



---

**UiT** / NOREGS ARKTISKE  
UNIVERSITET

**DET HELSEVITENSKAPLIGE FAKULTET  
INSTITUTT FOR SAMFUNNSMEDISIN (ISM)**

**PROFESJONSSTUDIET I MEDISIN  
UNIVERSITETET I TROMSØ**

---

**[MED-3950 5.ÅRS OPPGAVEN]**

**KOMMUNIKASJON I TRAUMETEAM  
EN VIDEOANALYSE AV TRAUMETEAM-SIMULERINGER**

**SILJE MARGRETE DJUPEN OG INGER THERESE T. ENOKSEN**

**KULL 2010**

**VEILEDER: EIRIK HUGAAS OFSTAD,**

**MD, PhD STUDENT**

**TROMSØ**

**1.JUNI 2015**

**ANTALL ORD I OPPGAVEN: 14540**

## Resyme

### *Formålet med oppgaven:*

Når noe skal kommuniseres møter man ofte på utfordringer mht. potensielle misforståelser av budskapet, men som regel kan slike misforståelser rettes opp uten særlig store konsekvenser. I helsevesenet er det derimot ekstra viktig med tydelig kommunikasjon, ettersom man har ansvaret for andre personers liv og helse. Følgene av misforståelser og tvetydighet her kan lettere medføre store konsekvenser. I tverrfaglige team som jobber med alvorlig syke eller kritisk skadde pasienter er dette derfor et viktig område å ha fokus på. Basert på dette og en felles interesse for akuttmedisin, ønsket vi å se på hvordan det kommuniseres i traumeteam ved ulike sykehus.

### *Metode:*

Oppgaven bygger på en litteraturstudie av 39 vitenskapelige artikler, samt intervju og videoanalyse. Artikkene ble gjennomgått for å finne relevant informasjon om temaet. Et kategoriseringsverktøy ble benyttet for analyse av totalt ti videosimuleringer fra to ulike sykehus. Det ble også gjort intervju med to sentrale personer i det akuttmedisinske miljøet.

### *Resultat:*

Funn fra vårt arbeid tyder på at kommunikasjonen i traumeteamsimuleringer kan være for ustrukturert, og studien viser at bruken av strukturerte kommunikasjonsstrategier som *Call Out* og *Closed Loop Communication* i stor grad henger sammen med tidligere erfaring og gjennomførte kurs. Arbeidet avdekket også at kommunikasjon under teamsimuleringer er avhengig av hvilket fokus og organisering sykehusene har på treningen. Debriefingens organisering synes å ha betydning for teammedlemmers utbytte av simuleringene.

### *Konklusjon:*

Organiseringen av teamsimuleringene har et forbedringspotensiale. Bevisstheten rundt kommunikasjon og konsekvensene av at denne svikter må bli bedre. Man må trene mer strukturert og bør ha eksplisitte mål for simuleringene. Det bør trenes så reelt som mulig, og teamleder og undersøkende kirurg bør være separate roller. Teamleder bør ha også ha dokumenteringsansvaret.

## Forord

Takk til alle som har bidratt til oppgaven vår.

En spesiell takk til vår veileder, Eirik Hugaas Ofstad, som har ledet oss på veien til den ferdige oppgaven, oppmuntret oss underveis og skrudd på lyspæra når det har vært mørkt i tunellen.

En stor takk til alle ved avdeling for Traumatologi ved Oslo Universitetssykehus Ullevaal som gjorde hospitering ved sykehuset mulig. Spesielt takk til;

Pål Aksel Næss

Christine (Tina) Gaarder

Andreas Hopland

Vi vil også takke intervjuobjektene våre for at de stilte opp, selv om vi har valgt å holde dem anonyme i den kommende teksten.

# Innholdsfortegnelse

Resyme .....	I
Forord .....	II
1 Innledning.....	1
1.1 Arbeidsprosessen .....	1
1.2 Målsetning .....	2
2 Bakgrunn (litteraturen) .....	4
2.1.1 Halvor Nordby og kommunikasjon.....	4
2.1.2 Closed loop communication.....	6
2.1.3 Shared mental models .....	7
2.1.4 Hva sier forskningen? .....	9
3 Metode .....	12
3.1 Hvilke metoder ble brukt og hvordan .....	12
3.1.1 Innhenting av bakgrunnskunnskaper .....	12
3.1.2 Litteraturstudie .....	13
3.1.3 Intervju .....	14
3.1.5 Videoanalyse .....	16
3.1.8 Metodetriangulering .....	18
4 Resultat.....	20
4.1 Intervju.....	20
4.2 Av videoanalyse .....	26
4.2.1 Bodø: kvalitativ analyse.....	27
4.2.2 Ullevaal: Kvalitativ analyse .....	30
4.2.3 Kvantitativ analyse: .....	31
5 Diskusjon .....	34
5.1 Litteraturstudiet .....	34

5.2	Intervju.....	35
5.3	Videoanalyse.....	36
5.4	Momenter for diskusjon .....	36
5.5	Styrker og svakheter ved oppgaven .....	44
6	Konklusjon .....	46
7	Ord til slutt.....	47
8	Referanser .....	i
9	Vedlegg.....	A
9.1	Vedlegg 1 Arbeidsprosessen.....	A
9.2	Vedlegg 2 Artikkeltabell.....	C
9.3	Vedlegg 3 Intervjuguide.....	Z
9.4	Vedlegg 4 Eksempler fra transkripsjon med kategorisering.....	Æ
9.5	Vedlegg 5 Fordeling av teammedlem ved sykehusene i Bodø og Ullevaal .....	EE
9.6	Vedlegg 6 BEST-skjema.....	FF
9.7	Vedlegg 7 Traumejournal fra OUS Ullevaal .....	GG

# 1 Innledning

Utgangspunktet for denne oppgaven er en felles interesse for akuttmedisin. Ettersom informasjonsutveksling står sentralt i akutte situasjoner, var det naturlig å se nærmere på hvordan kommunikasