 Hensikt	12
2.2 Problemstilling og forskningsspørsmål	12
3.0 BAKGRUNN	13
3.1 Anestesisykepleierens funksjon og ansvar	13
4.0 TEORI	14
4.1 Crisis resource management og ikke-tekniske ferdigheter.....	14
4.2 Closed-loop kommunikasjon.....	15
5.0 TIDLIGERE FORSKNING	16
5.1 Søkestrategi	16
5.2 Tidligere forskning	18
5.2.1 Kliniske oppslagsverk og systematiske oversikter	18
5.2.2 Enkeltstudier.....	19
5.3 Kildekritikk	25
6.0 METODE OG UTVALG	26
6.1 Design og metode	26
6.2 Populasjon og utvalg.....	27
6.3 Utvikling av observasjonsskjema.....	27
6.4 Datainnsamling	30
6.4.1 Forhåndsgodkjenninger	30
6.4.2 Gjennomføring	31
6.5 Analyse.....	32
6.6 Metodediskusjon.....	34
6.6.1 Reliabilitet	36
6.6.2 Validitet	37

6.6.3 Generalisering	38
6.7 Forskningsetikk	39
7.0 RESULTATER	42
8.0 DISKUSJON	45
8.1 Anestesipersonell bruker closed-loop kommunikasjon i akutte teamsamarbeid.....	45
8.2 Anestesipersonell adresserer sjelden beskjeder med tiltale	50
8.3 Anestesisykepleiere og anestesileger bruker closed-loop kommunikasjon like ofte	52
8.4 Closed-loop kommunikasjon brukes hyppigst om medikamenter	53
8.5 Closed-loop kommunikasjon og påvirkning av ytre omstendigheter	55
9.0 KONKLUSJON	57
10.0 REFERANSELISTE	58
11.0 VEDLEGG	64

VEDLEGG

- Vedlegg 1 PICO-skjema.
- Vedlegg 2 Søketabeller.
- Vedlegg 3 Observasjonsskjema.
- Vedlegg 4 Informasjonsskriv.
- Vedlegg 5 Tillatelse fra REK.
- Vedlegg 6 Tillatelse fra personvernombudet ved det aktuelle sykehuset.
- Vedlegg 7 Vurdering av NSD.
- Vedlegg 8 Tillatelse fra avdelingslederne for anestesisykepleierne, anesthesiologi og traumeavdelingen.

TABELLER OG FIGURER

Tabell 1	Litteraturmatrise	side 22
Tabell 2	Antall beskjeder gitt fra de ulike profesjonene.	side 42
Tabell 3	Antall beskjeder lukket med closed-loop.	side 42
Tabell 4	Closed-loop kommunikasjon i sammenheng med forskningsspørsmålenes variabler.	side 44
Figur 1	Closed-loop kommunikasjon.	side 15
Figur 2	Eksempel fra observasjonsskjema.	side 29
Figur 3	Adressering illustrert med leddene i closed-loop kommunikasjon.	side 43

1.0 INTRODUKSJON

Uønskede hendelser på sykehus er trolig en av ti ledende årsaker til død og uførhet på verdensbasis. I høyinntektsland fører 10% av alle akuttinnleggelser til en uønsket hendelse hvorav halvparten av disse kunne vært forhindre (Classen et al., 2011; Vincent, Neale & Woloshynowych, 2001; World Health Organization, 2019). En av tre uønskede hendelser fører til død eller permanent skade og er en direkte trussel mot pasientsikkerheten (Vincent et al., 2001; World Health Organization, 2019). Flere studier viser til at 70-80 % av uønskede hendelser kan relateres til svikt i ikke-tekniske ferdigheter, hvorav de fleste kan knyttes til kommunikasjonssvikt (Classen et al., 2011; Cooper, Newbower & Kitz, 1984; Patey, Flin, Fletcher, Maran & Glavin, 2005; St.Pierre, Hofinger & Simon, 2016, s. 235; The Joint Commission, 2015).

Closed-loop kommunikasjon er en ikke-teknisk ferdighet som er anbefalt som kommunikasjonsmetode i teamsamarbeid (Brindley, 2016, s. 22; Gaba, Fish, Howard & Burden, 2015, s. 42; Wahr, 2020). Kommunikasjonsmetoden kommer opprinnelig fra luftfarten og går ut på at den som gir en beskjed skal lytte til at mottaker parafraserer beskjeden. Slik vil sender få en anledning til å korrigere innholdet i beskjeden dersom den ble misforstått, eventuelt bekrefte at beskjeden ble oppfattet riktig (Oberfrank, Rall, Dieckmann, Kolbe & Gaba, 2015, s. 138). Flere studier viser til at closed-loop kommunikasjon kan øke pasientsikkerheten og forebygge uønskede hendelser (Nanji & Nussmeier, 2020; Pozner, 2021; Raja & Zane, 2020; Wahr, 2020). Både grunnlagsdokumentet for anestesisykepleiere og pasientsikkerhetsprogrammet «I trygge hender 24-7» anbefaler closed-loop som kommunikasjonsform i teamsamarbeid (Anestesisykepleierne NSF, 2020; Helsedirektoratet, 2020).

Flest studier på closed-loop kommunikasjon er utført i simuleringstrening (Davis et al., 2017; Gundrosen, Andenæs, Aadahl & Thomassen, 2016; Härgestam., Lindkvist, Jacobsson, Brulin & Hultin, 2016; Lauridsen et al., 2020), svært få studier har derimot undersøkt om closed-loop kommunikasjon brukes i reelle teamsamarbeid (Doorey et al., 2019; El-Shafy et al., 2018). I denne masteroppgaven er det utført en kvantitativ observasjonsstudie som har undersøkt anestesipersonells bruk av closed-loop kommunikasjon i reelle, akutte teamsamarbeid.

I neste kapittel presenteres hensikten og problemstillingen for oppgaven. Videre gjøres det rede for bakgrunn, teoretisk grunnlag og tidligere forskning. I metodebeskrivelsen begrunnes

valg av forskningsdesign og metode og det blir gjort rede for populasjon, utvalg, rekruttering og analyse. Resultatene fra observasjonsstudien blir så presentert og drøftes opp mot eksisterende teori og forskning i diskusjonsdelen. Avslutningsvis oppsummeres hovedfunnene og deres kliniske relevans i en konklusjon.

2.0 HENSIKT OG PROBLEMSTILLING

2.1 Hensikt

Hensikten med observasjonsstudien er å få økt kunnskap om anestesipersonells bruk av closed-loop kommunikasjon i akutte teamsamarbeid. I følge grunnlagsdokumentet for anestesisykepleiere (Anestesisykepleierne NSF, 2020) skal anestesisykepleieren kunne identifisere faktorer som truer pasientsikkerheten i egen organisasjon og aktivt engasjere seg for å øke pasientsikkerheten der den er truet. Observasjonsstudien setter fokus på en ikke-teknisk ferdighet som med sitt fravær kan utgjøre en stor trussel for pasientsikkerheten. Målet er at resultatene fra observasjonsstudien kan bidra til å øke oppmerksomheten rundt ikke-tekniske ferdigheter og slik bidra til å opprettholde og forhåpentligvis øke pasientsikkerheten i egen avdeling.

2.2 Problemstilling og forskningsspørsmål

Med bakgrunn i eksisterende forskning og teori har jeg valgt følgende problemstilling;

I hvilken grad bruker anestesipersonell closed-loop kommunikasjon i akutte teamsamarbeid?

Videre har jeg formulert fire forskningsspørsmål som er tilknyttet problemstillingen;

1. Er det sammenheng mellom adresseringsform og bruk av closed-loop kommunikasjon?
2. Er det forskjell i bruk av closed-loop kommunikasjon mellom anestesisykepleiere og anestesileger?
3. Påvirkes bruken av closed-loop kommunikasjon av innholdet (medikamenter, pasientobservasjoner, utstyr/praktiske gjøremål) i beskjedene?
4. Påvirkes bruken av closed-loop kommunikasjon av ytre omstendigheter som tidspunkt på døgnet eller hvorvidt det er hverdag eller helg?

3.0 BAKGRUNN

Bakgrunn for valg av tema og problemstilling er forankret i eksisterende teori, tidligere forskning og egne erfaringer. Vissheten om at svikt i ikke-tekniske ferdigheter er årsaken til de fleste uønskede hendelser på sykehus, har gjort meg svært interessert i tematikken. Gjennom egen yrkeserfaring har jeg selv vært vitne til uønskede hendelser som et direkte resultat av dårlig kommunikasjon. Frustrasjonen over hvor banale, samtidig så komplekse, kommunikasjonsutfordringene kan være i tverrfaglige teamsamarbeid, har vekket et engasjement som ga meg inspirasjon til å skrive denne masteroppgaven. Gjennomgangen av teori og forskning viste at de fleste studier på closed-loop kommunikasjon er utført på simulerte teamsamarbeid, svært få i reelle situasjoner (Davis et al., 2017; Doorey et al., 2019; El-Shafy et al., 2018; Gundrosen et al., 2016; Härgestam. et al., 2016; Lauridsen et al., 2020). I det kliniske oppslagsverket UpToDate hevdes det at closed-loop kommunikasjon kan øke pasientsikkerheten (Wahr, 2020). Med dette til grunn ønsker jeg å undersøke anestesipersonells bruk av closed-loop kommunikasjon i reelle, akutte teamsamarbeid.

3.1 Anestesisykepleierens funksjon og ansvar

Anestesisykepleierens funksjon og ansvar innebærer ivaretagelse av pasienter med behov for ulike typer anestesi som skal gjennomgå kirurgiske prosedyrer og/eller medisinske undersøkelser. Anestesisykepleieren har også en sentral funksjon med å gjenopprette og opprettholde vitale funksjoner hos akutt og/eller kritisk syke pasienter. Arbeidet foregår i et høyteknologisk miljø og i tett samarbeid med flere profesjoner i ulike teamsamarbeid (Norsk sykepleierforbund (NSF), udatert; OsloMet, 2018). Anestesisykepleieren er underlagt Helsepersonelloven (1999) og Spesialisthelsetjenesteloven (1999) som krever at arbeidet skal utføres med faglig forsvarlighet og med hensyn til pasientsikkerheten. Ivaretagelse av pasientsikkerheten innebærer å verne pasienter mot unødig skade som kan relateres til ytelse av helsetjenester eller mangel på dem (Pasientsikkerhetsprogrammet, udatert). I følge grunnlagsdokumentet for Anestesisykepleierne NSF (2020) skal anestesisykepleieren både kunne beherske tekniske og ikke-tekniske ferdigheter. Ikke-tekniske ferdigheter er definert som kognitive, sosiale og interpersonelle ferdigheter som sammen med tekniske ferdigheter er nødvendig for å kunne ivareta pasientsikkerheten (Flin, Glavin, Maran & Patey, 2012). Anestesisykepleieren skal med sine kunnskaper og ferdigheter, både tekniske og ikke-tekniske, bidra til at pasienten alltid får best mulig behandling og aktivt forebygge uønskede hendelser. Grunnlagsdokumentet for

anestesisykepleie nevner closed-loop kommunikasjon spesifikt som en ikke-teknisk ferdighet anestesisykepleieren skal kunne anvende i teamsamarbeid (Anestesisykepleierne NSF, 2020). Også pasientsikkerhetsprogrammet «Trygg 24-7» anbefaler closed-loop kommunikasjon som den beste og mest effektive kommunikasjonsformen (Helsedirektoratet, 2020). Med dette til grunn er det holdepunkt for å si at bruk av closed-loop kommunikasjon i teamsamarbeid er en del av anestesisykepleierens funksjon og ansvar, med det lovpålagte formål å ivareta pasientsikkerheten.

4.0 TEORI

4.1 Crisis resource management og ikke-tekniske ferdigheter

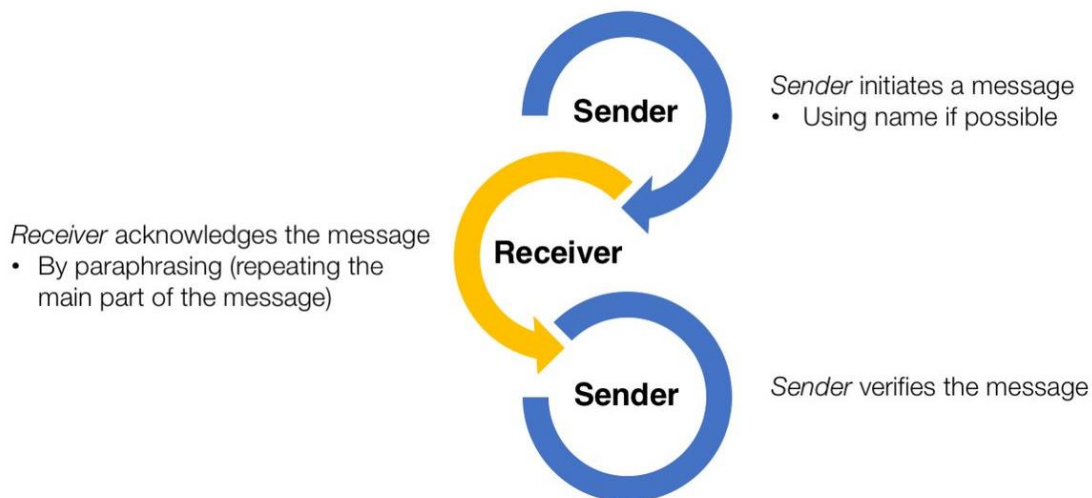
Crisis resource management (CRM) har sin opprinnelse fra luftfarten og the National Aeronautics and Space Administration (NASA) (Alexander, 2016, s. 3). Boeing Model 229 var en avansert flytype for sin tid og pressen hadde dømt flyet til å være «too much aircraft for a man to fly». Dette fikk pressen rett i da flyet styrtet 30. oktober 1935 fordi den ene piloten hadde glemt å låse opp roret bakerst på flyet og dermed gjorde det umulig å styre. Ulykken førte til at pilotene som skulle fly denne flytypen satte seg ned og utarbeidet sjekklister for å hindre at noe lignende skulle skje igjen. Dette skulle det være det første av mange sikkerhetstiltak implementert for å eliminere menneskelige feil i cockpiten og ble kalt *crew* resource management (Alexander, 2016, s. 3).

Det har med tiden vist seg at det svært ofte er menneskelige, ikke-tekniske feil som er årsaken til uønskede hendelser både i luftfarten og i helsevesenet. I år 2000 kom rapporten «To Err is human: Building a Safer Health System» fra Instituts of Medicine (IOM) (2000) i USA med sjokkerende nyheter. Anestesirelaterte uønskede hendelser hvor menneskelige feil var årsaken ble anslått til 65-70 % (Alexander, 2016, s. 5). *Crew* resource management fra luftfarten ble adaptert til helsevesenet og kalt *crisis* resource management (CRM). CRM er en paraplybetegnelse for alle ikke-tekniske ferdigheter som er nødvendige for å kunne ivareta pasientsikkerheten i avanserte og komplekse teamsamarbeid. CRM har videre blitt spesifisert for ulike fagmiljøer, som for eksempel anestesi, men alle tar utgangspunktet i samme nøkkelbegreper; situasjonsbevissthet, planlegging, beslutningstaking, kommunikasjon og teamsamarbeid (Hicks, 2016, s. 11). God kommunikasjon er en kompleks ferdighet som innebærer en presis videreføring

og forståelse av informasjon mellom to eller flere personer (Gaba et al., 2015, s. 41-42). Å ha felles forståelse er avgjørende for kunne gjøre riktige prioriteringer og ta gode beslutninger, noe som på mange måter gjør at god kommunikasjon er forutsetningen for god CRM (Alexander, 2016, s. 4).

4.2 Closed-loop kommunikasjon

Closed-loop kommunikasjon er en ikke-teknisk ferdighet og er anbefalt som kommunikasjonsmetode i akutte teamsamarbeid (Brindley, 2016, s. 22; Gaba et al., 2015, s. 42; Wahr, 2020). Denne kommunikasjonsformen defineres som en tydelig og presis videreformidling og mottakelse av informasjon, instruksjoner eller kommandoer (Butterworth, Mikhail, Mackey, Wasnick & Morgan, 2018, s. 26) . Closed-loop kommunikasjon er en tre-veis-prosess. *Senderen* gir en adressert beskjed, *mottakeren* bekrefter beskjeden ved å parafasere innholdet. Loopen lukkes til slutt ved at *senderen* bekrefter at beskjeden ble oppfattet riktig, eventuelt korrigerer innholdet dersom det ble misforstått (Gaba et al., 2015, s. 42; Oberfrank et al., 2015, s. 138; St.Pierre et al., 2016, s. 164).



Figur 1) Closed-loop kommunikasjon (Schmutz, 2019).

For eksempel; i stedet for å si «kan noen bestille blod?» skal senderen ved hjelp av closed-loop si følgende; «Per, kan du bestille blod?» → «Ja, jeg bestiller blod med en gang!» → «Takk!». Når beskjeden som ovenfor er en kommando eller instruks skal også mottakeren gi beskjed til senderen når oppgaven er utført. Som skissert i eksemplene er det sterkt anbefalt å adressere beskjedene med navn eller tittel, slik vil beskjeden nå frem til riktig mottaker, raskest mulig (DeVita, Hillman & Bellomo, 2007, s. 240; Gaba et al., 2015, s. 42; St.Pierre et

al., 2016, s. 161). Uten adressering er det fare for at ingen opplever at ordren angår dem, da vil heller ingen føle ansvaret for at ordren blir utført (St.Pierre et al., 2016, s. 161).

Closed-loop er en mellommenneskelig kommunikasjonsform. Mellommenneskelig kommunikasjon er en dynamisk, pågående og foranderlig prosess som er kontinuerlig og kompleks (Fjelldal & Örtenblad, 2018, s. 25). I følge Hannawa, Juhasz og Wu (2017, s. 32-34) er det to hovedutfordringer ved slik kommunikasjon; å få etablert et felles grunnlag og å skape en felles forståelse. Alle mennesker har ulike livserfaringer, kognitiv, fysisk, psykisk og sosial bakgrunn og vil dermed kunne oppfatte samme ord eller setninger helt forskjellig. Det er derfor nødvendig med tydelig begrepsavklaring for å kunne etablere et felles grunnlag. Når det er opparbeidet et felles grunnlag kan man skape en felles forståelse av det som kommuniseres. For eksempel: i et akutt teamsamarbeid ble en sykepleier bedt om å hente «EMMA» som vedkommende trodde var en person med samme navn. Teammedlemmet som ga ordren var derimot ute etter et lite apparat som måler endetidal CO₂ og som har merkenavnet «EMMA». I denne situasjonen hadde personene som kommuniserte ulikt utgangspunkt for å forstå begrepet «EMMA» og klarte ikke å danne et felles grunnlag. Det resulterte videre til at det heller ikke kunne oppnås felles forståelse. Mellommenneskelig kommunikasjon er ikke en ren informasjonsoverføring, mening kan kun oppstå *mellom* de som kommuniserer og ikke *i* hvert enkelt menneske (Hannawa et al., 2017, s. 12; St.Pierre et al., 2016, s. 153). Kommunikasjon er også kontekstuell og påvirkes av miljømessige, relasjonelle og kulturelle forhold (Fjelldal & Örtenblad, 2018, s. 111). I teamsamarbeid kan forståelsen av det som kommuniseres i stor grad påvirkes av blant annet stress, arbeidsbelastning og hierarkiske forhold (Brindley & Reynolds, 2011; Hannawa et al., 2017, s. 40; St.Pierre et al., 2016, s. 159-161).

5.0 TIDLIGERE FORSKNING

I dette kapitlet beskrives søkestrategien som legger det teoretiske grunnlaget for oppgaven, etterfulgt av en presentasjon av de inkluderte forskningsartiklene.

5.1 Søkestrategi

Før søkeprosessen startet ble det utarbeidet et PICO-skjema for å enklere kunne systematisere søkene. Det ble også tatt stilling til hvilke databaser det skulle søkes i.

PICO-skjema er et verktøy som er anbefalt i kunnskapsbasert praksis (Helsebiblioteket, 2016b). Formålet er at problemstillingen formuleres tydelig og presist, slik at søkeprosessen skal bli mest mulig konkret og treffsikker. I dette skjemaet fylte jeg inn hovedelementene fra problemstillingen min, og oversatte dem til MeSH-terms på engelsk (Helsebiblioteket, 2020) (vedlegg 1). Jeg valgte også å beholde ord/uttrykk, som for eksempel «closed-loop kommunikasjon», for søk med trunkering. Trunkering brukes for å søke på tekstord og inkluderer alle varianter av ordet når det søkes på (Helsebiblioteket, 2016d). På denne måten var det enklere å finne forskningsartikler som skrev konkret om closed-loop kommunikasjon.

Valg av databaser ble basert på OsloMets oversikt inndelt etter kategori (Oria, udatert). Jeg valgte fakultet for helsevitenskap og kategorien «sykepleie og helsefremmende arbeid». Her kom det opp 19 aktuelle databaser hvorav jeg valgte å bruke seks av disse; UpToDate, Medline, CINAHL, Cochrane Library, Epistemonikos og EMBASE. Jeg valgte disse databasene fordi de dekker stort sett alle helsefag og inneholder millioner av forskningsartikler fra flere tusen forskjellig tidsskrift (Oria, udatert). Til sammen inneholder de alt fra enkeltstudier til store systematiske oversikter og kliniske oppslagsverk. I tillegg utførte jeg håndsøk i kildelisten til aktuelle artikler, samt enkle håndsøk på Google.

Søkeordene og MeSH-termene som ble brukt var; anesthetists/anesthesiologists, nurse anesthetists, closed-loop communication*, teach-back communication, speak-back, call-back, acute care teams, hospital rapid response team, medical care team, traumateam, interpersonal and communication skills, emergency treatment, resuscitation, patient safety, safety management, patient care teams, safety culture, hazard management og patient harm. Disse søkeordene ble satt sammen i ulike kombinasjoner med «OR» og «AND». Antall treff på de ulike søkekombinasjonene er presentert i vedlegg 2. Det ble inkludert 19 forskningsartikler totalt fra det systematiske søket og håndsøket til sammen (tabell 1).

Det var ønskelig å finne den nyeste og mest oppdaterte kunnskapen om closed-loop kommunikasjon i teamsamarbeid, derfor ble alle artikler før år 2010 ekskludert. Til tross for dette ble det likevel inkludert en artikkel fra 2009 ettersom hovedfunnet var svært relevant for ett av forskningsspørsmålene, samt at det ikke ble funnet noe nyere forskning med samme problemstilling (tabell 1). Det ble også gjort en avgrensning på engelskspråklige og skandinaviskspråklige artikler på bakgrunn av mine språkferdigheter.

Alle artikler som undersøkte closed-loop kommunikasjon i teamsamarbeid ble inkludert, uavhengig av type team og situasjon. Til tross for at observasjonsstudien kun tar for seg reelle teamsamarbeid, ble artikler med simuleringstrening som metode også inkludert fordi det er svært få studier som har undersøkt closed-loop kommunikasjon i reelle situasjoner. Søkeprosessen fant sted i november 2020 og det ble til sammen inkludert 18 forskningsartikler hvorav fire av disse var artikler fra det kliniske oppslagsverket UpToDate. I april 2021 ble det gjennomført et nytt søk for å finne eventuelle nye artikler som har blitt publisert i ettertid. Det ble inkludert én ny artikkel som var relevant for oppgaven (tabell 1).

5.2 Tidligere forskning

De inkluderte artiklene fra litteratursøket er først presentert i form av en syntese, etterfulgt av en detaljert litteraturmatrise i tabell 1.

5.2.1 Kliniske oppslagsverk og systematiske oversikter

UpToDate er et klinisk oppslagsverk som ligger over systematiske oversikter i kunnskapspyramiden og oppdateres til enhver tid med den nyeste kunnskapen i ulike medisinskfaglige emner (topics) (Helsebiblioteket, 2016a). Til tross for at disse emnene ikke defineres som forskningsartikler vil de videre bli omtalt som «artikler» i mangel på en bedre beskrivelse. Det ble funnet fire artikler i UpToDate som var relevant. I tillegg ble det inkludert en ikke-systematisk oversikt fra tidsskriftet Canadian Journal of Anesthesia.

På operasjonsstuen fører en tredjedel av all kommunikasjon til misforståelser og ineffektiv kommunikasjon regnes som årsaken til to tredjedeler av alle rapporterte uønskede hendelser (Wahr, 2020). Det viser seg også at en av de vanligste årsakene til at traumepasienter ikke får optimal behandling skyldes dårlig kommunikasjon (Raja & Zane, 2020). Stansteam som utfører avansert hjertelungeredning (AHLR) er mer effektive når de bruker closed-loop kommunikasjon fordi informasjonsflyten er ryddigere og motvirker at situasjonene blir kaotiske (Pozner, 2021). Det anbefales at alle beskjeder skal adresseres med navn eller tittel på mottaker, slik at riktig beskjed når riktig person (Pozner, 2021; Wahr, 2020). Closed-loop kommunikasjon viser seg å være det mest praktiske og kostnadseffektive pasientsikkerhetstiltaket i teamsamarbeid (Etherington, Wu, Cheng-Boivin, Larrigan & Boet, 2019). Alle de fire artiklene fra UpToDate anbefaler closed-loop som kommunikasjonsmetode i høy-risiko miljø. Slike miljø beskrives som operasjonsstuen, resusciteringssituasjoner som avansert hjerte-lunge

redning og traumemottak, og ved administrering av høy-risiko medikamenter (Nanji & Nussmeier, 2020; Pozner, 2021; Raja & Zane, 2020; Wahr, 2020). Anestesipersonell har en sentral rolle i alle overnevnte miljø og berøres direkte av anbefalingen om å bruke closed-loop kommunikasjon. Etherington et al. (2019) etterlyser flere studier som undersøker closed-loop i reelle situasjoner.

5.2.2 Enkeltstudier

Det ble inkludert tolv enkeltstudier fra ulike databaser. Fire av studiene er randomiserte kontrollerte studier, syv er observasjonsstudier, to er fokusgruppeintervju og en av studiene har brukt spørreskjema som metode.

Kun to av de inkluderte studiene har undersøkt closed-loop kommunikasjon i reelle teamsamarbeid (Doorey et al., 2019; El-Shafy et al., 2018). I disse studiene så man at closed-loop ble brukt på under halvparten av beskjedene. Disse resultatene samsvarer med studier gjort på simuleringstrening som viser samme resultat (Davis et al., 2017; Gundrosen et al., 2016; Härgestam, Lindkvist, Brulin, Jacobsson & Hultin, 2013; Härgestam. et al., 2016). To studier viste at ordre gitt ved hjelp av closed-loop kommunikasjon ble utført signifikant raskere enn uten, og at teamene jobbet mer effektivt når de brukte closed-loop (El-Shafy et al., 2018; Siassakos et al., 2011). I to intervjustudier svarte deltakerne at de opplevde bruk av closed-loop kommunikasjon som viktig for å skape et effektivt og velfungerende teamsamarbeid (Bristowe et al., 2012; Sherman, Chang, Ziv & Nager, 2020).

En observasjonsstudie viste at det var større sannsynlighet for at en ordre ble utført når den ble adressert med tiltale (Siassakos, Draycott, Montague & Harris, 2009). En annen observasjonsstudie fant at flere beskjeder ble besvart når de var adressert med øyekontakt, enn ved tiltale. Den samme studien fant ingen forskjell i bruk av closed-loop mellom beskjeder adressert med øyekontakt og beskjeder adressert med tiltale (Davis et al., 2017). Studien viser samlet at under halvparten av beskjedene i teamsamarbeid adresseres, og de fleste adresseringene foregår med øyekontakt (Davis et al., 2017; El-Shafy et al., 2018). Dette til tross for anbefalingen fra artiklene i UpToDate om at beskjeder skal adresseres med navn eller tittel (Pozner, 2021; Wahr, 2020). Det er imidlertid utført svært få studier som har undersøkt konsekvensen av de ulike adresseringsformene (Davis et al., 2017).

Noen av studiene har undersøkt effekten av undervisning om closed-loop kommunikasjon før teamsamarbeid. I den ene studien forbedret bruken av closed-loop seg på beskjeder som gjaldt medikamenter, men ikke beskjeder som handlet om utstyr (Doorey et al., 2019). I den andre studien hadde undervisningen lite effekt (Härgestam et al., 2013). To studier har vist at det er forskjell på bruk av closed-loop kommunikasjon og tema for beskjeden. I den ene studien ble closed-loop i utgangspunktet brukt signifikant oftere på beskjeder som handlet om utstyr, men etter undervisning ble flest beskjeder lukket med closed-loop når de handlet om medikamenter (Doorey et al., 2019). I den andre studien ble flest beskjeder lukket med closed-loop når de handlet om medikamenter (El-Shafy et al., 2018).

Noen studier utfordrer teorien om at closed-loop kommunikasjon er den beste kommunikasjonsformen i teamsamarbeid. En studie forslår bruk av standardisert kommunikasjon på hjertestansteam som en bedre metode (Lauridsen et al., 2020). Universale fraser som «start kompresjoner» og «stopp kompresjoner» skal da erstatte treveis kommunikasjonen i closed-loop og slik stimulere til mindre prat og støy. Studien fant at standardisert kommunikasjon førte til at det ble brukt signifikant kortere tid på spesifikke oppgaver som pulssjekk og opphold i kompresjoner (Lauridsen et al., 2020). En annen studie som skulle kartlegge kommunikasjonen i simulerte teamsamarbeid fant ingen bruk av closed-loop kommunikasjon, men konkluderte med at teamene likevel manøvrerte seg frem på en pasientsikker måte og at alle i teamet hadde samme situasjonsforståelse (Gundrosen et al., 2016).

Tre av de inkluderte studiene har ikke undersøkt bruken av closed-loop kommunikasjon, men hvordan relasjonelle faktorer og humør kan påvirke teamsamarbeid. Studiene er inkludert for å belyse kompleksiteten i teamsamarbeid og vise hvordan ytre faktorer potensielt kan påvirke bruken av closed-loop kommunikasjon. To av studiene viste at teamsamarbeid som ble utsatt for uhøflighet kommuniserte dårligere og teamsamarbeid som ble utsatt for takknemlighet kommuniserte bedre (Riskin et al., 2019; Riskin et al., 2017). I en intervjustudie ble medlemmer av flere operasjonsteam spurt hvordan kirurgens humør påvirket kommunikasjonen i teamet. Kirurgene anslo at humøret påvirket kommunikasjonen i signifikant lavere grad enn resten av operasjonsteamet (Grade, Tamboli, Bereknyei Merrell, Mueller & Girod, 2019).

Oppsummert viser litteraturgjennomgangen at closed-loop kommunikasjon kan øke effektiviteten i akutte teamsamarbeid og samtidig øke pasientsikkerheten ved at

misforståelser og uønskede hendelser unngås (El-Shafy et al., 2018; Wahr, 2020). Studier viser at adressering med tiltale er en foretrukket og anbefalt adresseringsform, men at den ikke nødvendigvis fører til økt forekomst av closed-loop kommunikasjon (Bristowe et al., 2012; Davis et al., 2017; Pozner, 2021; Wahr, 2020). Andre studier har undersøkt hvordan relasjonelle faktorer og humør kan påvirke kommunikasjonen i teamsamarbeid (Grade et al., 2019; Riskin et al., 2019; Riskin et al., 2017).

Tabell 1) Litteraturmatrise

Forfatter/tittel	År	Tidsskrift	Hensikt	Design/metode	Hovedfunn	Kritikk
Bristowe, K., Siassakos, D., Hambly, H., Angouri, J., Yelland, A., Draycott, T. J., Fox, R. <i>Teamwork for Clinical Emergencies: Interprofessional Focus Group Analysis and Triangulation With Simulation.</i>	2012	Qualitative Health Research	Å undersøke helsepersonells erfaringer fra teamsamarbeid i medisinske akuttisitasjoner.	Videoopptak av fokusgruppeintervju med leger, jordmødre og helsefagarbeidere. Semistrukturert intervjuguide. Totalt 28 deltakere i grupper på 5-7. Det ble utført en rammeverksanalyse med koding.	Deltakerne lister opp karakteristikk ved velfungerende teamsamarbeid de selv hadde deltatt i, som: god situasjonsbevissthet, at teammedlemmene kunne navnene på hverandre og visst hvem hverandre var, tydelig ledelse og at det ble brukt strukturert kommunikasjon som var adressert.	Kun 2 menn med i studien. Resten var kvinner. Funnene baserer seg på gjenfortalte scenarier som ikke er observert av forskerne. Funnene stemmer likevel overens med observasjonsstudier av teamsamarbeid, noe som styrker validiteten.
Davis, W. A., Jones, S., Crowell-Kuhberg, A. M., O'Keefe, D., Boyle, K. M., Klainer, S. B., Smink, D. S., Yule, S. <i>Operative team communication during simulated emergencies: Too busy to respond?</i>	2017	Surgery.	Å kartlegge bruken av closed-loop kommunikasjon i simulerte teamsamarbeid. Hypotesen var at adresserte beskjeder ville ha høyere sannsynlighet for å bli besvart og lukket med closed-loop og at bruken av closed-loop ville variere ut ifra pasientens tilstand.	Retrospektiv analyse av videoopptak fra en simulert postoperativ akuttisitasjon. Hvert team bestod av 2 sykepleiere, 2 anestesileger og 2 kirurger. 7 simuleringer av en post operativ hjerestans ble inkludert. Det ble bruk deskriptiv statistikk.	662 beskjeder («call-outs») ble identifisert hvorav 49 % var adressert og 51% var uadressert. 28% av de adresserte beskjedene var adressert med navn, 72 % var nonverbale. Det var ingen forskjell i closed-loop mellom adresserte beskjeder med tiltale og nonverbal adressering. Når beskjeden var adressert med tiltale ble 20% besvart, når beskjeden var adressert nonverbalt ble 80 % besvart. Kirurgene og sykepleierne gav signifikant færre beskjeder og mottok signifikant flere beskjeder enn anestesilogene. I perioder der det skjedde kritiske endringer i pasientens tilstand, var det mindre sannsynlig at adresserte beskjeder ble besvart. Det motsatte skjedde i perioder hvor det var lite endringer i pasientens tilstand, da økte sannsynligheten for svar når beskjedene var adressert.	Lav statistisk styrke. Kun 7 team ble observert. Samme scenario for alle teamene – dersom scenariene hadde vært forskjellige kunne det fått innvirkning på hvilke yrkesgrupper som gav/mottok flest beskjeder. Studien skiller ikke på adresserte beskjeder med tiltale og øyekontakt – begge defineres som adressert.
Doorey, A. J., Turi, Z. G., Lazzara, E. H., Mendoza, E. G., Garratt, K. N., Weintraub, W. S. <i>Safety gaps in medical team communication: Results of quality improvement efforts in a cardiac catheterization laboratory.</i>	2019	Catheterization & Cardiovascular Interventions	Å evaluere bruken av closed-loop kommunikasjon i medisinske «kardiovaskulære team».	Singelsenter observasjonsstudie av medisinske team på hjertekateteriserings-lab over tre perioder mellom 2015 til 2017. Teamene fikk tilbakemelding og undervisning om viktigheten av closed-loop kommunikasjon i to omganger, med påfølgende reevaluering av teamprestasjonene. Endringer i bruken av closed-loop kommunikasjon etter undervisning og tilbakemelding ble målt.	I den første perioden av observasjonsstudien ble «fullstendig closed-loop» brukt på 38 % av medikamentordre og 58 % av utstyrordre. Etter første tilbakemelding og undervisning ble «fullstendig closed-loop» i andre periode benyttet på 62 % av medikamentordre og 50 % av utstyrordre. Etter andre runde med tilbakemelding og undervisning ble «fullstendig closed-loop» i tredje periode brukt på 70% av medikamentordre og 59% på utstyrordre. Til sammen forbedret closed-loop bruken seg på medikamentordre signifikant ($p < 0.001$), mens closed-loop på utstyrordre ikke forbedret seg ($p = 0.44$). Jo mer akutt pasientens tilstand var, jo mindre closed-loop ble brukt.	Det var forskjellige observatorer på de ulike periodene som kan ha gitt bias. Forskerne la til en kategori på siste periode, «others» som ikke lar seg måle med de to første periodene. Den første perioden var «blind», de to neste periodene var teamene klar over at closed-loop kommunikasjon ble observert. Det kan ha påvirket i resultatet.
El-Shafy, I. A., Delgado, J., Akerman, M., Bullaro, F., Christopherson, N. A., Prince, J. M. <i>Closed-Loop Communication Improves Task Completion in Pediatric Trauma Resuscitation.</i>	2018	Journal of Surgical Education.	Å evaluere muligheten for at closed-loop kommunikasjon kan forbedre tiden det tar fra en ordre blir gitt til orden er utført i pediatriiske traumeam.	Observasjonsstudie ved et traumesenter i New York City. Totalt 89 traumer inkludert. Videoopptak. Alle øvelser/simuleringer ble ekskludert. Ordre fra teamleder med delegerte oppgaver ble registrert, samt teammedlemmets svar (check-back) og teamleders anerkjennelse (closed-loop). Det ble tatt tiden fra ordre ble gitt, til orden var utført.	Det ble registrert 387 ordre fra teamleder. Av disse ble 126 (32,6%) adressert og 101 (26,1%) lukket med closed-loop. Ordre gitt med closed-loop ble utført 3,6 ganger raskere som uten closed-loop. Av alle medikamentordre ble 38 % lukket med closed-loop. Disse ble utført signifikant raskere enn ordre uten closed-loop. Av alle utstyrordre ble 13,6 % lukket med closed-loop. Disse ble også utført signifikant raskere enn uten closed-loop.	Observerte kun ordre gitt fra teamleder. Noe kommunikasjon ble ikke registrert på grunn av høyt støynivå i rommet og at kamerarene noen ganger ikke dekket hele teamsamarbeidet.
Etherington, N., Wu, M., Cheng-Boivin, O., Larrigan, S., Boet, S. / <i>Interprofessional communication in the operating room: a narrative review to advance research and practice.</i>	2019	Canadian Journal of Anesthesia	Å kartlegge hva som kjennetegner interprofesjonell kommunikasjon og hvilke barrierer som oppstår.	Ikke-systematisk oversikt. Søk gjort i Medline, PubMed, Scopus, EMBASE, PsycINFO, CINAHL i tillegg til pasientsikkerhetsetsider og referanselister fra utvalgte artikler.	Kommunikasjonsfeil skjer hvert 7-8 minutt på operasjonsma og 56% av alle peroperative og postoperative komplikasjoner er forårsaket av kommunikasjonssvikt. Halvparten av alle peroperative feil kan forhindres. Av alle kommunikasjonsteknikker er closed-loop den mest praktiske og kosnadseffektive strategien. Studier viser at de mest effektive teamsamarbeidene utveksler mer informasjon enn de minst effektive teamene. Likevel viste en studie at teammedlemmene ikke delte klinisk viktig informasjon 48 % av tiden. Kirurger og anestesileger ga flere beskjeder enn operasjonssykepleiere og anestesiteknikere.	Studien er ikke-systematisert. Tar ikke stilling til non-verbal kommunikasjon. Det er ikke oppgitt hvor mange artikler som ble inkludert.

Forfatter/tittel	År	Tidsskrift	Hensikt	Design/metode	Hovedfunn	Kritikk
Grade, M. M., Tamboli, M. K., Berekenyi Merrell, S., Mueller, C., & Girod, S. <i>Attending Surgeons Differ From Other Team Members in Their Perceptions of Operating Room Communication.</i>	2019	Journal of Surgical Research.	Å få en dypere og mer nyansert forståelse av dynamikken i kommunikasjonen på operasjonsstua, spesielt på tvers av profesjoner, samt å anbefale spesifikke intervensjoner basert på disse funnene.	Kvalitativ studie. Enkeltintervju og fokusgruppeintervju av personell på operasjonsstua (anestesilege, anestesisykepleiere, operasjonsstua, spesielt på tvers av profesjoner, samt å anbefale spesifikke intervensjoner basert på disse funnene.	De fleste teammedlemmene på operasjonsstua, uavhengig av rolle, påpekte at kjennskap til de andre i teamet, klar rollefordeling og formell kommunikasjon var avgjørende for effektiv kommunikasjon på operasjonsstua. 36% av kirurgene mente at hierarki og humøret deres hadde en innvirkning på kommunikasjonen i teamet. 60 % av de øvrige teammedlemmene mente det samme.	Bekvemmelighetsutvalg. Studien er gjennomført på én institusjon og resultatet kan være påvirket av institusjonens kultur og miljø.
Gundrosen, S.; Andersen, E.; Aadahl, P.; Thomassen, G. <i>Team talk and team activity in simulated medical emergencies: a discourse analytical approach.</i>	2016	Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine	Å kartlegge teamkommunikasjon foregår i akutte teamarbeid.	Strukturert observasjonsstudie av fem medisinske team-simuleringer ved et sykehus i Norge. Kommunikasjon ble analysert og transkribert ved hjelp av diskursanalyse.	Det ble ikke oppdaget noe strukturert kommunikasjon, men det oppstod likevel mønstre av målrettet dialog. «Online commentaries» (deling av observasjoner som skjer her-og-nå) demonstrerte sammenkoblingen mellom informasjon som ble delt og handlingene som fulgte, noe som førte til felles situasjonsforståelse.	Lite utvalgt. Deltakerne fikk vite at det var kommunikasjon som ble observert. Usikkert hvordan forskerne kunne vite at alle hadde samme situasjonsforståelse.
Härgestam, M., Lindkvist, M., Brulin, C., Jacobsson, M., Hultin, M. <i>Communication in interdisciplinary teams: exploring closed-loop communication during in situ trauma team training.</i>	2013	BMJ Open	Å undersøke bruk av closed loop kommunikasjon under en simulert akutsituasjon og se på forholdet til profesjon, alder, kjønn, emisitet, arbeidserfaring og lederstil.	Eksperimentelt design. Observasjonsstudie av 16 simulerte traumeteam med 96 deltakere. Før simuleringen startet fikk deltakerne se en introduksjonsvideo om viktigheten av å bruke closed-loop kommunikasjon. Det ble brukt deskriptiv statistikk for å analysere dataene.	I gjennomsnitt var det 20 call-outs og 2.8 closed-loop kommunikasjon på hvert team. Kun 1 av 7 call-outs ble lukket med closed-loop, dette til tross for innføring i closed-loop kommunikasjon på forhånd av simuleringen. Sannsynligheten for bruk av closed-loop økte dersom traumelederen hadde en lederstil som ga «flat struktur».	Lav statistisk styrke på closed-loop kommunikasjon, vanskeliggjør å generalisere resultatene.
Härgestam, M., Lindkvist, M., Jacobsson, M., Brulin, C., Hultin, M. <i>Trauma teams and time to early management during in situ trauma team training.</i>	2016	BMJ Open	Å undersøke forholdet mellom tiden det tar en beslutning om å operere traumpasienten må opereres og closed-loop kommunikasjon (blant annet).	Observasjonsstudie av simulerte traumeteam. 16 team ble inkludert med 96 deltakere totalt (seks deltakere på hvert team). Tiden det tok å beslutte at pasienten måtte opereres ble målt. Det ble brukt deskriptiv statistikk.	Det var størst sannsynlighet for at pasienten ble operert når teamleder initierte closed-loop kommunikasjon. Når teammedlemmene initierte call-outs og closed-loop kommunikasjon, sank sannsynligheten. Kun halvparten av teamene besluttet å ta pasienten inn til operasjon. Studien så at for mange call-outs kan føre til informasjonsoverflod og ineffektivt teamarbeid.	Avsatt tid til simuleringene var for kort til å gå gjennom primary survey og kan ha gitt bias fordi flere team trolig hadde besluttet å operere pasienten etter hvert. Studien hadde lite utvalg.
Lauridsen, K. G., Watanabe, I., Lofgren, B., Cheng, A., Duval-Arnould, J., Hunt, E. A., Good, G. L., Niles, D., Berg, R. A., Nishisaki, A., Nadkarni, V. M. <i>Standardising communication to improve in-hospital cardiopulmonary resuscitation.</i>	2020	Resuscitation	Å evaluere gjennomførbareheten og effektiviteten ved å bruke standardisert kommunikasjon i HLR-situasjoner.	RCT, observasjonsstudie med videoopptak. 16 simuleringer; 8 i intervensjonsgruppen med standardisert kommunikasjon og 8 i kontrollgruppen med closed-loop kommunikasjon. Det ble brukt modifisert Delphi metode for å lage standardisert kommunikasjon.	Standardisert kommunikasjon ble definert som en spesifikk terminologi med en universell forståelse, som for eksempel: «start kompresjonen» eller «stopp kompresjonen». Det var kortere pauser i kompresjonene i intervensjonsgruppen enn i kontrollgruppen. Den totale tiden som ble brukt på defibrillering, intubasjon og pulssjekk var signifikant lavere hos intervensjonsgruppen enn hos kontrollgruppen. Studien diskuterer om closed-loop kommunikasjon forlenger tiden fra en ordre gis til oppgaven er utført, på grunn av tiden det tar å respondere.	Utvalgsstørrelsen er liten og ble ikke utregnet på forhånd. Teamarbeidene hvor teamleder var skuespillere og brukte standardisert kommunikasjon gjorde det bedre enn teamlederne som var deltakere og brukte standardisert kommunikasjon. Dette kan ha ført til bias i resultatene.
Nauji, K., Wahr, J. A., Nussmeier, N. A. <i>Prevention of perioperative medication errors.</i>	2020	UpToDate	Oppsummere kunnskap.	Artikkel i klinisk oppslagsverk. 91 inkluderte studier fra 1984 til 2020.	God kommunikasjon og godt teamarbeid kan motvirke feilmedisinering. Closed-loop kommunikasjon bør alltid brukes ved administrering av høy-risiko medikamenter som for eksempel heparin, protamin og oxytocin.	Artiklene som er brukt som kilde er datert til for 2010, og viser at det er gjort lite forskning på temaet siste ti år.
Pozner, N C., Walls, R M., Page R L., Grayzel, J. <i>Advanced cardiac life support (ACLS) in adults.</i>	2021	UpToDate	Oppsummere kunnskap.	Artikkel i klinisk oppslagsverk. 83 inkluderte studier fra 1967 til 2020.	Closed-loop kommunikasjon bidrar til ryddig formidling av informasjon og anbefales som standard for alle resusciteringer. Det er svært viktig for pasientsikkerheten at alle teammedlemmer turr å «speak up», dersom de har et forslag eller en bekymring.	3/4 artiklene som er brukt som kilde er fra for 2010. Dette viser at det er gjort lite forskning på temaet de siste 10 årene.
Raja, A., Zane, R D., Moreira, M E., Grayzel, J. <i>Initial management of trauma in adults.</i>	2020	UpToDate	Oppsummere kunnskap.	Artikkel i klinisk oppslagsverk. 151 inkluderte studier fra 1988 til 2020.	Traumer er den ledende dødsårsaken på verdensbasis. Kommunikasjonssvikt er en av de fire hyppigste årsakene til at traumpasienten ikke mottar optimal behandling.	En av artiklene brukt som kilde angående closed-loop kommunikasjon er fra 2004.

Forfatter/tittel	År	Tidsskrift	Hensikt	Design/metode	Hovedfunn	Kritikk
Riskin, A., Amir, E.; Foulk, T. A.; Riskin-Geuz, K. S.; Ziv, A.; Sela, R.; Pessach-Gelblum, L.; Bamberger, P. A. <i>Rudeness and Medical Team Performance</i>	2017	Pediatrics.	A undersøke påvirkningen uløflige kommentarer kan ha på medisinske teams prestasjon.	Randomisert, dobbel-blindet observasjonsstudie. Simulering av nyfød-resuscitering. 72 deltakere inkludert. Halvparten av teamene ble utsatt for en uløflig kommentar fra mor til barnet, halvparten av teamene ble utsatt for nøytrale kommentarer.	Teamene som ble utsatt for den uløflige kommentaren gjorde det signifikant dårligere på diagnostikk, behandling og teamsamarbeid. Informasjonsdeling, tilkalling av hjelp og kommunikasjon ble spesielt dårligere.	Studien har ikke diskutert andre potensielle faktorer som kan ha påvirket teamsamarbeidens prestasjoner.
Riskin, A., Bamberger, P., Erez, A., Riskin-Guez, K., Riskin, Y., Sela, R., Foulk, T., Cooper, B., Ziv, A., Pessach-Gelblum, L., Bamberger, E. <i>Expressions of Gratitude and Medical Team Performance.</i>	2019	Pediatrics.	Hensikten med studien var å undersøke hvilken påvirkning takknemlighet kan ha på medisinske teams prestasjon.	Randomisert, dobbel-blindet undersøkelse. Simulering av nyfød-resuscitering. 43 team inkludert. Intervensjonsgruppen ble utsatt for takknemlighet og kontrollgruppen for nøytral oppførsel.	Teamsamarbeidene som ble utsatt for mors takknemlighet gjorde det signifikant bedre enn de andre teamene. Effekten var spesielt god på informasjonsdelingen i teamet. Dette vinket igjen positivt inn på diagnostikk og behandling som gjorde at utfallet for pasienten ble bedre.	Studien har ikke diskutert andre potensielle faktorer som kan ha påvirket teamsamarbeidens prestasjoner.
Sherman, J. M., Chang, T. P., Ziv, N., & Nager, A. L. <i>Barriers to Effective Teamwork Relating to Pediatric Resuscitations: Perceptions of Pediatric Emergency Medicine Staff.</i>	2020	Pediatric Emergency Care	A beskrive og forstå de ulike barrierene mot effektiv kommunikasjon og teamsamarbeid og undersøke om ulike profesjoner opplever disse barrierene forskjellig.	Mixed-method studie. Spørreskjema ble delt ut til leger, sykepleiere, respirasjonsteknikere, pediatriiske teknikere og pediatriiske farmasøyer. Spørreskjemaet inneholdt både åpne spørsmål og rangering av påstander. Det ble brukt deskriptiv statistikk. 125 respondenter (62% svarprosent).	På åpne spørsmål om hvilke barrierer som hindrer et effektivt teamsamarbeid svarte alle deltakerne mangel på closed-loop kommunikasjon. Når deltakerne ble bedt om å velge fra en liste med ulike barrierer svarte alle profesjonene at mangel på gode teamledetkvaliteter var den største barrieren.	Det ble ikke funnet fulltøkt av artikkelen. Abstraktet ga likevel nok informasjon til at hovedfunnet kan brukes i oppgaven. Deltakerne er fra samme sykehus, kulturelle og miljømessige faktorer kan ha påvirket.
Siassakos, D.; Bristowe, K.; Draycott, T.J.; Angouri, J.; Hambly, H.; Winter, C.; Crofts, J.F.; Hunt, L.P.; Fox, R. <i>Clinical efficiency in a simulated emergency and relationship to team behaviours: a multisite cross-sectional study.</i>	2011	An International Journal of Obstetrics and Gynaecology.	A identifisere aspekter ved teamsamarbeid assosiert med høyere klinisk effektivitet i simulerte obstetriske akutsituasjoner.	Tverrsnittstudie – sekundæranalyse av simulerte teamsamarbeid på videoopptak. 19 team med 6 teammedlemmer hver (14 deltakere totalt). Effektiviteten ble målt ved å ta tiden på når teammedlemmene valgte å administrere magnesiumsulfat.	De mest effektive teamene hadde høyere sannsynlighet for å bruke closed-loop kommunikasjon enn de mindre effektive teamene. De minst effektive teamene erklærte situasjonen som akutt tidligere enn de minst effektive teamene og de hadde færre turer ut av fodeskua for å hente ting. Closed-loop kommunikasjon var mer effektivt når beskjedene ble adressert.	Utvalget var ikke styrke-testet. Det var ingen tydelig definering av hvem som hadde lederrollen i teamene. Teamene var tilfeldig utvalgt fra et stort geografisk område, men alle medlemmene i hvert team kjente hverandre fra før.
Siassakos, D., Draycott, T., Montague, J. & Harris, M. <i>Content analysis of team communication in an obstetric emergency scenario.</i>	2009	Journal of Obstetrics and Gynaecology.	A undersøke hvorvidt klinisk og ikke-klinisk teamtrening kan forbedre kommunikasjonen i teamsamarbeidet under en simulert post-partum blødning.	Tilfeldig utvalg av fire teamsamarbeid med leger og jordmødre. To av teamene mottok spesifikk trening på teamsamarbeid, de to andre teamene fikk vanlig klinisk trening på post partum blødning. Teamene ble observert en gang for trening og en gang etter trening. Det ble utført innholdsanalyse.	Efter treningen ble det i begge gruppene initiert mindre kommunikasjon enn for trening. De teamene som mottok trening på teamsamarbeid, ga flere adresserte beskjeder etter treningen. De ordrene som ble adressert til spesifikke individer hadde større sannsynlighet for å bli utført.	Lite utvalg.
Wahr, J. A., Hines, R., Nussmeier, N.A. <i>Safety in the operating room.</i>	2020	UpToDate	Oppsummerer kunnskap.	Artikkel i klinisk oppslagsverk. 140 inkluderte studier fra 1979 til 2020.	Kommunikasjon er den ledende årsaken til alvorlige uønskede hendelser og pasientskader på operasjonsstua. En tredjedel av all kommunikasjonen på operasjonsstua fører til misforståelser og ineffektiv kommunikasjon er medvirkende til 2/3 av alle rapporterte uønskede hendelser. Closed-loop kommunikasjon trekkes frem som det mest effektive tiltaket for å forebygge uønskede hendelser forårsaket av ineffektiv kommunikasjon. Alle beskjeder skal adresseres med navn eller tittel.	4 av 5 av artiklene som ligger til grunn er datert for 2010. Dette viser at det er gjort lite forskning på temaet de siste 10 årene.

5.3 Kildekritikk

Litteratursøket for masteroppgaven er utført alene. Min forforståelse kan ha påvirket hvilke søkeord jeg valgte å bruke og dermed hvilke forskningsartikler jeg har blitt presentert for og valgt å inkludere i oppgaven. Det må også tas høyde for at aktuelle forskningsartikler kan ha blitt oversett samt at innholdet i de inkluderte forskningsartiklene kan ha blitt misforstått. På den andre siden er det gjort et bredt litteratursøk med multiple kombinasjoner av ulike søkeord og MeSH-termer.

Litteratursøket ble gjennomført etter undervisning og veiledning fra bibliotekar fra OsloMet. Søkene er gjennomført i anerkjente databaser og alle de inkluderte artiklene er publisert i fagfelleverderte tidsskrifter. Forskningsartiklene representerer et bredt spenn av ulike design og metoder, som kliniske oppslagsverk, systematiske oversikter, randomiserte kontrollerte studier, observasjonsstudier og fokusgruppeintervju.

Variasjonen i forskningsdesign og metode belyser tematikken fra ulike vinkler og styrker dermed validiteten til studiene samlet.

Til tross for eksklusjon av artikler datert før 2010 har artiklene fra det kliniske oppslagsverket UpToDate og den ikke-systematiske oversiktsartikkelen til Etherington et al. (2019) basert seg på studier fra før 2010. Eldre data kan svekke relevansen av resultatene i dag. På den andre siden belyser dette mangelen på nyere forskning og aktualiserer masteroppgaven ytterligere.

En ulempe ved studien til El-Shafy et al. (2018) er at det kun var teamlederens ordre som ble registrert, altså var andelen closed-loop ikke representativt for hele teamsamarbeidet. Det utfordrer studiens sammenligningsgrunnlag med observasjonsstudien min som har registrert all kommunikasjon til, fra og mellom anestesipersonell. I studien til Doorey et al. (2019) var det forskjellige observatører på tre forskjellige observasjonsperioder, noe som svekker validiteten. Både studien til Davis et al. (2017) og Siassakos et al. (2009) hadde lite utvalg og fikk dermed lav statistisk styrke, noe som utfordrer resultatenes reliabilitet. I observasjonsstudien til Gundrosen et al. (2016) fikk deltakerne vite at det skulle observeres kommunikasjon, noe som kan ha påvirket resultatene. I observasjonsstudien til Lauridsen et al. (2020) var det forskjell på teamene som brukte skuespiller og teamene uten skuespiller. Når skuespillerne brukte standardisert kommunikasjon gjorde teamet det signifikant bedre enn teamene uten skuespillere, noe som kan antyde at resultatene inneholder bias. Svakheten i observasjonsstudiene til Riskin et al. (2017) og Riskin et al. (2019) er at det ikke er diskutert andre faktorer enn

uhøflighet og takknemlighet som kan ha påvirket intervensjonsgruppene. Deltakerne i intervjustudien til Grade et al. (2019) var fra samme sykehus og resultatene kan være påvirket av interne kulturelle og miljømessige faktorer.

Det er kun benyttet primærkilder for å sikre at elementer av teorien/forskningen ikke har gått tapt eller er misforstått i overføring til sekundærkilde. Alle artiklene er gjennomgått med inspirasjon fra helsebibliotekets sjekklister for forskningsartikler (Helsebiblioteket, 2016c).

6.0 METODE OG UTVALG

6.1 Design og metode

Denne masteroppgaven har et kvantitativt, deskriptivt design. Deskriptiv forskning er ikke-eksperimentell og har som formål å observere, beskrive og dokumentere en situasjon slik den naturlig forekommer (Polit & Beck, 2020, s. 196). Jeg har valgt å bruke strukturert feltobservasjon som metode som innebærer at deltakerne observeres mens de utfører den virksomheten som forskeren er interessert i å studere (Grønmo, 2016, s. 183). Metoden egner seg for å undersøke et bredt spekter av fenomener; menneskers karakteristikk, verbal og non-verbal kommunikasjon, aktiviteter og oppførselsmønstre (Polit & Beck, 2020, s. 165). Observasjonsstudier er spesielt nyttige når deltakerne ikke er bevisst sin egen oppførsel. Dette er samtidig en utfordring ettersom tilstedeværelsen av observatøren nettopp kan bidra til det motsatte gjennom Hawthorneeffekten (Fangen, 2015; Polit & Beck, 2020, s. 166). Navnet stammer fra en feltobservasjon av fabrikkarbeidere i Chicago hvor fabrikkarbeiderne begynte å jobbe hardere når de ble observert (Halle & Tjora, 2014). I tillegg tar observatøren med seg sin forforståelse inn i situasjonen. Observatørens kunnskaper, verdier, erfaringer og opplevelser vil bevisst eller ubevisst være med på å farge det som observeres (Christoffersen, Johannessen, Tufte & Utne, 2015, s. 100).

Grønmo (2016, s. 185) anbefaler at strukturerte observasjonsstudier bør etterstrebe en størst mulig åpenhet ovenfor deltakerne. I observasjonsstudien fikk deltakerne vite at det skulle observeres kommunikasjon og samhandling, ikke closed-loop kommunikasjon spesifikt. På denne måten fikk deltakerne sannferdig informasjon om hva de ble observert på, uten å gjøre dem bevisst på det spesifikke målet for observasjonen. Sistnevnte kunne

gitt en falsk forhøyet forekomst av closed-loop kommunikasjon. Studien ble gjennomført som en tilstedeværende, men ikke-deltakende observasjon (Grønmo, 2016, s. 185).

6.2 Populasjon og utvalg

Populasjonen er anestesipersonell som arbeider klinisk intrahospitalt og som deltar i akutte teamsamarbeid. Utvalget er basert på et bekvemmelighetsutvalg som vil si at deltakerne i observasjonsstudien er valgt på bakgrunn av hva som er mest hensiktsmessig for å gjennomføre datainnsamlingen (Polit & Beck, 2020, s. 263). Utvalget var alle klinisk ansatte i anesthesiavdelingen på et større sykehus på Østlandet som bestod av 100 anestesileger og 110 anestesisykepleiere. Alle fikk informasjon om observasjonsstudien gjennom e-post og informasjonsplakater på de aktuelle rommene hvor teamsamarbeidene foregikk. Kommunikasjon som gikk til, fra eller mellom anestesipersonell ble inkludert. Kommunikasjon mellom andre yrkesgrupper og kommunikasjon mellom anestesipersonell og pasient, eventuelt pårørende, ble ekskludert. Rene samtaler eller rapportering om pasienten ble også ekskludert, samt beskjeder som av ulike grunner var vanskelig å høre. Teamsamarbeidene som ble inkludert var traumeteam, medisinsk team og stansteam. Teamene består av ulike spesialiteter som blir tilkalt når en pasient kommer til sykehus med akutt og/eller kritisk sykdom eller skade. Spesialitetene samarbeider tverrfaglig om å systematisk undersøke og starte behandling av pasienten i den akutte fasen. Traumeteam behandler pasienter utsatt for en skademekanisme, medisinske team behandler pasienter med akutt og/eller kritisk sykdom og stansteam behandler pasienter som har fått hjertestans. På noen teamsamarbeid avgjorde teamleder tidlig i forløpet at det ikke var behov for anestesipersonell, disse ble derfor ekskludert fra observasjonsstudien. Også teamsamarbeid hvor pasienten hadde mistenkt eller påvist smitte av covid-19 ble ekskludert på grunn av smitterisiko og unødig forbruk av smittevernsutstyr.

6.3 Utvikling av observasjonsskjema

Observasjonsskjemaet ble utviklet med inspirasjon fra tidligere forskning i samarbeid med veileder og professor Berit T Valeberg. I studien til El-Shafy et al. (2018) ble det observert traumeteam hvor alle beskjedene fra traumeleder ble dokumentert. Studien dokumenterte hvorvidt beskjeden var adressert, om den ble besvart og om den ble lukket med closed-loop. Til slutt satt de igjen med en statistikk på hvor mange beskjeder som ble lukket, hvor mange beskjeder som ble adressert og så videre. Studien hadde ikke vedlagt observasjonsskjemaet så jeg utviklet et eget skjema (figur 2) med inspirasjon fra

metodebeskrivelsen til El-Shafy et al. (2018). Observasjonsskjemaet legger til rette for «event sampling», som vil si at observatøren registrerer antall ganger en bestemt atferd forekommer (Polit & Beck, 2020, s. 298). Den som skal gjennomføre en slik observasjonsstudie må forstå konteksten for at observasjonsskjemaet skal gi reliable data. Personer utenfor det akuttmedisinske fagmiljøet ville ikke forstått ord og uttrykk, heller ikke hvilke profesjoner som deltar eller deres oppgaver. Kun personer innenfor fagmiljøet vil kunne samle inn reliable data ved hjelp av dette observasjonsskjemaet.

Observasjoner av oppførsel og interaksjoner krever et strukturert observasjonsskjema som er inndelt i kategorier. Hver kategori må ha en tydelig definisjon av karakteristikkene som skal observeres (Polit & Beck, 2020, s. 295).

Observasjonsskjemaet er strukturelt utarbeidet med kategoriene i kolonner øverst i dokumentet og med egne felt for avkryssing og fritekst nedover i dokumentet. Jeg utarbeidet flere utkast som ble testet opp mot simulerte teamsamarbeid, funnet på videonettstedet YouTube. Slik kunne jeg teste observasjonsskjemaets anvendelighet, samt om det var realistisk å både observere og dokumentere de karakteristikkene jeg ønsket alene og på direkten. Etter flere tilpasninger og øvelser satt jeg igjen med et observasjonsskjema som vist i figur 2. Skjemaet fikk jeg testet som pilot flere ganger på simulerte teamsamarbeid på YouTube, i tillegg til to fysiske pilotgjennomganger på det aktuelle sykehuset. Det ble ikke gjort strukturelle endringer i observasjonsskjemaet etter pilotgjennomgangen, kun små justeringer på definisjoner, derfor ble begge pilotgjennomgangene inkludert. For eksempel fant jeg det naturlig at observasjonen startet etter at ambulanspersonellet hadde avlagt sin rapport om pasienten. Jeg fant også ut at øyekontakt burde tas med som en egen verdi under adressering.

I observasjonsskjemaet skrev jeg ned innholdet for hver beskjed i fritekst i første kolonne. I neste kolonne satte jeg kryss for *ja* eller *nei* om hvorvidt beskjeden ble besvart eller ikke. I neste kolonne satte jeg også kryss på hvorvidt beskjeden ble lukket eller ikke. I siste kolonne brukte jeg forkortelser når jeg skulle dokumentere hvilken yrkesgruppe som ga beskjeden til hvem. Anestesilege ble forkortet til AL, anestesisykepleier ble forkortet til AS, teamleder ble forkortet til TL og øvrige teammedlemmer ble referert til som ANNET. Jeg valgte bevisst å omtale teamleder som en egen kategori, ettersom mye av informasjonsutvekslingen til/fra anestesipersonell viste seg å gå via teamleder.

Type team: Traume Dag/kveld/natt: Dag Hverdag/helg: Helg Observasjonnr: 24

Beskjed	Svar?		Lukket?		Fra hvem til hvem?	
	JA	NEI	JA	NEI	FRA	TIL
Beskjed #1 Trekk opp atropin!	X			X	AL	?
Beskjed #2 Pasienten har blodtrykk på 90/50.	X		X		AS	TL
Beskjed #3 Anestesilege: kan du gi meg en grå AVK?	X			X	AS	AL

Figur 2: Eksempel fra observasjonsskjema.

Jeg bestemte retningslinjer for hvordan jeg kunne lese av skjemaet om beskjedene var adressert med tiltale, øyeblikkontakt eller om de var uadresserte. Dersom en beskjed ble adressert med tiltale, skrev jeg hvem den ble adressert til i beskjed-feltet (Figur 2, beskjed 3). Dersom beskjeden ble adressert med øyeblikkontakt fylte jeg ut hvem som hadde øyeblikkontakt i siste kolonne; fra hvem til hvem (Figur 2, beskjed 2). Dersom beskjeden var uadressert skrev jeg et spørsmåltegn under kolonnen *til* (Figur 2, beskjed 1).

Beskjedene ble kategorisert i ettertid av observasjonene. Alle beskjeder som omhandlet medikamenter, hvorav oksygenbehandling og væskebehandling var inkludert, ble kategorisert under «medikamenter». Alle beskjeder som omhandlet pasientens tilstand, for eksempel blodtrykk, puls, kognitiv funksjon, allergier og så videre, ble kategorisert som «pasientobservasjoner». Alle beskjeder som omhandlet utstyr eller praktiske gjøremål, for eksempel «kan du gi meg ... ?» «kan du hente... ?» «denne fungerer ikke.!» og så videre, ble kategorisert i «utstyr/praktiske gjøremål».

Når alle dataene var innsamlet, ble de plottet inn i dataprogrammet Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Observasjonsskjemaet ga grunnlag for å samle inn data på nominalnivå og utføre deskriptiv statistikk med univariate og bivariate analyser.

6.4 Datainnsamling

6.4.1 Forhåndsgodkjenninger

Prosjektplanen ble i første omgang sendt til regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK) for en fremleggingsvurdering. Dette ble gjort i samarbeid med veileder Berit T Valeberg ettersom vi begge var usikre på om prosjektet måtte forhåndsgodkjennes av REK. Tilbakemeldingen var at prosjektet måtte søke om «dispensasjon fra taushetsplikt annen forskning» på bakgrunn av at det ville bli gitt tilgang på taushetsbelagte opplysninger om pasienten under observasjonene. Komiteens vurdering var at prosjektet fremstod som nyttig og at deltakernes velferd og integritet syntes ivaretatt. Komiteen fant det heller ikke praktisk gjennomførbart å innhente samtykke av deltakerne på forhånd, ettersom man ikke vet hvem som blir tilkalt til hvilke team i en akuttsituasjon. Nettopp fordi det er en akuttsituasjon ville det heller ikke være hensiktsmessig å innhente samtykke under observasjonen. REK gav sin godkjenning til dispensasjon fra taushetsplikten og at samtykke fra deltakerne kunne innhentes indirekte (vedlegg 5). Alle potensielle deltakere fikk grundig informasjon på forhånd og med tydelig bemerkelse om at deltakelsen var frivillig og at man når som helst kunne trekke seg uten begrunnelse (vedlegg 4). Deltakerne kunne trekke seg fra studien ved å kontakte meg eller veileder på telefon eller epost. Det ble også opplyst om at man kunne trekke seg fra studien ved å gi beskjed til sin nærmeste leder og slik være anonym ovenfor meg som observatør. Nærmeste leder kunne da gi restriksjoner til meg angående hvilke dager observasjonene kunne finne sted.

Videre ble prosjektet presentert for norsk senter for forskningsdata (NSD). Ifølge hjemmesiden til NSD var ikke mitt prosjekt meldepliktig ettersom jeg ikke skulle dokumentere noe persondata (vedlegg 7).

Prosjektbeskrivelsen ble så sendt til personvernombudet ved det aktuelle sykehuset som godkjente gjennomførelsen av prosjektet mot at jeg fikk tillatelse fra avdelingslederne til de involverte faggruppene (vedlegg 6).

Tillatelse ble innhentet fra avdelingsleder for anestesisykepleie, avdelingsleder for anesthesiologi og avdelingsleder for traumatologi (vedlegg 8). Også avdelingslederne for de andre faggruppene som er representert i akutte teamsamarbeid ble informert og bedt om å informere sine ansatte.

Informasjon om observasjonsstudien ble sendt ut på epost til alle potensielle deltakere to uker før observasjonene startet. I tillegg ble det hengt opp informasjonsplakater i anesthesiavdelingen og anesthesiavdelingens garderober, samt i de respektive pasientrommene i akuttmottaket hvor teamsamarbeidene foregår. Målet var å observere 30 teamsamarbeid, men ettersom teamene kom med relativt stor hyppighet i tidsperioden jeg observerte, oppnådde jeg 60 teamsamarbeid. Observasjonene startet 11. september 2020 og pågikk frem til 16. oktober 2020.

6.4.2 Gjennomføring

Ettersom datainnsamlingen skulle foregå i egen avdeling var det viktig å ikke blande roller mellom når jeg var på jobb som anestesisykepleier og når jeg var på jobb som observatør (Norsk senter for forskningsdata, udatert). For å gjøre dette skille tydelig utførte jeg kun observasjoner på egen fritid, iført privattøy med hvit frakk over og med eget observatørskilt rundt halsen for å synliggjøre min rolle. Dersom jeg likevel ble bedt om å utføre oppgaver eller å bistå sa jeg konsekvent nei, med mindre det var fare for liv eller helse. Kun ved én anledning måtte jeg gå ut av forskerrollen fordi en av teammedlemmene var i ferd med å gi et medikament som pasienten hadde alvorlig allergi mot. Ettersom det ikke var tegn til at noen av de andre teammedlemmene så at medikamentet var i ferd med å bli gitt, valgte jeg å trå ut av forskerrollen og si ifra.

Pasienten fikk ikke informasjon om observasjonsstudien ettersom det kun var personalet som skulle observeres. Jeg oppholdt meg alltid utenfor pasientens synsfelt for å unngå en eventuell ekstra belastning av å bli observert. Det må presiseres at det som regel er et stort antall mennesker på slike akutte teamsamarbeid og at sannsynligheten for at pasienten blir påvirket av at det er en observatør til stede, er liten. Ingen av pasientene så ut til å oppdage eller kommenterte min tilstedeværelse som observatør, men dersom det hadde vært tilfellet ville jeg informert pasienten om frivillig deltakelse og forlatt teamsamarbeidet dersom pasienten hadde ønsket det.

Jeg tok i bruk anesthesiavdelingens calling-system for å bli varslet om akutte teamsamarbeid. Alle teamsamarbeidene jeg inkluderte i observasjonsstudien blir varslet over dette calling-systemet døgnet rundt. Jeg gjennomførte observasjoner på dag-, kveld- og nattestid, på hverdag og i helg, for å få mest mulig representative data. Datamaterialet ble oppbevart innelåst, beskyttet for innsyn fra uvedkommende.

Jeg startet hver observasjon etter at ambulansetjenesten hadde avgitt sin rapport og pasienten var flyttet over på traumbordet eller i sykehusseng. Jeg avsluttet hver observasjon når teamleder muntlig opphevet teamsamarbeidet, eller når pasienten var flyttet over i CT-maskinen. De fleste traumepasienter går direkte på CT-undersøkelse som geografisk ligger vegg i vegg med traumestuen. Derfor ble det naturlig å avslutte observasjonen når CT-undersøkelsen var i gang, ettersom teamet da naturlig oppløste seg selv.

Det er ikke registrert et nøyaktig antall deltakere fordi en og samme deltaker kunne delta på flere observasjoner. På hvert teamsamarbeid var det minimum en anestesilege og en anestesisykepleier til stede; det vil si at på 60 observasjoner ble det inkludert mer eller mindre 120 deltakere. Kun en potensiell deltaker ønsket å trekke seg fra studien før den startet.

6.5 Analyse

Målenivået for dataene mine har nominale verdier. At en verdi er nominal betyr at den ikke har kvantitativ mening, de er bare symboler som representerer forskjellige verdier. For eksempel har jeg kodet beskjedene til å være lukket eller ikke lukket med closed-loop. Tallet 0 betyr i denne sammenheng at beskjeden er lukket og tallet 1 betyr at den ikke er lukket. Det er altså ikke slik at tallet 1 er mer verdt enn tallet 0, de er kun symboler på de ulike verdiene. Nominale verdier kan altså ikke behandles matematisk, men kan telle frekvenser og regne ut prosent (Polit & Beck, 2020, s. 366). Basert på datamaterialet var dette målenivået mest hensiktsmessig for å svare på problemstillingen.

Jeg har utført univariate og bivariate analyser. Univariat analyse tar utgangspunktet i en variabel om gangen og gjøres når man ønsker å telle antall enheter registrert på denne variabelen. Jeg har registrert både den absolutte frekvensen, det vil si de faktiske opptellingene av enhetene, og den relative frekvensen, som vil si prosentandelen (Grønmo, 2016, s. 299). Det ble også undersøkt sentraltendens ved å regne ut gjennomsnittet av to variabler. Andre univariate analyser som variasjonsbredde og standardavvik var ikke aktuelle å utføre med mine data (Polit & Beck, 2020, s. 371 - 372).

Bivariate analyser beskriver sammenhengen mellom to variabler og ble brukt for å besvare forskningsspørsmålene (Polit & Beck, 2020, s. 374). Jeg laget krysstabeller og undersøkte samvariasjon mellom variablene med khikvadrattest. Khikvadrattest forteller

om det er en statistisk samvariasjon mellom to variabler og oppgis i en *probability value* (p-verdi) (Hjerm, Lindgren & Blomgren, 2011, s. 82). Testen brukes for å undersøke hvor sannsynlig det er at nullhypotesen (H_0) er riktig. H_0 er et begrep i statistikken som antar at det ikke er noen samvariasjon mellom variablene. Den alternative hypotesen, H_1 , er det motsatte av H_0 og antar at det er en samvariasjon (Jacobsen, 2015, s. 372-373). H_0 i oppgaven min er at det ikke er noen samvariasjon mellom de ulike variablene og bruken av closed-loop kommunikasjon. Før khikvadrattesten kan gjennomføres må det velges et signifikansnivå som er vanlig å sette til 5 % eller 1% (Jacobsen, 2015, s. 373). Jeg valgte et signifikansnivå på 5% som vil si at dersom H_0 forkastes, kan man med 95% sikkerhet anta at det er en reell samvariasjon mellom variablene. I oppgaven min er det en statistisk samvariasjon mellom to variabler dersom p-verdien er lik, eller under 0,05.

Krysstabellene mine besto av både firefelts- (2x2) og seksfeltstabeller (2x3). I seksfeltstabellene delte jeg opp tabellen og utførte khikvadrattest på to og to verdier av gangen. Da fikk jeg tre p-verdier på hver seksfeltstabell og kunne slik se mellom hvilke verdier en eventuell signifikant samvariasjon lå.

At to variabler har en statistisk signifikant samvariasjon betyr ikke at det er en årsakssammenheng mellom dem (Hjerm et al., 2011, s. 59 - 63). For eksempel kan det være en statistisk samvariasjon mellom bruk av lesebriller og hjerte/kar-sykdommer. Det betyr ikke at lesebrillene fører til hjerte/kar-sykdommer eller at hjerte/kar-sykdommer fører til at folk må bruke lesebriller. Det kan være en tredje egenskap som forklarer samvariasjonen, for eksempel høy alder i dette tilfellet (Frøslie, 2020). Jo større utvalget er, jo lavere blir p-verdien. Det betyr at p-verdien i noen tilfeller kan bli signifikant bare fordi utvalget er av en viss størrelse, og ikke nødvendigvis fordi det eksisterer en samvariasjon (Hjerm et al., 2011, s. 52). Observasjonsstudien min har et stort utvalg og betydningen av p-verdien må derfor tolkes med forsiktighet.

Under analysering av dataene kom jeg over en problemstilling angående hvilke tall jeg skulle regne ut prosentandelen closed-loop fra. Jeg kunne regne prosentandelen ut fra totalt antall gitte beskjeder (1626) eller av totalt antall beskjeder som ble besvart (1391). Jeg valgte å regne lukkede beskjeder ut ifra totalt antall gitte beskjeder (1626), til tross for at ikke alle disse beskjedene var besvart og dermed heller ikke kunne lukkes. Dette begrunnes i at en beskjed er nødt til å besvares, dernest å lukkes, for at kommunikasjonsformen kan kalles for closed-loop (figur 1). Dersom en beskjed ikke

besvares er det altså ikke anvendt closed-loop, og disse beskjedene regnes inn i statistikken for beskjedene som ikke er lukket.

Dataene fra analysen er presentert i form av frekvenstabell, krysstabell og boksdiagram i resultatdelen.

6.6 Metodediskusjon

Metoden jeg valgte å benytte ble i utgangspunktet bestemt på grunnlag av funnene i litteratursøket som viste at flest studier på closed-loop kommunikasjon var utført på simulerte teamsamarbeid og svært få i reelle situasjoner (Davis et al., 2017; Doorey et al., 2019; El-Shafy et al., 2018; Gundrosen et al., 2016; Härgestam. et al., 2016; Lauridsen et al., 2020). Dette i seg selv gav meg en interesse og motivasjon for å gjennomføre en observasjonsstudie i klinikken på anestesipersonells bruk av closed-loop kommunikasjon.

Bekvemmelighetsutvalg er tradisjonelt sett på som den svakeste utvalgsmetoden i forskning og har den høyeste risikoen for bias (Polit & Beck, 2020, s. 263). Samtidig kan det diskuteres om utvalget mitt til en viss grad var tilfeldig likevel, innenfor den gitte populasjonen. Det er ikke forhåndsbestemt hvilke anestesisykepleiere som møter opp på akutte teamsamarbeid, det er helt tilfeldig hvem som er på jobb, hvem som ikke er opptatt med andre arbeidsoppgaver og hvem som står for tur. Blant anestesilegene er det to til tre utvalgte personer som møter opp på teamsamarbeidene, men disse varierer selvsagt fra vakt til vakt. Jeg utførte observasjonene til alle døgnets tider og på alle ukedager over et spenn på over en måned. Med andre ord var det svært tilfeldig hvilke deltakere som ble inkludert i studien.

Gjennom observasjonsstudien ble det kun observert to stansteam og kun seks av observasjonene fant sted på nattestid. Det er registrert betydelig færre enheter på disse verdiene sammenlignet med de andre. Resultatene fra disse verdiene kan derfor være preget av tilfeldigheter, noe som svekker reliabiliteten.

Under variabelen adressering ble det inkludert en verdi med betegnelsen «adressert med øyekontakt». Denne verdien ble inkludert etter pilotgjennomføringene hvor jeg så at det i noen situasjoner ville være unaturlig å adressere beskjeden med navn eller tittel dersom to personer var i tydelig dialog eller hadde tydelig øyekontakt. Jeg så også at eksisterende studier hadde med «nonverbal adressering» som en egen variabel. Det må likevel tas i betraktning at reliabiliteten til denne verdien er lav fordi jeg som tredjeperson hadde vanskeligheter med å sikkert stadfeste at øyekontakt hadde funnet sted mellom to

personer. Jeg kan altså ha registrert at øyekontakt fant sted i situasjoner hvor det ikke gjorde det, likeså motsatt, registrert at øyekontakt ikke fant sted i situasjoner hvor det faktisk gjorde det. Til tross for lav reliabilitet gir verdien i det minste en indikasjon på hvor ofte beskjeder adresseres på denne måten. Det gir også et utgangspunkt for å diskutere denne måten å adressere beskjeder på opp mot navn eller tiltale.

Alle mennesker har med seg sin forforståelse inn i alle situasjoner i livet (Jacobsen, 2015, s. 72). Mennesker som studerer samme tema vil konsentrere seg om helt ulike ting. Til tross for at man ikke kan kvitte seg med forforståelsen kan man være den bevisst og slik motvirke at den preger det vi ønsker å studere. En måte å utfordre forforståelsen på er å sette seg inn i hva vi *ikke* velger å undersøke ved et tema (Jacobsen, 2015, s. 72). En bred gjennomgang av forskning og litteratur kan belyse temaet fra vinkler man ikke visste eksisterte. For eksempel oppdaget jeg i litteraturgjennomgangen at det fantes andre kommunikasjonsverktøy som «standardisert kommunikasjon» som noen studier mener er en bedre kommunikasjonsmetode enn closed-loop (Lauridsen et al., 2020). Dette var ny informasjon for meg og ga meg en ny og interessant vinkling på temaet og problemstillingen. I tillegg til ens egen forforståelse vil man som tilstedeværende observatør også kunne påvirke studien gjennom Hawthorneeffekten (Jacobsen, 2015). Observatøren kan påvirke deltakerne til å gjøre helt andre handlinger enn de ellers ville gjort (Fangen, 2015; Polit & Beck, 2020, s. 166). Hawthorneeffekten kan heller ikke unngås, men man kan forsøke å motvirke den, for eksempel gjennom observatørens plassering i rommet. Jeg valgte å stå side om side med, eller like bak, anestesipersonellet og hadde ansiktet og kroppen vendt ut i rommet i samme retning som dem. Jeg anså det som mer sannsynlig at deltakerne ville oppleve seg som «objekter for forskning» dersom jeg hadde plassert meg motsatt, vendt direkte mot dem. Teamsamarbeidene består dessuten av mange mennesker og det er det ofte studenter eller personell i opplæring til stede som observatører. Anestesipersonellet på dette sykehuset er med andre ord vant til å bli observert i teamsamarbeid og det gjorde det enklere for meg å «forsvinne i mengden» og forhåpentligvis minske Hawthorneeffekten.

Observasjonsstudien er gjennomført i egen avdeling, noe som kan være problematisk ifølge Jacobsen (2015, s. 56). Som innsider har man allerede et forhold til det som skal undersøkes og faren er at man utvikler «blinde flekker» og kun ser det man forventer å se. I tillegg vil man som kollegaer stå i et likestilt maktforhold, noe som endrer seg når en kollega trår ut av denne rollen og inn i en forskerrolle. Som observatør står man på

utsiden og observerer de andre som «fremmede» (Fangen, 2015). Relasjonen til kollegaene blir utfordret av det nye maktforholdet og kan i verste fall ta skade. Til tross for de potensielle skadevirkningene av å gjøre en observasjonsstudie i egen avdeling anså jeg likevel nytteverdien som stor. I spesialisthelsetjenesteloven (1999, § 3-4) stilles det krav til kvalitets- og pasientsikkerhetsarbeid som systematisk skal opprettholde pasientsikkerheten i virksomheten. Observasjonsstudien bidrar med en kartlegging av dagens praksis og vil kunne gi mulighet for kvalitetsforbedring og dermed økt pasientsikkerhet. Norsk senter for forskningsdata (udatert) viser til at det kan være vanskelig å si nei til å delta i forskningsprosjekt når forskeren er en kollega. Ved å gi flere alternativer til måter å trekke seg fra studien på, ble frivillighetsprinsippet ivaretatt på best mulig måte. Christoffersen et al. (2015, s. 102) mener det er en fordel at observatøren kjenner feltet godt før datainnsamlingen. På et traumeteam blir det tilkalt mellom 10 – 15 personer som kan være forskjellige mennesker på en og samme vakt. Alle har på seg blyfrakk, altså er navneskilt med tittel ikke synlig. Det var avgjørende at jeg som observatør visste hvem som var anestesisykepleier, anestesilege, teamleder og så videre. Skulle jeg gjort samme observasjonsstudie på et ukjent sykehus ville studien være praktisk vanskeligere å gjennomføre og jeg ville fått mindre reliable data.

6.6.1 Reliabilitet

Reliabilitet er et annet ord for pålitelighet. En studie har høy reliabilitet dersom den samme metoden kan brukes ulike ganger på samme fenomen og gi samme resultat. Det forutsettes at metoden er utformet på en entydig måte og er systematisk gjennomført (Grønmo, 2016, s. 240-241).

I følge Grønmo (2016, s. 185) er det viktig at et observasjonsskjema er enkelt nok til at det kan håndteres forsvarlig underveis i observasjonen. Det som styrker reliabiliteten til observasjonsskjemaet mitt, er at det er tydelig kategorisert og enkelt og raskt å fylle ut. Det er kun fritekst i en kolonne, resten er avkryssing eller notering av forhåndsbestemte forkortelser. Svakheten er at skjemaet aldri før er testet og kunne ha vært mer utfyllende for å samle flere data. For eksempel ser jeg i ettertid at skjemaet godt kunne inneholdt en kolonne på hvorvidt svaret på hver enkelt beskjed ble parafrasert, da dette er en vesentlig del for korrekt bruk av closed-loop kommunikasjon.

For å samle inn mest mulig reliable data kunne jeg valgt å ta videoopptak av teamsamarbeidene. Da ville jeg hatt god tid til å gå gjennom opptakene og være sikker på at jeg fikk med meg all relevant kommunikasjon. Likevel så jeg at videoopptak i denne

observasjonsstudien ville blitt for omfattende både praktisk, etisk og med hensyn til personvern. Praktisk ville det vært utfordrende å få tak i gode nok videokamera og mikrofoner og plassere disse på egnede steder. De måtte dessuten vært plassert på seks forskjellige steder ettersom teamsamarbeidende foregår på ulike rom. Etisk krever det tydelige retningslinjer for hvordan videoopptak av akutte- og kritiske pasientsituasjoner skal brukes og håndteres. Oppbevaring og anvendelse av videoopptak på datamaskin krever strenge sikkerhetstiltak for at materialet ikke skal komme på avveie. Det ville også måtte innhentes skriftlig informert samtykke av samtlige mennesker til stede. Dessuten kan også videoopptak by på problemer; dårlig lyd og lys, blindsoner og andre tekniske utfordringer kan gjøre det vanskelig å få reliable data selv med denne metoden (Polit & Beck, 2020, s. 298).

En uforutsett utfordring ved datainnsamlingen som fikk konsekvenser for reliabiliteten, var endrede retningslinjer angående bruk av munnbind på akutte teamsamarbeid. Som en følge av Covid-19 pandemien skulle alle teammedlemmene nå bruke munnbind ved mottak av samtlige pasienter. Dette gjorde det vanskeligere for meg som observatør å høre hva folk sa, men også å se hvem som snakket. Her hadde jeg en fordel av å kjenne deltakerne i studien, da jeg flere ganger kunne høre på stemmen hvem som snakket. Det må likevel tas i betraktning at jeg som observatør kan ha hørt feil og/eller misoppfattet hvem som har snakket til hvem, noe som i tilfellet vil ha svekket reliabiliteten.

Det er flere ting som styrker studiens reliabilitet. Observasjonene er gjennomført i tråd med test-retest-metoden for strukturert feltobservasjon. Den går ut på at de samme aktørene observeres i tilnærmet like situasjoner av den samme observatøren og samme observasjonsskjema, men på ulike tidspunkt (Grønmo, 2016, s. 245). Styrken med å bare være en observatør er at observasjonene er gjennomført konsekvent likt fra første til siste observasjon. Datamaterialet er i liten grad påvirket av skjevheter mellom observatører og er en klar fordel ifølge Grønmo (2016, s. 188). Etter at datamaterialet var plottet i SPSS ble det gjennomgått to ganger for å oppdage eventuelle plottingsfeil, noe som også har vært med på å øke reliabiliteten.

6.6.2 Validitet

Validitet er et annet ord for gyldighet og handler om hvorvidt det innsamlede datamaterialet kan svare på den aktuelle problemstillingen. Validitetsbegrepet er mindre presist og mer komplekst enn reliabilitetsbegrepet og i praksis lar ikke validitet seg måle eller teste på en eksakt måte (Grønmo, 2016, s. 243-257). I observasjonsstudien min er

det mest hensiktsmessig å snakke om definisjonsmessig validitet, nærmere bestemt innholdsvaliditet. Dersom en studie har høy innholdsvaliditet betyr det at den operasjonelle definisjonen av et begrep inkluderer alle de aktuelle indikatorene (Grønmo, 2016, s. 245). For eksempel består min operasjonalisering av begrepet «adressert» av at en beskjed kan være adressert verbalt, med øyekontakt eller ikke være adressert i det hele tatt. Operasjonaliseringen gir dermed tre indikatorer; «adressert med tiltale», «adressert med øyekontakt» og «uadressert». Dersom jeg hadde valgt å kun bruke indikatorene «ja» og «nei» ville store deler av innholdet i begrepet «adressert» falle bort og dermed ikke gi en fullverdig fremstilling av virkeligheten. Resultatene ville blitt unyansert og innholdsvaliditeten hadde vært lav.

Det var naturlig å velge observasjon som metode ettersom jeg ønsket å studere hvordan anestesipersonell kommuniserer i det virkelige liv. Jeg var ikke interessert i hvordan anestesipersonell mente eller sa at de kommuniserte. Spørreskjema eller intervju ville altså vært lite valide metoder for å svare på problemstillingen, fordi mennesker ikke alltid gjør som de sier at de gjør. Observasjonsskjemaet er inspirert av allerede gjennomførte observasjonsstudier med lignende problemstillinger, noe som styrker validiteten. Closed-loop kommunikasjon er et konkret kommunikasjonsverktøy som lar seg telle ved hjelp av observasjon. Jeg gjennomførte flere pilotgjennomganger på videoopptak av simuleringstrening og klarte slik å spisse observasjonsskjemaet for å hente ut konkrete data som ville svare på både problemstillingen og forskningsspørsmålene. Dette var med på å styrke validiteten i observasjonsstudien.

6.6.3 Generalisering

Generalisering i kvantitativ forskning dreier seg om hvorvidt resultatene i en studie kan overføres og gjelde hele populasjonen. En studie må ha høy reliabilitet og validitet for at resultatene skal kunne generaliseres og utvalget må være representativt for populasjonen (Polit & Beck, 2020, s. 157).

Reliabiliteten til mine data bærer preg av at de er samlet inn direkte og er dermed ikke mulig å etterprøve, slik man kunne gjort ved et videoopptak. Samtidig ble datainnsamlingen kun utført av en person, noe som øker reliabiliteten fordi alle dataene er samlet inn likt. Validiteten er ivaretatt ved at resultatene fra studien svarer direkte på problemstillingen. Utvalget ble bestemt ut ifra et bekvemmelighetsutvalg som i utgangspunktet anses å være en svak utvalgsmetode. Som tidligere diskutert kan man i observasjonsstudien likevel argumentere for at utvalget er tilnærmet tilfeldig. Den største

svakheten med utvalgsmetoden min er kanskje at den kun inkluderer anestesipersonell fra ett og samme sykehus. Det må tas høyde for at kultur, arbeidsmiljø og andre faktorer spiller inn på hvordan kommunikasjonen foregår i ulike organisasjoner. Det kan med andre ord være store individuelle forskjeller mellom ulike sykehus på anestesipersonells bruk av closed-loop kommunikasjon.

Generalisering er også avhengig av hvor mange enheter som er undersøkt. Jo flere enheter, jo større er sannsynligheten for at resultatene kan generaliseres (Jacobsen, 2015, s. 238). Jeg hadde i utgangspunktet et mål om å inkludere 30 observasjoner, men ettersom teamsamarbeidene kom med stor hyppighet under datainnsamlingen klarte jeg å inkludere 60 teamsamarbeid til slutt. Dette gjorde jeg nettopp for at resultatene fra observasjonsstudien i større grad skulle kunne generaliseres.

Generalisering fra utvalg til populasjon er avhengig av flere faktorer og jeg vil være forsiktig med å påstå at resultatene fra observasjonsstudien min kan generaliseres. Bruken av closed-loop kommunikasjon kan ha stor variasjon mellom ulike sykehus noe som ikke er tatt i betraktning i denne observasjonsstudien. I beste fall kan resultatene generaliseres til alt anestesipersonell på det aktuelle sykehuset hvor observasjonsstudien fant sted. Det vil likevel være behov for flere studier fra ulike sykehus for å kunne generalisere disse resultatene på et høyere nivå.

6.7 Forskningsetikk

All vitenskapelig forskning skal utføres i tråd med forskningsetiske normer.

Forskningsetikken har utviklet seg i takt med vitenskapens utvikling og er i Norge nedfelt i en egen lovforskrift; lov om organisering av forskningsetisk arbeid. Det er forskeren selv som har hovedansvaret for at forskningen er aktsom og forsvarlig. I medisin- og helsefaglig forskning er det i tillegg opprettet egne komiteer (REK) som tar seg av etiske vurderinger med bakgrunn i helseforskningsloven (Langtvedt, 2017).

Det er tre overordnede forskningsetiske prinsipper. Det første handler om å sikre en pålitelig kunnskapsutvikling og innebærer akademisk frihet, uavhengighet og åpenhet. Forskningen skal alltid underkastes kritisk utprøving, alle bidragsytere skal krediteres og respekteres (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2018). Denne masteroppgaven er et helt uavhengig prosjekt fordi det ikke har mottatt økonomiske midler eller andre gaver. Prosjektet er godkjent av REK og alle bidragsytere er kreditert.

Det andre forskningsetiske prinsippet handler om å ivareta individer som påvirkes direkte eller indirekte av forskningen. Forskeren skal gjøre en risiko/nytte vurdering og sørge for at forskningen kommer de berørte menneskene til gode og ikke påfører noen skade eller krenker noens menneskerettigheter (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2018). De direkte berørte individene i min observasjonsstudie var anestesipersonellet og de indirekte berørte individene var teammedlemmene, pasienten og noen ganger pårørende. Ved observasjon er det alltid en risiko for at deltakerne kan oppleve stress eller ubehag av å bli observert (Polit & Beck, 2020, s. 166). Sett bort i fra det, er det svært liten risiko forbundet ved observasjon. Anestesipersonell ved det aktuelle sykehuset er dessuten vant med å bli observert av studenter og hospitanter. Etersom deltakelsen var frivillig og det ble gitt flere muligheter for å trekke seg fra studien, anså jeg risikoen for å påføre noen skade i form av ubehag eller stress som lav. Jeg opplevde et mindretall ganger at deltakerne stilte spørsmål ved min tilstedeværelse og rolle når observasjonene var i gang. I disse situasjonene gav jeg kort muntlig informasjon om observasjonsstudien og henviste til plakaten. Jeg informerte også om frivillig deltakelse. Ingen av deltakerne i disse situasjonene ønsket å trekke seg fra studien. Man kan diskutere om det var en liten risiko for skade hos pasienten dersom deltakerne i studien opplevde økt stress og gjorde unødige feil. På den andre siden vurderte jeg nytten av studien som mye større fordi dårlig kommunikasjon og teamsamarbeid beviselig fører til betraktelig flere uønskede hendelser enn det antas at det gjør av at teamsamarbeid blir observert. Det er ikke vurdert at observasjonsstudien hadde noen risiko for de pårørende.

Det tredje forskningsetiske prinsippet handler om at forskningen skal komme samfunnet til gode og ikke påføre skade på enkeltmennesker, samfunn eller miljø (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2018). Observasjonsstudien er utført på egen arbeidsplass og alle deltakerne var kollegaer. Forskning på egen arbeidsplass kan by på problemstillinger hvor verdier, respekt og felles forståelse settes på spill. Kollegaer kan føle seg vurdert og oppleve å bli plassert i en underlegen maktposisjon som til vanlig ikke eksisterer. Å forske blant egne kollegaer krever en særlig følsomhet hos forskeren ovenfor reaksjoner i miljøet. Det er forskerens ansvar å opptre moralsk forsvarlig (Hummelvoll, Andvig & Lyberg, 2010, s. 89). Det kan diskuteres hvorvidt det var etisk og moralsk forsvarlig å gjennomføre denne observasjonsstudien i egen organisasjon. Min vurdering var at studien var forsvarlig å gjennomføre fordi det kun skulle dokumenteres kvantitative data uten personopplysninger. Det vil altså være umulig å gjenkjenne enkeltpersoner i dataene.

Dessuten var målet at resultatene fra studien kunne brukes som kvalitetsforbedring i egen organisasjon og slik gi økt pasientsikkerhet.

Spesielt for denne studien var at jeg som observatør fikk tilgang på taushetsbelagte opplysninger om pasienten uten pasientens samtykke. Taushetsplikten er strengt regulert og skal hindre at uvedkommende får tilgang eller kjennskap til opplysninger om menneskers sykdomsforhold (Helsepersonelloven, 1999). Som observatør er jeg ikke til stede i kraft av å være helsepersonell og skulle dermed heller ikke ha tilgang på opplysninger om pasienten. Pasienten hadde ingen mulighet for å gi samtykke til eller forhindre at jeg fikk tilgang på slik informasjon. Det må derfor diskuteres hvor vidt det var etisk forsvarlig å gjennomføre en slik observasjonsstudie uten pasientens viten. I tråd med forskningsetiske normer ble det søkt om godkjenning fra REK og som ga dispensasjon fra taushetsplikten fordi personopplysningene om pasienten ikke var objekt for datainnsamlingen. Det ble vurdert til at studien vil komme pasienten mer til nytte enn å gjøre skade, ved at resultatene fra studien kan sette ikke-tekniske ferdigheter på dagsorden og forhåpentligvis øke pasientsikkerheten.

7.0 RESULTATER

Det ble gjennomført observasjoner på 60 akutte teamsamarbeid. De fleste observasjonene (47) ble gjennomført på traumeteam, 11 av observasjonene på medisinske team, samt to observasjoner på stansteam. Totalt ble det registrert 1626 beskjeder som gikk til, fra eller mellom anestesipersonell. I gjennomsnitt ble det gitt 27 beskjeder per teamsamarbeid. Anestesisykepleier initierte 34 % av beskjedene, anestesilegene initierte 44 % og andre teammedlemmer initierte 22 % av beskjedene (tabell 2). Av alle beskjedene var det 85 % som ble besvart av et annet teammedlem, de resterende 15 % forble ubesvart. Closed-loop kommunikasjon ble brukt på 45 % av beskjedene (tabell 3). I gjennomsnitt ble det lukket 12 beskjeder med closed-loop per teamsamarbeid.

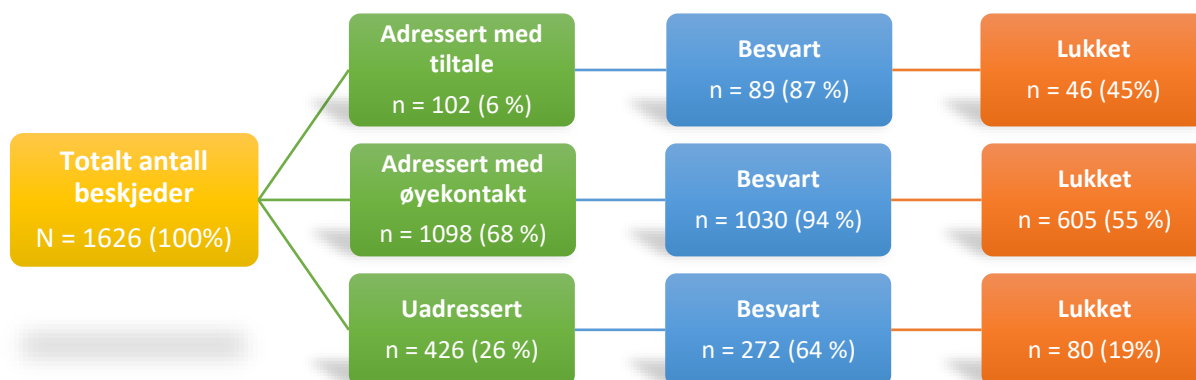
Tabell 2) Antall beskjeder gitt fra de ulike profesjonene (N = 1626)

BESKJED FRA	n (%)
Anestesisykepleier	550 (34)
Anestesilege	720 (44)
Annet	356 (22)
Total	1626 (100)

Tabell 3) Antall beskjeder lukket med closed-loop (N = 1626)

CLOSED-LOOP	n (%)
Ja	731 (45)
Nei	895 (55)
Total	1626 (100)

Det var 68 % av beskjedene som ble adressert med øyekontakt, 26 % var uadressert og 6 % ble adressert med tiltale (figur 3). Flest beskjeder (94 %) ble besvart når de var adressert med øyekontakt. Beskjeder adressert med tiltale ble besvart i 87 % av tilfellene og uadresserte beskjeder ble besvart i 64% av tilfellene (figur 3). Flest beskjeder (55 %) ble lukket med closed-loop når beskjeden var adressert med øyekontakt. Beskjedene som var adressert med tiltale ble lukket i 45 % av tilfellene og de uadresserte beskjedene ble lukket i 19 % av tilfellene (figur 3). Det var er en signifikant forskjell mellom adresseringsform og closed-loop kommunikasjon (tabell 4).



Figur 3) Adressering illustrert med leddene i closed-loop kommunikasjon.

Anestesisykepleierne lukket beskjedene med closed-loop i 42 % av tilfellene og anestesilegene i 43 % av tilfellene (tabell 4). Det var ingen signifikant forskjell på bruk av closed-loop mellom anestesisykepleierne og anestesilegene (tabell 4). I resultatene kan det se ut som at andre profesjoner lukker flere beskjeder med closed-loop (55%), enn anestesipersonell (tabell 4). Dette resultatet er misvisende fordi andre profesjoners kommunikasjon med hverandre ikke er registrert. Det er kun registrert andre profesjoners beskjeder *til* anestesipersonell, derfor er tallet ikke representativt og derfor ikke diskutert videre.

Flest beskjeder (53%) ble lukket med closed-loop når de handlet om medikamenter (tabell 4). Når beskjedene handlet om utstyr/praktiske gjøremål ble de lukket i 47 % av tilfellene og når beskjedne handlet om pasientobservasjoner ble de lukket i 36 % av tilfellene (tabell 4). Det var en signifikant forskjell på bruk av closed-loop mellom beskjeder som handlet om medikamenter og pasientobservasjoner og mellom pasientobservasjoner og utstyr/praktiske gjøremål. Det er derimot ingen signifikant forskjell mellom utstyr/praktiske gjøremål og medikamenter (tabell 4).

Observasjonene foregikk på ulike tidspunkt på døgnet. Flest beskjeder (49 %) ble lukket på kveldsvakter og færrest beskjeder ble lukket på dagvakt (43%) og nattevakt (42%) (tabell 4). Det var ingen signifikant forskjell i bruk av closed-loop mellom dagvakter og nattevakter, heller ikke mellom kveldsvakter og nattevakter. Det var derimot en signifikant forskjell i bruk av closed-loop mellom dagvakter og kveldsvakter (tabell 4).

Flest beskjeder (50%) ble lukket i helgene, og det var signifikant færre beskjeder som ble lukket i hverdagene (44%) (tabell 4). Det var også en signifikant forskjell på bruken av closed-loop kommunikasjon mellom de ulike typene teamsamarbeid. Flest beskjeder (67%) ble lukket på stansteam og færrest på traumeteam (42 %) (tabell 4).

Tabell 4) Closed-loop kommunikasjon i sammenheng med forskningsspørsmålenes variabler (N = 1626)

Forsknings- spørsmålenes variabler	Ble beskjeden lukket med closed-loop?			
	Ja n (%)	Nei n (%)	Total n (%)	p-verdi
Adressering				
a. Tiltale	46 (45)	56 (55)	102 (100)	a-b 0,05
b. Øyekontakt	605 (55)	493 (45)	1098 (100)	b-c 0,00
c. Uadressert	80 (19)	346 (81)	426 (100)	c-a 0,00
Profesjon				
a. Anestesiyepleier	235 (43)	315 (57)	550 (100)	a-b 0,78
b. Anestisilege	302 (42)	418 (58)	720 (100)	b-c 0,00
c. Annet	194 (55)	162 (45)	356 (100)	c-a 0,00
Tema				
a. Medikamenter	214 (53)	193 (47)	407 (100)	a-b 0,00
b. Pasientobservasjoner	183 (36)	322 (64)	505 (100)	b-c 0,00
c. Utstyr/praktisk	334 (47)	380 (53)	714 (100)	c-a 0,06
Tid på døgnet				
a. Dag	390 (43)	523 (57)	913 (100)	a-b 0,02
b. Kveld	292 (49)	305 (51)	597 (100)	b-c 0,18
c. Natte	49 (42)	67 (58)	116 (100)	c-a 0,92
Uke				
Hverdage	582 (44)	747 (56)	1329 (100)	0,04
Helge	149 (50)	148 (50)	297 (100)	
Teamsamarbeid				
a. Traumeteam	544 (42)	746 (58)	1290 (100)	a-b 0,00
b. Medisinsk team	129 (52)	120 (48)	249 (100)	b-c 0,02
c. Stansteam	58 (67)	29 (33)	87 (100)	c-a 0,00

I seksfeltstabellene er verdiene markert med bokstavene a, b og c for å kunne oppgi p-verdien mellom to og to verdier. Eksempelvis betyr «a-b 0,05» at p-verdien gjelder de vertikale verdiene markert a og b sammen med de horisontale verdiene «ja» og «nei». Tabellen er utformet slik for at det skal komme tydelig frem mellom hvilke verdier p-verdien eventuelt er signifikant.

8.0 DISKUSJON

I denne delen av oppgaven vil jeg diskutere resultatene fra observasjonsstudien opp mot tidligere forskning og teori.

8.1 Anestesipersonell bruker closed-loop kommunikasjon i akutte teamsamarbeid

Resultatet viser at anestesipersonell bruker closed-loop kommunikasjon på 45 % av alle beskjedene som gis i akutte teamsamarbeid. Dette resultatet er noe høyere enn i en tilsvarende observasjonsstudie av traumeteam, der kun 26% av beskjedene ble lukket med closed loop (El-Shafy et al., 2018). Andre studier som har observert simulerte teamsamarbeid finner også en lavere prosentandel closed-loop på henholdsvis 14 % og 41 % (Davis et al., 2017; Härgestam et al., 2013). Det er kun funnet to studier (Doorey et al., 2019; El-Shafy et al., 2018) som har undersøkt closed-loop kommunikasjon i reelle akutte teamsamarbeid. Det finnes med andre ord svært lite kunnskap om closed-loop kommunikasjon faktisk brukes i det virkelige liv. Dette er problematisk når vi vet at kommunikasjonssvikt er årsaken til de fleste uønskede hendelser på sykehus og at flere av disse kan forebygges ved bruk av closed-loop kommunikasjon i teamsamarbeid (Nanji & Nussmeier, 2020; Pozner, 2021; Raja & Zane, 2020; St.Pierre et al., 2016; The Joint Commission, 2015; Wahr, 2020).

Både grunnlagsdokumentet for anestesisykepleiere og pasientsikkerhetsprogrammet «I trygge hender 24-7» anbefaler anestesipersonell å bruke closed-loop kommunikasjon for å ivareta pasientsikkerheten (Anestesisykepleierne NSF, 2020; Helsedirektoratet, 2020).

Resultatene fra observasjonsstudien viser at anestesipersonell bruker closed-loop i akutte teamsamarbeid, men spørsmålet blir hengende ved om 45 % closed-loop er tilstrekkelig. Jeg har ikke kommet over noen forskning eller litteratur som anbefaler en hyppighet av closed-loop kommunikasjon. I følge Doorey et al. (2019) praktiseres det en 100% closed-loop rate i luftfarten. Dersom en beskjed ikke blir lukket med closed-loop øyeblikkelig, gjentas beskjeden inntil den blir lukket. Closed-loop kommunikasjon er faktisk lovpålagt og er en av flere årsaker til det høye sikkerhetsnivået i luftfarten i dag (Gaba et al., 2015, s. 42). Dersom 100% er målet, kan vi trygt konkludere med at 45 % closed-loop er for lavt. Det er likevel uvisst om en closed-loop rate på 100% lar seg gjennomføre i akutte teamsamarbeid og om det i det hele tatt er hensiktsmessig.

I behandlingen av akutt- og kritisk syke pasienter er tid en avgjørende faktor og det står gjerne om minutter for å få iverksatt livreddende tiltak tidsnok (Dreyer & Øen, 2018, s.

101). I studien til El-Shafy et al. (2018) fant de ut at ordre gitt med closed-loop ble utført hele 3,6 ganger raskere enn andre ordre. En ordre gitt ved hjelp av closed-loop ble i gjennomsnitt utført etter 1,53 minutter, til sammenligning ble ordre uten closed-loop i gjennomsnitt utført etter 4,68 minutter. Disse minuttene kan skille mellom liv og død hos alvorlig syke pasienter og vil altså kunne få en direkte konsekvens for pasientsikkerheten. I en annen observasjonsstudie av reelle teamsamarbeid så man at jo mer akutt situasjonen ble, jo mindre ble closed-loop kommunikasjon brukt (Doorey et al., 2019). I disse situasjonene oppstod det flere uønskede hendelser hvorav fellesnevneren var fravær av closed-loop kommunikasjon. For eksempel ble det gitt en ordre om å «skru av» heparininfusjonen. Ingen svarte på denne ordren, men et teammedlem hørte «skru opp» heparininfusjonen og gjorde dette. Det tok 9 minutter før feilen ble oppdaget. Det var også eksempler på at feil medikamenter ble administrert og at feil utstyr ble innført i pasienten (Doorey et al., 2019). I studien til Sherman et al. (2020) anga deltakerne at mangel på closed-loop kommunikasjon opplevdes som en av de største barrierene for et effektivt teamsamarbeid. Resultatene fra disse studiene samlet støtter påstanden om at en closed-loop rate på 45% er for lavt. Gevinstene ved å bruke closed-loop kommunikasjon i opp mot 100% av tilfellene er potensielt så store at det ikke finnes gode argumenter for å la være.

En svakhet ved observasjonsstudien min er at det ikke ble systematisk undersøkt hvorvidt mottaker av en beskjed parafraserte den riktig og om en eventuell feilparafrasering ble oppdaget av senderen. Jeg observerte likevel eksempler på misforståelser. Senderen av en beskjed stilte følgende spørsmål; «stivkrampevaksine er gitt?», mottaker oppfattet ikke dette som et spørsmål, men som informasjon og spurte derfor spørrende tilbake; «stivkrampevaksine er gitt?». Heller ikke dette ble oppfattet som et spørsmål, og senderen lukket da beskjeden ved å si at «fint, stivkrampevaksine er gitt». Både sender og mottaker trodde altså at vaksinen var gitt, noe den ikke var. I dette eksempelet har trolig tonefallet hatt stor betydning for misforståelsen ettersom man ikke kan «lese» spørsmålstegnet på slutten av setningen når den formidles verbalt. Eksempelet viser at selv når det benyttes closed-loop kommunikasjon, kan det oppstå misforståelser. Det finnes også eksempler på lignende misforståelser som har endt katastrofalt. En pasient ved et norsk sykehus kom inn for en akutt operasjon og hadde alvorlige elektrolyttforstyrrelser. Legen ga muntlig forordning om å gi kalsiumklorid til anestesisykepleieren, men vedkommende hørte kaliumklorid. Feil medikament ble gitt til

pasienten som fikk hjertestans og døde som en direkte konsekvens av feilmedisineringen (Bergsagel, 2019). Det er generelt sett gjort svært lite forskning på hvorvidt en ordre som gis ved closed-loop kommunikasjon faktisk blir utført (Gundrosen et al., 2016). Closed-loop kommunikasjon er helt unyttig i seg selv, dersom innholdet i beskjedene ikke tas til følge. En alvorlig feiloppfatning av denne kommunikasjonsformen er at man lytter for å respondere, ikke for å forstå (St.Pierre et al., 2016, s. 162). Som den irske kritikeren George Bernard Shaw uttalte; det største problemet med kommunikasjon er illusjonen av at den har funnet sted (Kenny, 2020).

Ikke alle studier er enige i at closed-loop er den beste kommunikasjonsformen i akutte teamsamarbeid. I en observasjonsstudie av simulerte, medisinske team utført på et sykehus i Norge kartla og analyserte de kommunikasjonen mellom teammedlemmene (Gundrosen et al., 2016). I denne studien oppdaget de ingen konkret strukturell kommunikasjon, men de så likevel at det oppstod mønstre med målrettet dialog. Forskerne så at teammedlemmene ofte var involvert i flere problemstillinger samtidig og hadde et raskt skiftende fokus. Dialogene var ofte overlappende og parallelle noe som gjenspeilet kompleksiteten i teamsamarbeidet. Forskerne i denne studien mente at tross fraværet av closed-loop kommunikasjon fremstod det som at alle teammedlemmene hadde samme situasjonsforståelse. De mener at teammedlemmene klarte å manøvrere seg frem på en pasientsikker måte uten strukturell kommunikasjon (Gundrosen et al., 2016). Studien la til grunn at direkte kommentarer som for eksempel «oksygenmetningen faller» som førte til at et annet teammedlem startet å oksygenere pasienten, ga felles situasjonsforståelse. Det kommer ikke tydelig frem av studien hvordan forskerne egentlig kunne se at teammedlemmene hadde samme situasjonsforståelse eller hvorvidt teammedlemmene forstod hvorfor, for eksempel, oksygenmetningen falt. Ved et traumemottak jeg selv deltok i som anestesisykepleier, fikk pasienten hjertestans og det ble gitt ordre om å starte avansert hjerte-lunge redning (AHLR). Jeg fokuserte på AHLR-algoritmen, trakk opp medisiner i tråd med denne og opplevde at jeg hadde god situasjonsforståelse. Det var inntil en av teamlederne noen minutter senere sa høyt at pasienten hadde en hypovolemisk hjertestans og at vi måtte rette alt fokus på å gi blodprodukter. Jeg innså da at jeg hadde kastet bort verdifull tid på tiltak som ikke var livreddende. Det er med andre ord ikke sikkert at alle har samme situasjonsforståelse selv om det iverksettes tilsynelatende fornuftige tiltak. Vedkommende som ga ordre om å starte AHLR tok det forgitt at alle i teamet hadde samme situasjonsforståelse for at

pasienten var utblødd. Retrospekt burde dette teammedlemmet presisert hvilke livreddende tiltak som skulle prioriteres i akkurat denne situasjonen.

I en randomisert kontrollert observasjonsstudie av 16 hjertestansteam skulle halvparten av teamene i intervensjonsgruppen bruke standardisert kommunikasjon og halvparten i kontrollgruppen bruke closed-loop kommunikasjon (Lauridsen et al., 2020). Standardisert kommunikasjon ble definert som korte, standardiserte og universelle fraser som; «start kompresjoner» eller «stopp kompresjoner». Forskerne tok tiden på opphold i kompresjonenene, tid før defibrillering, tid før intubasjon og tiden de brukte på pulssjekk. Det ble brukt signifikant kortere tid hos teamene i intervensjonsgruppen som brukte standardisert kommunikasjon. Lauridsen et al. (2020) mener at closed-loop kommunikasjon fører til for mye prating og at standardisert kommunikasjon derfor er et bedre alternativ. Også i studien til Härgestam. et al. (2016) så man at for mange beskjeder initiert av andre enn teamleder førte til en overflod av kommunikasjon som resulterte i et mindre effektivt teamsamarbeid. På den andre siden viste resultatene i oversiktsartikkelen til Etherington et al. (2019) at teamsamarbeidene som var mest effektive i simulering var de som utvekslet mest informasjon. Hannawa et al. (2017, s. 32-33) adresserer to hovedutfordringer ved mellommenneskelig kommunikasjon; det må først skapes et felles grunnlag for at man så skal kunne oppnå en felles forståelse. Closed-loop kommunikasjon er et verktøy som er konstruert for å skape felles grunnlag gjennom at mottaker av en beskjed skal parafrasere innholdet for å få bekreftet at beskjeden ble oppfattet riktig av senderen. Slik kan eventuelle misforståelser korrigeres og minske diskrepansen mellom sender og mottaker. Doorey et al. (2019) så at det oppstod misforståelser i 15 % av kommunikasjonen i sin observasjonsstudie. Av disse ble 12 % oppdaget på grunn av closed-loop kommunikasjon ved at senderen korrigerer mottakers feiloppfattelse av beskjeden. Standardisert kommunikasjon åpner ikke for en slik korrigerende og er fullstendig avhengig av at det er etablert et felles grunnlag på forhånd for at kommunikasjonen skal gi felles forståelse. Lauridsen et al. (2020) fant at oppgaver ble utført raskere ved standardisert kommunikasjon, men det er ikke tatt i betraktning hvorvidt kommunikasjonsformen ivaretar pasientsikkerheten. Når kommunikasjonsformen ikke legger til rette for hverken bekreftelser eller korreksjoner er det vanskelig å forestille seg at det ikke vil føre til misforståelser som kan true pasientsikkerheten. Teammedlemmene opplever gjerne at de jobber mot samme mål, men i realiteten kan hver og en av dem jobbe i ulike retninger (St.Pierre et al., 2016, s. 159).

Dessuten kan det være utfordrende å overføre standardisert kommunikasjon til andre akuttsituasjoner fordi vokabularet naturligvis må innebære langt flere uttrykk og fraser tilpasset andre typer situasjoner. Til tross for at closed-loop kommunikasjon også kan føre til misforståelser som eksemplifisert tidligere, må det antas at det er større sannsynlighet for at misforståelser oppdages ved hjelp av closed-loop kommunikasjon i motsetning til ved standardisert kommunikasjon. Dessuten anbefaler majoriteten av eksisterende forskning og faglige retningslinjer fortsatt closed-loop kommunikasjon som det mest effektive tiltaket for å forebygge uønskede hendelser og for å ivareta pasientsikkerheten i teamsamarbeid (Anestesisykepleierne NSF, 2020; Helsedirektoratet, 2020; Nanji & Nussmeier, 2020; Norsk anesthesiologisk forening, 2016; Pozner, 2021; Raja & Zane, 2020; Wahr, 2020).

Ulike studier har oppdaget flere faktorer som kan påvirke teammedlemmenes bruk av closed-loop kommunikasjon. Härgestam et al. (2013) så at det var større sannsynlighet for at teammedlemmene brukte closed-loop kommunikasjon dersom teamlederen hadde en lederstil som la til rette for «flat struktur». Flat struktur har som hensikt å motvirke hierarkiske strukturer ved at alle teammedlemmene fritt skal kunne komme med forslag eller ytre bekymringer. I en studie av Grade et al. (2019) spurte man medlemmene i operasjonsteam hvorvidt kirurgens humør påvirket kommunikasjonen i teamet. 36 % av kirurgene mente at humøret deres påvirket kommunikasjonen mens 60% av de øvrige teammedlemmene mente det samme. Det er med andre ord ikke utenkelig at både hierarkiske strukturer, lederstil og humør kan ha påvirket bruken av closed-loop kommunikasjon i observasjonsstudien min. I norsk standard for anestesi står det at anestesipersonell må praktisere og øve regelmessig på kommunikasjon og samhandling i team (Norsk anesthesiologisk forening, 2016). Også Dreyer og Øen (2018, s. 34) peker på viktigheten av regelmessig trening på kommunikasjon og samhandling i akuttsituasjoner. Flere studier fra simuleringstrening på CRM viser at kommunikasjonsferdighetene hos deltakerne blir bedre etter øvelse (Cory, Hebbbar, Colman, Pierson & Clarke, 2020; Etherington et al., 2019). I studien til Doorey et al. (2019) gjennomførte de tre perioder med observasjoner og hadde undervisning om closed-loop kommunikasjon etter første og andre periode. Ved siste periode hadde closed-loop raten økt fra 38% til 70% på ordre som gjaldt medikamenter. Likevel er det også eksempler på at undervisning og øvelser ikke øker etterlevelsen av closed-loop. I studien til Härgestam et al. (2013) ble kun 14 % av beskjedene lukket til tross for undervisning om closed-loop kommunikasjon i forkant

av simuleringen. Mye kan likevel tyde på at det kreves regelmessig undervisning om, og trening på closed-loop kommunikasjon, for at kommunikasjonsformen skal brukes i teamsamarbeid i reelle situasjoner.

8.2 Anestesipersonell adresserer sjelden beskjeder med tiltale

Studier og litteratur anbefaler å adressere beskjeder med navn eller tiltale ved closed-loop kommunikasjon (DeVita et al., 2007; Siassakos et al., 2011; St.Pierre et al., 2016, s. 161; Wahr, 2020). I observasjonsstudien var det kun 6 % av beskjedene som ble adressert med tiltale hvorav 45 % av disse ble lukket med closed-loop. Det var henholdsvis flere uadresserte beskjeder (26 %), men kun 19 % av disse ble lukket med closed-loop. Resultatet er lavere enn i studien til Davis et al. (2017) hvor 27 % av beskjedene ble adressert med tiltale og 50% av disse ble lukket med closed-loop. Antagelsen før observasjonsstudien startet, var at closed-loop ble brukt oftere når beskjedene var adressert med tiltale. Resultatene fra Davis et al. (2017) og min observasjonsstudie gir liten indikasjon for at dette er riktig. Funnet er overraskende fordi adresserte beskjeder gir en mer målrettet kommunikasjon enn uadresserte beskjeder og vil i utgangspunktet legge bedre til rette for closed-loop kommunikasjon. Hvis vi deler opp closed-loop kjeden og kun ser på prosentandelen beskjeder som blir besvart ved tiltale, er derimot resultatet et annet. I observasjonsstudien min ble 87 % av beskjedene besvart når de var adressert med tiltale, mens 64% ble besvart uten adressering. Det er altså flere beskjeder som besvares når de adresseres med navn eller tittel, sammenlignet med uadresserte beskjeder, selv om det ikke fører til hyppigere closed-loop kommunikasjon. Likevel så Davis et al. (2017) at det var størst sannsynlighet for å få svar ved bruk av tiltale i rolige perioder av teamsamarbeidet i motsetning til perioder hvor det skjedde en akutt eller kritisk endring i pasientens tilstand. De kunne med andre ord ikke påvise at adresserte beskjeder med tiltale ga økt respons i akutte perioder av teamsamarbeidet. I følge Davis et al. (2017) er det kun en tidligere studie som har undersøkt sammenhengen mellom adressering og sannsynligheten for respons. De tar også høyde for at den manglende sammenhengen mellom closed-loop og adresserte beskjeder i studien deres kan skyldes den lave statistiske styrken på closed-loop. Det samme kan naturligvis være tilfellet i observasjonsstudien min, noe som indikerer at det trengs mer forskning på sammenhengen mellom adresseringsform og closed-loop kommunikasjon.

Adressering med tiltale fører altså ikke til økt bruk av closed-loop kommunikasjon, men det kan se ut som at adresseringen fører til økt effektivitet i teamsamarbeidet. Siassakos

et al. (2009) så i sin studie at når en ordre ble adressert til et spesifikt teammedlem, ble 65 % anerkjent og gjennomført, det samme angikk kun 21 % av de uadresserte beskjedene. I et fokusgruppeintervju av Bristowe et al. (2012) ble deltakerne bedt om å liste opp karakteristikk ved velfungerende teamsamarbeid de nylig hadde deltatt i. Ett av punktene var bruk av en strukturert kommunikasjonsform hvorav adresserte beskjeder og ordre ble vektlagt. Adressering med tiltale forhindret at samme oppgave unødige ble utført flere ganger på grunn av uklar rollefordeling. Det er med andre ord flere argumenter for å adressere beskjeder med tiltale til tross for at studier så langt ikke kan påvise at det fører til noen økt sannsynlighet for closed-loop kommunikasjon.

I observasjonsstudien min ble flest beskjeder (68 %) adressert med øyekontakt og av disse også flest beskjeder (55 %) lukket med closed-loop (figur 3). Resultatet samsvarer med Davis et al. (2017) sin studie hvor 72 % av beskjedene ble adressert nonverbalt, det vil si med øyekontakt, berøring eller lignende, og 50 % av disse ble lukket med closed-loop. Til tross for at det ikke er noen forskjell i bruk av closed-loop mellom verbal og nonverbal adressering i studien til Davis et al. (2017), indikerer resultatene fra observasjonsstudien min at adressering med øyekontakt gir økt anvendelse av closed-loop kommunikasjon. Den andre antagelsen før observasjonsstudien startet var at adressering med tiltale ville føre til flere svar enn når beskjedene var adressert med øyekontakt. Resultatet viste derimot at beskjeder adressert med øyekontakt også blir hyppigere besvart enn beskjeder adressert med tiltale. Dermed er det ingen av antagelsene om adressering som stemmer overens med resultatet, hvorav flest beskjeder ble besvart og lukket med closed-loop når de var adressert med øyekontakt.

Det er flere mulige forklaringer på hvorfor anestesipersonell adresserer beskjedene sine med øyekontakt i stedet for tiltale, slik litteratur og forskning anbefaler (DeVita et al., 2007; Siassakos et al., 2011; Wahr, 2020). På sykehuset hvor observasjonsstudien foregikk kan det være mellom 10-15 medlemmer på et teamsamarbeid, og på en og samme vakt kan det være forskjellige sammensetninger av mennesker på de ulike teamsamarbeidene. På traumeteam har alle på seg blyfrakk slik at ansattkort med navn og tittel er skjult, i tillegg har alle på seg munnbind, briller og hette. En av årsakene til at anestesipersonell oftere adresserer beskjedene sine med øyekontakt kan være så enkelt at man ikke vet navn eller tittel på den man ønsker å komme i kontakt med. I noen situasjoner kan det dessuten være unaturlig å bruke navn eller tittel, for eksempel dersom to teammedlemmer står tett og er i tydelig dialog. Det må likevel diskuteres hvorvidt

nonverbal adressering er en trygg adresseringsform. I en stor folkemengde er det mange som har opplevd at det ser ut som noen smiler eller vinker til en, for så å oppdage at vedkommende prøver å få kontakt med noen like bak en. Det kan med andre ord være vanskelig å avgjøre hvorvidt man har øyekontakt med noen eller ikke. I et teamsamarbeid kan det være problematisk på flere måter. Senderen kan tro at tiltenkt mottaker har mottatt beskjeden uten at den har det. Det kan også oppstå flere mottakere dersom flere teammedlemmer opplevde at de hadde øyekontakt med sender. Det kan igjen føre til at en ordre unødig blir utført flere ganger som igjen fører til dårlig utnyttelse av tilgjengelige ressurser. Det kan også føre til at senderen ikke mottar ett, men flere svar fra ulike mottakere. Kommunikasjonen kan da bli uryddig fordi det må oppklares hvem som skal utføre ordren. Noen sykehus i Norge har som praksis at alle teammedlemmene har på seg en vest ytterst hvor yrkestittelen står både fremme og bak (Haukeland Universitetssjukehus, 2017). Vestene er i tillegg kodet i ulike farger med utgangspunkt i profesjon og skal gjøre det enklere og raskere å se hvem som er hvem. Som forslag til videre forskning kunne en observasjonsstudie av hvordan anestesipersonell adresserer beskjeder i teamsamarbeid med vester, sammenlignet med teamsamarbeid uten vester, være aktuelt.

Det er ingen studie eller litteratur som anbefaler å adressere beskjeder med øyekontakt fremfor tiltale. Likevel viser resultatene fra observasjonsstudien at closed-loop kommunikasjon brukes oftere når beskjedene er adressert med øyekontakt. Som tidligere nevnt er det gjort svært lite forskning på adressering av beskjeder og closed-loop kommunikasjon. Det må flere studier til for å kunne konkludere med hvorvidt øyekontakt er en bedre egnet adresseringsform enn tiltale.

8.3 Anestesisykepleiere og anestesileger bruker closed-loop kommunikasjon like ofte

Det ble ikke funnet noen forskjell på bruk av closed-loop kommunikasjon mellom anestesileger og anestesisykepleiere. Det var likevel flere beskjeder som ble initiert av anestesilegene enn anestesisykepleierne. Dette er i overensstemmelse med studien til Davis et al. (2017) hvor de fant at sykepleierne gav signifikant færre beskjeder og mottok signifikant flere beskjeder enn anestesilegene. Forskjellen kan ha sin naturlige forklaring i at anestesilegen har det overordnede medisinske ansvaret for pasienten og gir således flere ordre om tiltak og medisiner. En annen forklaring kan være anestesilegens fysiske plassering i rommet. Anestesilegen står oftest ved hodet til pasienten og har slik en god oversikt over teamet, samt ofte øyekontakt med teamleder som står i fotenden av

pasienten. Anestesisykepleieren er som regel mer «hands-on» og står gjerne med ryggen til teamleder og resten av teamet for å legge intravenøse innganger, koble på overvåkningsutstyr, trekke opp medikamenter og så videre. Pozner (2021) poengterer viktigheten av at alle medlemmene i et teamsamarbeid må tørre å si ifra dersom de har en bekymring eller et forslag vedrørende pasientens tilstand. Det kan få alvorlige konsekvenser for pasientsikkerheten dersom teammedlemmer ikke tør eller av andre årsaker ikke ytrer sine bekymringer eller forslag for resten av teamet. I studien til Sherman et al. (2020) svarte deltakerne at den største barrieren for et effektivt teamsamarbeid var dårlig lederegenskaper hos teamleder. Hierarki, ulike personlighetstyper, relasjonelle konflikter og humør er bare noen potensielle faktorer som kan påvirke teamstrukturen og teammedlemmenes mot til å si ifra (Grade et al., 2019; Härgestam et al., 2013). Når noen teammedlemmer er dominerende i kommunikasjonsutvekslingen kan det være vanskeligere for andre mindre dominerende teammedlemmer å bryte gjennom. I studien til Davis et al. (2017) initierte sykepleierne 19 % av alle beskjedene og anestesilegene 63 % av beskjedene. Det er ikke utenkelig at teammedlemmene som initierer færrest beskjeder også har størst terskel for å si ifra. I studien til Etherington et al. (2019) fant man at teammedlemmer ikke delte relevant og viktig informasjon i 48% av tiden. Det kan med andre ord være problematisk at noen teammedlemmer initierer flere beskjeder enn andre. Samtidig er det ingen praktisk nytteverdi i at alle teammedlemmene skal kommunisere like mye, tvert imot kan det være ødeleggende for teamsamarbeidet og pasientsikkerheten (Härgestam. et al., 2016). Det kan likevel være et poeng i at teammedlemmene som dominerer kommunikasjonsutvekslingen er bevisst på terskelen det kan være å si ifra for teammedlemmene som naturlig kommuniserer minst. Aktiv oppmuntring til å si ifra, samt anerkjennelse av teammedlemmer som sier ifra kan være virkningsfulle tiltak som hindrer at viktig informasjon og observasjoner går tapt, eller at nyttige forslag aldri blir foreslått (Widder, Kolthoff & Brindley, 2016, s. 15-19).

8.4 Closed-loop kommunikasjon brukes hyppigst om medikamenter

Det var en signifikant forskjell på bruken closed-loop mellom de ulike kategoriene og flest beskjeder ble lukket med closed-loop når de handlet om medikamenter. Resultatet samsvarer med studien til El-Shafy et al. (2018) hvor det også var flest beskjeder som ble lukket når de handlet om medikamenter. El-Shafy et al. (2018) så også at medikamentordre med closed-loop ble administrert betydelig raskere enn

medikamentordre uten closed-loop. I studien til Doorey et al. (2019) ble derimot flest beskjeder lukket når beskjedene gjaldt utstyr/praktiske gjøremål. Disse beskjedene ble lukket i 58 % av tilfellene, i motsetning til medikamentordre som ble lukket i 38 % av tilfellene. Doorey et al. (2019) fant likevel ut at det var størst forbedringspotensial når det gjaldt medikamentordre. Observasjonene foregikk over tre perioder og deltakerne i studien fikk undervisning om closed-loop kommunikasjon etter første og andre periode. Prosentandelen closed-loop gikk fra 38% til 70 % på medikamentordre fra første til tredje periode som var en signifikant bedring. De fant ingen bedring i beskjeder som handlet om utstyr/praktiske gjøremål. Nanji og Nussmeier (2020) anbefaler i sin oversiktsartikkel å alltid bruke closed-loop kommunikasjon når det skal administreres høy-risikomedikamenter som heparin, protamin og oxytocin. Det anbefales også tydelig kommunikasjon ved andre medikamenter, men her nevnes ikke closed-loop spesifikt. Å begrense høy-risikomedikamenter til de tre overnevnte kan være en potensiell farlig forenkling av virkeligheten. En større majoritet medikamenter som administreres av anestesipersonell kan gi alvorlig eller livsfarlige konsekvenser dersom det gis i feil dose, på feil tidspunkt, på feil indikasjon og så videre. I helsepersonelloven er det en tilrådning om at alle medikamenter skal dobbeltkontrolleres før administrering (Forskrift om legemiddelhåndtering, 2008). Det har tradisjonelt sett vært et stort fokus på dobbeltkontrollering av medikamenter i sykepleierutdanningene. Ettersom dobbeltkontroll er en forholdsvis innarbeidet manøver hos anesthesisykepleiere, men også anestesileger, kan det trolig forklare hvorfor closed-loop kommunikasjon brukes oftere vedrørende administrering av medikamenter. Resultatene i studien til Doorey et al. (2019) viste at undervisning i closed-loop kommunikasjon kan forbedre etterlevelsen på medikamentordre, likevel var det ingen forbedring på beskjeder som handlet om utstyr/praktiske gjøremål som kan være like skjebnesvangre som medikamentordre. For eksempel kan en ordre om å etablere intravenøs tilgang eller å bestille katastrofeblod få store konsekvenser dersom de ikke blir hørt og utført. Det samme gjelder pasientobservasjoner da for eksempel kritiske endringer i pasientens blodtrykk eller oksygenmetning forblir ubehandlet dersom beskjeden ikke kommer frem. I studien til El-Shafy et al. (2018) brukte teammedlemmene over tre ganger så lang tid på å etablere intravenøs tilgang uten bruk av closed-loop sammenlignet med når de brukte closed-loop. Hos pasienter med store indre blødninger kan denne tiden være utslagsgivende. Det er med andre ord ingen åpenbare gode argumenter for at closed-loop kommunikasjon skal brukes hyppigere om medikamenter enn andre tema.

8.5 Closed-loop kommunikasjon og påvirkning av ytre omstendigheter

Det finnes flere omstendigheter som kan påvirke bruken av closed-loop kommunikasjon i akutte teamsamarbeid. Mellommenneskelig kommunikasjon er kontekstuell og påvirkes blant annet av miljømessige, relasjonelle og kulturelle forhold (Fjelldal & Örtenblad, 2018, s. 111; Hannawa et al., 2017, s. 40; Kucik & Haskins, 2016, s. 76). Konteksten er rammen for kommunikasjonen, og er avgjørende for å skape et felles grunnlag som kan gi en felles forståelse.

I observasjonsstudien ble det oppdaget miljømessige forhold som hadde en statistisk samvariasjon med hyppigheten av closed-loop. Flest beskjeder ble lukket med closed-loop på kveldsvakter sammenlignet med dagvakter og nattevakter. Det var også flest beskjeder som ble lukket med closed-loop i helgene sammenlignet med hverdage. Antagelsen på forhånd var at closed-loop kommunikasjon ble brukt oftest på hverdager og på dagtid fordi disse vaktene er best bemannet og personalet ofte er mest opplagt. Resultatene fra observasjonsstudien støtter ikke denne antagelsen og det kan se ut som at det er andre faktorer som påvirker bruken av closed-loop kommunikasjon mer. Den observerte samvariasjonen betyr altså ikke at tid på døgnet og ukedagene påvirker bruken av closed-loop kommunikasjon. Det kan være helt andre faktorer som gjør at closed-loop kommunikasjon brukes oftere på kvelder og i helger.

Relasjonelle faktorer kan påvirke bruken av closed-loop kommunikasjon (Kucik & Haskins, 2016, s. 76). I UpToDate-artikkelen til Raja og Zane (2020) kommer det frem at en av de fire hyppigste årsakene til at traumepasienter ikke får optimal behandling er uløste konflikter mellom teammedlemmene. I Israel har en gruppe forskere undersøkt den relasjonelle påvirkningen av kommunikasjonen i akutte teamsamarbeid. Forskerne gjennomførte to randomiserte kontrollerte studier (RCT) for å undersøke hvordan uhøflige kommentarer og komplimenter påvirket teamsamarbeidet og kommunikasjonen. I den første studien utsatte de intervensjonsgruppen for en uhøflig kommentar fra pårørende; «I knew we should have gone to a better hospital where they don't practice Third World medicine.» I kontrollgruppen ble teamet utsatt for nøytrale kommentarer (Riskin et al., 2017). Teamene som ble utsatt for den uhøflige kommentaren gjorde det signifikant dårligere på diagnostikk, behandling og teamsamarbeid. Det var spesielt informasjonsdeling, tilkalling av hjelp og kommunikasjon som ble dårligere. I den andre studien gjorde de det samme, bare at intervensjonsgruppen ble utsatt for takknemlighet og komplimenter (Riskin et al., 2019). I denne studien gjorde intervensjonsgruppen det

signifikant bedre enn teamene i kontrollgruppen, og det var spesielt informasjonsdelingen som ble bedre. Relasjonelle faktorer er ikke undersøkt i observasjonsstudien min, men studiene fra Israel illustrerer godt hvordan den relasjonelle konteksten kan ha stor innvirkning på teamkommunikasjonen (Riskin et al., 2019; Riskin et al., 2017).

Den kulturelle konteksten kan også påvirke teamkommunikasjonen. På 1990-tallet hadde flyselskapet Korean Airlines en 17ganger høyere ulykkesrate enn andre store internasjonale flyselskap (Brindley & Reynolds, 2011). Etterforskerne så at kulturelle faktorer var den mest gjennomgående årsaken til at flyene styrtet. Flyselskap fra kulturer hvor det ikke er akseptert å utfordre autoriteter opplever tradisjonelt sett flere ulykker enn flyselskap fra kulturer hvor toleransen er større (Brindley & Reynolds, 2011). I Korea er førstnevnte tilfellet. I det koreanske språket ordlegger man seg i tillegg annerledes og strukturerer setningene ulikt ut ifra de hierarkiske forskjellene mellom sender og mottaker. Disse kulturelle faktorene førte til at co-pilotene med minst erfaring aldri utfordret piloten med lengst erfaring (Brindley & Reynolds, 2011). Kulturelle faktorer påvirker også helsepersonell i akutte teamsamarbeid. Som tidligere nevnt fant Härgestam et al. (2013) i sin studie at det var størst sannsynlighet for at det ble brukt closed-loop kommunikasjon når teamlederen hadde en lederstil med flat struktur. I observasjonsstudien min ble det brukt closed-loop kommunikasjon i signifikant mindre grad på traumeteam enn på medisinske team og stansteam. På traumeteam er det en kirurg som er teamleder, på medisinske team og stansteam er det en medisiner. Etherington et al. (2019) viser til studier som så at kirurgen oftere opplevde det som en forstyrrelse når operasjonssykepleieren ba om bekreftelse eller oppklaring, enn en mulighet for å oppnå felles forståelse. Studien til Grade et al. (2019) viste at kirurgene underestimerer i hvor stor grad deres humør påvirker kommunikasjonen på operasjonsstua. Det kan med andre ord ikke utelukkes at kirurgenes lederstil på traumeteam har hatt en påvirkning på hvordan anestesipersonell kommuniserer. Det trengs imidlertid mer forskning på kulturelle faktorer i traumeteam for kunne si noe om kirurgenes påvirkning av kommunikasjonen.

9.0 KONKLUSJON

Resultatene viser at anestesipersonell bruker closed-loop kommunikasjon på under halvparten av alle beskjeder som gis i akutte teamsamarbeid. Ettersom forskning og litteratur viser at closed-loop kommunikasjon kan forebygge uønskede hendelser, er det diskutert om prosentandelen closed-loop burde vært høyere. Det er likevel gjennomgående i eksisterende forskning, både i simulering og i reelle situasjoner, at closed-loop brukes på under halvparten av beskjedene. Som diskutert i oppgaven kan både relasjonelle, kulturelle og miljømessige faktorer påvirke kommunikasjonen i teamsamarbeid og dermed også bruken av closed-loop. Det trengs flere og større studier som kan se på hvilke barrierer som hindrer anestesipersonell i å bruke closed-loop på flere beskjeder og hvordan disse barrierene kan brytes.

Resultatene fra observasjonsstudien og fra eksisterende forskning viser at beskjeder sjelden adresseres med tiltale slik det er anbefalt. En årsakene som er diskutert er at teammedlemmene ikke vet navn eller tittel på de andre i teamet. Som flere sykehus i Norge allerede praktiserer, kan denne utfordringen minskes ved at alle teammedlemmer har på seg fargekodet vest med tittel foran og bak. Det er nærliggende å tenke at et slikt tiltak ville gjort det enklere for teammedlemmene å adressere beskjedene sine og trolig minske unødvendig prat. Som forslag til videre forskning kan en observasjonsstudie som undersøker fargekodete vesters påvirkning av teamkommunikasjonen være aktuelt.

Observasjonsstudien har bidratt med økt kunnskap om anestesipersonells bruk av closed-loop kommunikasjon i akutte teamsamarbeid. Som en av de ledende årsakene til uønskede hendelser på sykehus må teamkommunikasjon studeres der den naturlig foregår og hvor pasientsikkerheten er truet. Kun på denne måten kan vi oppnå større forståelse av hva som går galt når kommunikasjonen svikter, og med denne kunnskapen forhåpentligvis kunne implementere flere målrettede tiltak for å øke pasientsikkerheten.

10.0 REFERANSELISTE

- Alexander, D. J. (2016). The Genesis of Crew Resource Management: The NASA Experience. I L. M. Gillman, S. Widder, M. Blaivas Md & D. Karakitsos (Red.), *Trauma Team Dynamics: A Trauma Crisis Resource Management Manual* (s. 3-7). Springer International Publishing.
- Anestesisykepleierne NSF. (2020). *Grunnlagsdokumentet for anestesisykepleiere*. Hentet fra <https://www.nsf.no/sites/default/files/inline-images/zQCAUnQvcUEpG7XzVJXOgvrSk28s29K0m2gG4EZxhW7s5zspvF.pdf>
- Bergsagel, I. (2019, 12. januar). *Legen sa kalsiumklorid, sykepleieren hørte kaliumklorid – pasient døde*. Sykepleien. Hentet fra <https://sykepleien.no/2019/02/legen-sa-kalsiumklorid-sykepleieren-horte-kaliumklorid-pasient-dode>
- Brindley, P. G. (2016). Teamwork and Communication in Trauma. I L. M. Gillman, S. Widder, M. Blaivas Md & D. Karakitsos (Red.), *Trauma Team Dynamics: A Trauma Crisis Resource Management Manual* (s. 21-26). Springer International Publishing.
- Brindley, P. G. & Reynolds, S. F. (2011). Improving verbal communication in critical care medicine. *Journal of Critical Care*, 26(2), 155-159. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2011.03.004>
- Bristowe, K., Siassakos, D., Hambly, H., Angouri, J., Yelland, A., Draycott, T. J. & Fox, R. (2012). Teamwork for Clinical Emergencies: Interprofessional Focus Group Analysis and Triangulation With Simulation. *Qualitative Health Research*, 22(10), 1383-1394. <https://doi.org/10.1177/1049732312451874>
- Butterworth, J. F., Mikhail, M. S., Mackey, D., Wasnick, J. D. & Morgan, G. E. (2018). *Morgan and Mikhail's clinical anesthesiology* (6. utg.) McGraw Hill Education.
- Christoffersen, L., Johannessen, A., Tufte, P. A. & Utne, I. (2015). *Forskningsmetode for sykepleierutdanningene*. Abstrakt forlag.
- Classen, D. C., Resar, R., Griffin, F., Federico, F., Frankel, T., Kimmel, N., ... James, B. C. (2011). Global Trigger Tool' Shows That Adverse Events In Hospitals May Be Ten Times Greater Than Previously Measured. *Health Aff (Millwood)*, 30(4), 581-589. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2011.0190>
- Cooper, J. B., Newbower, R. S. & Kitz, R. J. (1984). An analysis of major errors and equipment failures in anesthesia management: considerations for prevention and detection. *Anesthesiology*, 60(1), 34-42. <https://doi.org/10.1097/00000542-198401000-00008>
- Cory, M. J., Hebban, K. B., Colman, N., Pierson, A. & Clarke, S. A. (2020). Multidisciplinary Simulation-Based Team Training: Knowledge Acquisition and Shifting Perception. *Clinical Simulation in Nursing*, 41, 14-21. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2020.01.001>
- Davis, W. A., Jones, S., Crowell-Kuhnberg, A. M., O'Keeffe, D., Boyle, K. M., Klainer, S. B., ... Yule, S. (2017). Operative team communication during simulated emergencies: Too busy to respond? *Surgery*, 161(5), 1348-1356. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2016.09.027>

- De nasjonale forskningsetiske komiteene. (2018, 29. oktober). *Hva er forskningsetikk?* Hentet fra <https://www.forskningsetikk.no/om-oss/hva-er-forskningsetikk/>
- DeVita, M. A., Hillman, K. & Bellomo, R. (2007). *Medical Emergency Teams: Implementation and Outcome Measurement*. Springer New York.
- Doorey, J. A., Turi, Z. G., Lazzara, E. H., Mendoza, E. G., Garratt, K. N. & Weintraub, W. S. (2019). Safety gaps in medical team communication: Results of quality improvement efforts in a cardiac catheterization laboratory. *Catheterization and cardiovascular interventions*, 95(1), 136-144. <https://doi.org/10.1002/ccd.28298>
- Dreyer, K. & Øen, T. O. (2018). *Håndbok : kommunikasjon og samhandling i akuttmedisinske situasjoner*. (5. utg.) KoKom.
- El-Shafy, I. A., Delgado, J., Akerman, M., Bullaro, F., Christopherson, N. A. M. & Prince, J. M. (2018). Closed-Loop Communication Improves Task Completion in Pediatric Trauma Resuscitation. *Journal of Surgical Education*, 75(1), 58-64. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2017.06.025>
- Etherington, N., Wu, M., Cheng-Boivin, O., Larrigan, S. & Boet, S. (2019). Interprofessional communication in the operating room: a narrative review to advance research and practice. *Canadian Journal of Anesthesia*, 66(10), 1251-1260. <https://doi.org/10.1007/s12630-019-01413-9>
- Fangen, K. (2015, 17. juni). *Kvalitativ metode*. *Forskningsetikk*. Hentet fra <https://www.forskningsetikk.no/ressurser/fbib/metoder/kvalitativ-metode/>
- Fjelldal, C. & Örtenblad, A. (2018). *Faglig kommunikasjon i praksis*. Universitetsforlaget.
- Flin, R., Glavin, R., Maran, N. & Patey, R. (2012, 17. juli). *Framework for Observing and Rating Anaesthetists Non-Technical Skills*. Hentet fra <https://www.jeehp.org/upload/media/jeehp-13-44-supple1.pdf>
- Forskrift om legemiddelhåndtering. (2008). *Forskrift om legemiddelhåndtering for virksomheter og helsepersonell som yter helsehjelp* (FOR-2008-04-03-320). Lovdata. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2008-04-03-320>
- Frøslie, K. F. (2020, 9. november). *Korrelasjon*. Store Norske Leksikon. Hentet fra <https://snl.no/korrelasjon>
- Gaba, D. M., Fish, K. J., Howard, S. K. & Burden, A. R. (2015). *Crisis management in anesthesiology* (2. utg.) Elsevier Saunders.
- Grade, M. M., Tamboli, M. K., Bereknyci Merrell, S., Mueller, C. & Girod, S. (2019). Attending Surgeons Differ From Other Team Members in Their Perceptions of Operating Room Communication. *Journal of Surgical Research*, 235, 105-112. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2018.09.030>
- Grønmo, S. (2016). *Samfunnsvitenskapelige metoder*. (2. utg.) Fagbokforlaget.

- Gundrosen, S., Andenæs, E., Aadahl, P. & Thomassen, G. (2016). Team talk and team activity in simulated medical emergencies : a discourse analytical approach. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 24(1), 135-135.
<https://doi.org/10.1186/s13049-016-0325-1>
- Halle, N. H. & Tjora, A. (2014, 27. februar). *Hawthorneeffekten*. Store norske leksikon. Hentet fra <https://snl.no/Hawthorneeffekten>
- Hannawa, A., Juhasz, R. & Wu, A. (2017). *New Horizons in Patient Safety: Understanding Communication : Case Studies for Physicians*. De Gruyter.
- Helsebiblioteket. (2016a, 7. juni). *Kildevalg*. Hentet fra <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/litteratursok/kildevalg>
- Helsebiblioteket. (2016b, 3. juni). *PICO*. Hentet fra <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/sporsmalsformulering/pico>
- Helsebiblioteket. (2016c, 3. juni). *Sjekklistor*. Hentet fra <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekklistor>
- Helsebiblioteket. (2016d, 6. juni). *Søketeknikker*. Hentet fra <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/litteratursok/soketeknikker>
- Helsebiblioteket. (2020, 3. januar). *Medisinske og helsefaglige termer på norsk og engelsk*. Hentet fra <https://www.helsebiblioteket.no/om-oss/artikkelarkiv/mesh-medical-subject-headings-pa-norsk-og-engelsk>
- Helsedirektoratet. (2020, 30. april). *Rutiner for rask respons ved forverret tilstand*. Hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/tidlig-oppdagelse-og-rask-respons-ved-forverret-somatisk-tilstand/rutiner-for-rask-respons-ved-forverret-tilstand#virksomheter-bor-sikre-at-muntlig-kommunikasjon-mellom-helsepersonell-er-systematisk-og-strukturert-begrunnelse>
- Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell (LOV-1999-07-02-64)*. Lovdata. Hentet fra https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64/KAPITTEL_5#%C2%A725
- Hicks, C. M. (2016). Crisis Resource Management Training in Trauma. I L. M. Gillman, S. Widder, M. Blaiwas Md & D. Karakitsos (Red.), *Trauma Team Dynamics: A Trauma Crisis Resource Management Manual* (s. 9-13). Springer International Publishing.
- Hjerm, M., Lindgren, S. & Blomgren, E. (2011). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig analyse*. Gyldendal akademisk.
- Hummelvoll, J. K., Andvig, E. & Lyberg, A. (2010). *Etiske utfordringer i praksisnær forskning*. Gyldendal Akademisk.
- Härgestam, M., Lindkvist, M., Brulin, C., Jacobsson, M. & Hultin, M. (2013). Communication in interdisciplinary teams: exploring closed-loop communication during in situ trauma team training. *BMJ Open*, 3(10), 1-8. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2013-003525>
- Härgestam., M., Lindkvist, M., Jacobsson, M., Brulin, C. & Hultin, M. (2016). Trauma teams and time to early management during in situ trauma team training. *BMJ Open*, 6(1), 1-8.

- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? : innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (3. utg.) Cappelen Damm Akademisk.
- Kenny, C. (2020, 9. november). *The single biggest problem with communication is the illusion that it has taken place*. The Irish Times. Hentet fra <https://www.irishtimes.com/culture/books/the-single-biggest-problem-in-communication-is-the-illusion-that-it-has-taken-place-1.4404586>
- Kohn, L. T., Corrigan, J. M. & Donaldson, M. S. (2000). To Err is Human: Building a Safer Health System. *Institute of Medicine (US) Committee on Quality of Health Care in America, 1(1)*. <https://doi.org/10.17226/9728>
- Kucik, C. J. & Haskins, P. A. (2016). Putting It All Together: Quality Control in Trauma Team Training. I L. M. Gillman, S. Widder, M. Blaivas Md & D. Karakitsos (Red.), *Trauma Team Dynamics: A Trauma Crisis Resource Management Manual* (s. 73-78). Springer International Publishing.
- Langtvedt, N. J. (2017, 11. september). *Forskningsetikkloven*. De nasjonale forskningsetiske komiteene. Hentet fra <https://www.forskningsetikk.no/ressurser/fbib/lover-retningslinjer/forskningsetikkloven/>
- Lauridsen, K. G., Watanabe, I., Løfgren, B., Cheng, A., Duval-Arnould, J., Hunt, E. A., ... Nadkarni, V. M. (2020). Standardising communication to improve in-hospital cardiopulmonary resuscitation. *Resuscitation, 147*, 73-80. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2019.12.013>
- Nanji, K. & Nussmeier, N. A. (2020, 16. juni). *Prevention of perioperative medication errors*. I J. A. Wahr (Red.). *UpToDate*. Hentet fra https://www.uptodate-com.ezproxy.oslomet.no/contents/prevention-of-perioperative-medication-errors?search=Prevention%20of%20perioperative%20medication%20errors.&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
- Norsk anesthesiologisk forening. (2016). *Anestesi – norsk standard for anestesi*. Helsebiblioteket. Hentet fra <https://www.helsebiblioteket.no/anestesiologi/retningslinjer/standard-for-anestesi>
- Norsk senter for forskningsdata. (udatert). *Forske på egen arbeidsplass*. Norsk senter for forskningsdata. Hentet fra <https://www.nsd.no/personverntjenester/opplagsverk-for-personvern-i-forskning/forske-pa-egen-arbeidsplass/>
- Norsk sykepleierforbund (NSF). (udatert). *Fag, utdanning og forskning*. Hentet fra <https://www.nsf.no/fg/anestesisykepleierne/fg/anestesisykepleierne/fag-utdanning-og-forskning>
- Oberfrank, S. M., Rall, M., Dieckmann, P., Kolbe, M. & Gaba, D. M. (2015). Avoiding Patient Harm in Anesthesia: Human Performance and Patient Safety. I M. A. Gropper (Red.), *Miller's Anesthesia* (9. utg., s. 105-179). Churchill Livingstone Elsevier.
- Oria. (udatert). *Databaser for sykepleie og helsefremmende arbeid*. OsloMet. Hentet fra <https://bibsys-almaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/primo->

- Siassakos, D., Bristowe, K., Draycott, T. J., Angouri, J., Hambly, H., Winter, C., ... Fox, R. (2011). Clinical efficiency in a simulated emergency and relationship to team behaviours: a multisite cross-sectional study. *International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 118(5), 596-607. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2010.02843.x>
- Siassakos, D., Draycott, T., Montague, I. & Harris, M. (2009). Content analysis of team communication in an obstetric emergency scenario. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 29(6), 499-503. <https://doi.org/10.1080/01443610903039153>
- Spesialisthelsetjenesteloven. (1999). *Lov om spesialisthelsetjenesten* (LOV-1999-07-02-61). Lovdata. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61>
- St.Pierre, M., Hofinger, G. & Simon, R. (2016). *Crisis Management in Acute Care Settings: Human Factors and Team Psychology in a High-Stakes Environment*. (3. utg.) Springer International Publishing.
- The Joint Commission. (2015). Human Factors Analysis in Patient Safety Systems. *The Source*, 13(4), 1-10. Hentet fra https://www.jointcommission.org/-/media/deprecated-unorganized/imported-assets/tjc/system-folders/assetmanager/humanfactorsthe_sourcepdf.pdf?db=web&hash=085A09275C38FACB50BC3D92CB35450A
- United States National Library of Medicine. (2020). *Medical Subject Headings 2021*. U.S National Library of Medicine. Hentet fra <https://meshb.nlm.nih.gov/search>
- Universitetet i Agder. (2020). *MeSH på norsk*. Universitetet i Agder. Hentet fra <http://mesh.uia.no/>
- Vincent, C., Neale, G. & Woloshynowych, M. (2001). Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review. *BMJ*, 322(7285), 517-519. <https://doi.org/10.1136/bmj.322.7285.517>
- Wahr, J. A. (2020, 7. april). *Safety in the operating room*. I R. Hines (Red.). *UpToDate*. Hentet fra https://www-uptodate-com.ezproxy.oslomet.no/contents/safety-in-the-operating-room?search=Safety%20in%20the%20operating%20room.&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
- Widder, S., Kolthoff, D. & Brindley, P. G. (2016). Leadership Theories, Skills, and Application. I L. M. Gillman, S. Widder, M. Blaiwas Md & D. Karakitsos (Red.), *Trauma Team Dynamics: A Trauma Crisis Resource Management Manual* (s. 15-19). Springer International Publishing.
- World Health Organization. (2019, 13. desember). *Patient Safety*. World Health Organization. Hentet fra <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>

11.0 VEDLEGG

Vedlegg 1) PICO-skjema.

P	I	C	O
Anesthetists/anesthesiologists	Closed-loop communication*		Patient safety
Nurse Anesthetists			
Acute care teams	Teach-back communication		Safety management
Patient Care teams	Speak-back		Safety culture
Resuscitation	Call-back		Hazard management
Emergency treatment	Interpersonal and communication skills		Patient Harm
Hospital rapid response team			
Medical care team			
Traumateam			

Vedlegg 2) Søketableller

I dette vedlegget er søkeprosessen presentert i form av tabeller. Tabellene viser kun de søkene som ga treff på inkluderte artikler. På hver database ble det forsøkt flere ulike kombinasjoner av MeSH-termene enn det som er presentert her. Fordi disse søkene enten ga for store treff eller ikke resulterte i aktuelle artikler var det ikke aktuelt å fremstille disse i tabell.

Database: UpToDate

Søk gjennomført: april 2021

Søkeord	«Closed loop communication»	
Avgrensninger	Ingen	
Antall treff	149	
Antall inkluderte artikler	4 (resterende artikler kom opp fordi de inneholdt ordene «closed» «loop» og «communication» separat og handlet derfor om tema som ikke var aktuelle for oppgaven).	Artikkel: Wahr et. al (2020) Nanji et. al (2020) Raja & Zane (2020) Pozner et. al (2021)

Database: Epistemonikos

Søk gjennomført: april 2021

Søkeord	«Closed-loop communication»	
Avgrensninger	År: 2010 – 2021. Språk: engelsk, norsk, svensk og dansk.	
Antall treff	5	
Antall inkluderte artikler	1	Artikkel: Etherington et. al (2019)

Database: Cochrane Library

Søk gjennomført: april 2021

Søkeord	«Closed-loop communication»	
Avgrensninger	År: 2010 - 2021. Språk: engelsk, norsk, svensk og dansk.	
Antall treff	33	
Antall inkluderte artikler	2	Artikkel: Lauridsen et. al (2020) Siassakos et. al (2011)

Database: EMBASE

Søk gjennomført: april 2021

Søkeord	“interpersonal communication” “anesthesia/ or anesthesiology/ or anesthesiologist/or anesthetist/or nurse anesthetist” “emergency care/or rapid response team” “closed-loop communication”	
Avgrensninger	År: 2010 -2021 Språk: engelsk, norsk, svensk og dansk.	
Antall treff	Første søk (alle MeSH-termene ble søkt med AND); 27 . Andre søk (minus anesthesi MeSH-termene); 200 . Tredje søk: “closed-loop communication*” AND “rapid response team OR emergency care”; 2 .	
Antall inkluderte artikler	0. Noen artikler tok utgangspunkt i prehospital setting, andre artikler undersøkte ulike måter å drive simuleringstrening. Ingen var aktuelle å inkludere.	

Database: MEDLINE

Søk gjennomført: april 2021

Søkeord i første søk	"Advanced Trauma Life Support Care" OR "Emergency Medical Services" OR "Emergency Treatment" AND "Interdisciplinary Communication"	
Søkeord i andre søk	«Closed-loop communication»* AND «Patient Care team" OR "Critical Care"	
Avgrensninger	År: 2010 -2021 Språk: engelsk, norsk, svensk og dansk.	
Antall treff	Første søk: 91 Andre søk: 24	
Antall inkluderte artikler	Første søk: 3 Andre søk: 3	Artikkel: Bristowe et. al (2012) El-Shafy et. al (2018) Davis et. al (2017) Doorey et. al (2019) Hårgestam et. al (2016) Grade et. al (2019)

Database: CINAHL

Søk gjennomført: april 2021

Søkeord	"Closed-loop communication*" AND "Multidisciplinary care teams" OR "Acute care" OR "Traumatology" OR "Rapid response team",	
Avgrensninger	År: 2010 - 2021 Språk: engelsk, norsk, svensk og dansk.	
Antall treff	8	
Antall inkluderte artikler	2	Artikkel: Sherman et. al (2020) Den andre artikkelen ble inkludert som litteratur.

Vedlegg 3) Observasjonsskjema.

Type team: _____ Dag/kveld/natt: _____ Hverdag/helg: _____ Observasjonnr: _____

Beskjed	Svar?		Lukket?		Fra hvem til hvem?	
	JA	NEI	JA	NEI	FRA	TIL
Beskjed #1						
Beskjed #2						
Beskjed #3						
Beskjed #4						
Beskjed #5						
Beskjed #6						
Beskjed #7						
Beskjed #8						



Informasjon om observasjonsstudie

Det skal gjennomføres en observasjonsstudie i forbindelse med undertegnede's masteroppgave i anestesisykepleie ved Oslo Met høsten 2020. Masteroppgaven omhandler kommunikasjon og samhandling i akutte teamsamarbeid med fokus på pasientsikkerhet.

Observasjonsstudien er godkjent av regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK), personvernombudet ved samt avdelingslederne for anestesisykepleierne, anestesilegene og traumeseksjonen.

Hensikt med observasjonsstudien

Observasjonsstudien skal kartlegge hvordan anestesipersonell kommuniserer og samhandler i akutte teamsamarbeid. Bakgrunnen for dette er den økende bevisstheten rundt ikke-tekniske ferdigheter og hvor stor påvirkning disse ferdighetene har for pasientsikkerheten. Flere studier har undersøkt bruken av ikke-tekniske ferdigheter i simulering, få har derimot undersøkt det samme i reelle akutsituasjoner. Målet er at studien kan bidra til økt fokus på ikke-tekniske ferdigheter internt på sykehuset og slik bidra til økt pasientsikkerhet.

Hva innebærer observasjonsstudien?

Det skal gjennomføres minimum 30 observasjoner som vil foregå til alle døgnetstider, hverdag og helg, fra og med 11. september 2020. Observasjonene vil kunne foregå på alle team i akuttmottaket der anestesipersonell blir tilkalt; traumeteam, medisinsk team, kirurgisk team og hjertestansteam. Det benyttes et strukturert observasjonsskjema for å samle inn data. Ingen personopplysninger eller andre identifiserbare opplysninger vil noteres. Datamaterialet vil bli oppbevart innelåst, beskyttet for innsyn av uvedkommende.

Indirekte samtykke

Det er frivillig å delta i studien og du har mulighet for å trekke deg når som helst, uten begrunnelse. Studien baserer seg på indirekte samtykke (pga. stort antall potensielle deltakere), det vil si at du må si ifra til undertegnede, eventuelt nærmeste leder, dersom du ikke ønsker å delta.

Ta gjerne kontakt om du har spørsmål!

Med vennlig hilsen

Kristin Gjøvikli



Veileder:
Berit T Valeberg



beritva@oslomet.no



99 72 69 19



Masterstudent:
Kristin Gjøvikli



kristingjovikli@gmail.com
krgjoe@ous-hf.no



91 32 94 79

OSLOMET

Vedlegg 5) Tillatelse fra REK.



Region:	Saksbehandler:	Telefon:	Vår dato:	Vår referanse:
REK sør-øst C	Claus Henning Thorsen	22845515	28.05.2020	124383
			Deres referanse:	

Berit Taraldsen Valeberg

124383 Closed-loop kommunikasjon i akutte teamsamarbeid

Forskningsansvarlig: OsloMet - storbyuniversitetet

Søker: Berit Taraldsen Valeberg

Søkers beskrivelse av formål:

Undertegnede ønsker å gjøre en strukturert observasjonsstudie på anestesipersonells bruk av closed-loop kommunikasjon i akuttmedisinske teamsamarbeid på sykehus. Formålet er å undersøke i hvilken grad anestesipersonell anvender ikke-tekniske ferdigheter for å bevare pasientsikkerheten. Flere studier anslår at hele 70-80% av uønskede hendelser på sykehus skyldes svikt i ikke-tekniske ferdigheter hos helsepersonell. En gjennomgang av forskningslitteraturen viser at mange studier har undersøkt anvendelsen av ikke-tekniske ferdigheter i simuleringstrening. Lite forskning har derimot undersøkt i hvilken grad ikke-tekniske ferdigheter brukes i reelle akuttsituasjoner. Mitt prosjekt vil kunne gi veiledende tall på hvor ofte closed-loop kommunikasjon, som er en ikke-tekniske ferdighet, brukes i reelle akuttsituasjoner, noe som kan ha nytteverdi for videre forskning.

REKs vurdering

Søknaden er behandlet av sekretariatet i REK sør-øst, i samarbeid med leder for REK sør-øst C, med hjemmel i helseforskningsloven §10. Vedtaksmyndighet er delegert fra REK sør-øst C, jfr. helseforskningsloven §10 annet ledd og retningslinjer for delegert myndighet fra Kunnskapsdepartementet av 29.01.2014.

Dette er en søknad om dispensasjon fra taushetsplikt, knyttet til en masteroppgave i anestesisykepleie.

Prosjektets formål er å evaluere anestesipersonells anvendelse av closed-loop kommunikasjon, en ikke-teknisk ferdighet, i reelle akuttmedisinske teamsamarbeid. Nyten av prosjektet anføres å være økt bevissthet og innsikt i hvordan pasientsikkerheten påvirkes av ikke-tekniske ferdigheter i teamsamarbeid på sykehus, noe som igjen kan bidra til økt pasientsikkerhet.

Studiepopulasjonen utgjøres av anestesisykepleiere og anestesileger som blir tilkalt på medisinsk team. Man ønsker å gjøre 30 observasjoner totalt, noe som anses som et realistisk antall for gjennomføring på masternivå, og tilstrekkelig til at de statistiske analysene kan gi reliable resultater. På et medisinsk team vil det alltid være en anestesisykepleier og en anestesilege, derav vil det til slutt være 60 deltakere.

Som begrunnelse for hvorfor det ikke kan innhentes samtykke, vises det til at potensielle deltakere i studien kan være flere hundre ulike personer, noe som gjør det uhensiktsmessig med innhenting av samtykke på forhånd. Under observasjonen er det akutt og samtykke lar seg ikke innhente da.

REK er gitt myndighet til å kunne gi dispensasjon fra taushetsplikten for tilgang til taushetsbelagte helseopplysninger fra helsepersonell eller helsetjenesten for annen forskning, jf. helsepersonelloven § 29 med tilhørende forskrift «Delegering av myndighet til den regionale komiteen for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk etter helsepersonelloven § 29 første ledd og forvaltningsloven § 13d første ledd».

Komiteen er av den oppfatning at de samme vurderinger skal gjøres her, som ved vurdering av fritak fra lovpålagt taushetsplikt etter helseforskningsloven § 35, jf. §§ 15, 28. Dette innebærer at dispensasjon fra taushetsplikten bare kan gis dersom det er vanskelig å innhente samtykke, forskningen er av vesentlig interesse for samfunnet og hensynet til deltakernes velferd og integritet er ivaretatt.

Komiteen anser at det ikke er praktisk gjennomførbart å innhente samtykke i dette tilfellet, jf. at man på forhånd ikke vet hvem som blir tilkalt til hvilke pasienter i en akutt situasjon. Prosjektet fremstår som nyttig, og deltakernes velferd og integritet synes ivaretatt. Komiteen har etter en samlet vurdering kommet til at vilkårene for å dispensere fra taushetsplikten er oppfylt.

Vedtak

Godkjent

Med hjemmel i Forskrift av 2.7.2009 nr. 989, Delegering av myndighet til den regionale komiteen for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk etter helsepersonelloven § 29 første ledd og forvaltningsloven § 13d første ledd, har komiteen besluttet å gi fritak fra lovpålagt taushetsplikt for helseopplysninger som kan fremkomme i forbindelse med observasjonell deltakelse i akuttmedisinske teamsamarbeid, slik dette er beskrevet i søknad og prosjektbeskrivelse.

Dispensasjonen er gitt under forutsetning av at prosjektet gjennomføres slik det er beskrevet i søknad og vedlegg.

Dispensasjon fra taushetsplikten gjelder til 15.11.2020.

Komiteens vedtak kan påklages til Den nasjonale forskningsetiske komité for medisin og helsefag, jfr. helseforskningsloven § 10, tredje ledd og forvaltningsloven § 28. En eventuell klage sendes til REK sør-øst C. Klagefristen er tre uker fra mottak av dette brevet, jfr. forvaltningsloven § 29.

Med vennlig hilsen

Jacob Hølen
Sekretariatsleder
REK sør-øst

Claus H. Thorsen
seniorrådgiver

Kopi til forskningsansvarlig institusjon

Sluttmelding

Søker skal sende sluttmelding til REK sør-øst C på eget skjema senest seks måneder etter godkjenningsperioden er utløpt, jf. hfl. § 12.

Søknad om å foreta vesentlige endringer

Dersom man ønsker å foreta vesentlige endringer i forhold til formål, metode, tidsløp eller organisering, skal søknad sendes til den regionale komiteen for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk som har gitt forhåndsgodkjenning. Søknaden skal beskrive hvilke endringer som ønskes foretatt og begrunnelsen for disse, jf. hfl. § 11.

Vedlegg 6) Tillatelse fra personvernombudet ved det aktuelle sykehuset.

--	--

Postadresse:

PERSONVERNOMBUDETS UTTALELSE

Sentralbord:

Til: Kristin Gjøvikli, Anestesisykepleier, AKU
AVDELING FOR ANESTESISYKEPLEIE

Org.nr:

Fra: Personvernombudet ved

Dato: 18.06.2020

Saksnummer: 20/14068

Personvernombudets uttalelse til innsamling og behandling av personopplysninger for forskning i prosjektet:

Closed-loop kommunikasjon i akutte teamsamarbeid

Personvernombudet har vurdert det til at den planlagte databehandlingen av personopplysninger tilfredsstiller de krav som stilles i helse- og personvernlovgivningen.

Personvernombudet har ingen innvendinger til at den planlagte databehandlingen av personopplysninger kan igangsettes under forutsetning av følgende:

1. Forskningsansvarlig / databehandlingsansvarlig er Oslo Met
2. Behandling av personopplysningene / helseopplysninger i studien skjer i samsvar med og innenfor det formål som er oppgitt i meldingen.
3. Studien er godkjent av aktuelle avdelingsledere ved
4. Prosjektet er forelagt NSD.
5. Studien er frivillig og samtykkebasert. Anestesipersonell informeres skriftlig om studien og kan velge å avstå fra deltakelse. REK har gitt dispensasjon fra taushetsplikten etter helseforskningsloven § 35, jf. helsepersonelloven § 29, for gjennomføring av observasjonsstudien.
6. Data lagres i tråd med sykehusets retningslinjer.
7. Data slettes eller anonymiseres etter prosjektslutt.
8. Dersom formålet, utvalget av inkluderte eller databehandlingen endres må personvernombudet gis forhåndsinformasjon om dette.

Med hilsen

Tor
Personvernombud

Direktørens stab | Personvern

Vedlegg 7) Vurdering av NSD.

NSD MELDESKJEMA FOR BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER Norsk ▾ Logg inn

Hvilke personopplysninger skal du behandle?

Hva er personopplysninger?

Hva er behandling?

Navn (også ved signatur/samtykke) ?

Ja Nei

Fødselsnummer eller andre nasjonale identifikasjonsnumre ?

Ja Nei

Fødselsdato

Ja Nei

Adresse eller telefonnummer

Ja Nei

E-postadresse, IP-adresse eller annen nettidentifikator ?

Ja Nei

Bilder eller videoopptak av personer ?

Ja Nei

Lydopptak av personer ?

Ja Nei

Gps eller andre lokaliseringsdata (elektroniske spor) ?

Ja Nei

Bakgrunnsopplysninger som vil kunne identifisere en person ?

Ja Nei

Genetiske opplysninger ?

Ja Nei

Biometriske opplysninger ?

Ja Nei

Andre opplysninger som vil kunne identifisere en fysisk person ?

Ja Nei

Du har oppgitt at ingen personopplysninger skal behandles i prosjektet.

Dersom du kun skal behandle anonyme opplysninger, skal du ikke melde prosjektet. Et anonymt datamateriale består av opplysninger som ikke på noe vis kan identifisere enkeltpersoner, hverken direkte, indirekte eller via e-post/IP-adresse eller koblingsnøkkel.


Vi gjør oppmerksom på at dette ikke er en formell vurdering, men en veiledning basert på svarene du har gitt over.

[Gå til innlogging](#)

[Chat med oss på](#)
hverdager fra 12-14

b212a9cc

Vedlegg 8) Tillatelser fra avdelingslederne for anestesisykepleie, anesthesiologi og traumeavdelingen.

 **Bente**
til meg ▾ ons. 26. feb., 15:04 (for 9 døgn siden) ☆ ↶

Hei Kristin!

Så interessant og viktig tema du har valgt for masteroppgaven din!

Du har herved min godkjenning for å gjennomføre studien i vår avdeling.


Leder i avdeling for anesthesiologi er Kristin

Du må også sende forespørsel til personvernombudet hvor du sender med e-post fra meg om at studien er godkjent gjennomført i vår avdeling.

Lykke til med prosjektet!

mvh
Bente
Avdelingsleder
Avdeling for anestesisykepleie | Akuttklinikken

IKKE SENSITIV INNHOLD

 **Kristin**
til meg ▾ ons. 4. mar., 21:57 (for 2 døgn siden) ☆ ↶ ⋮

Hei,
Jeg bekrefter min tillatelse til gjennomføring av din studie «Closed-loop kommunikasjon i akutte teamsamarbeid», forutsatt klarering med personvernombud og REK.

Lykke til!

Vennlig hilsen Kristin

Kristin
Avdelingsleder
Avdeling for anesthesiologi
Akuttklinikken

 **Tina**
til Knut, Mariah, Pål, meg ▾ ons. 26. aug. 2020, 10:32 ☆ ↶ ⋮

Hei Kristin, lykke til med prosjektet og selvsagt er det greit mtp traumemottak!

Knut Magne og Mariah, kan mailen nedenfor sendes ut til traumekoordinatorene, 833/832/traume bakvakt til orientering

Hilsen fra Tina
IKKE SENSITIV

⋮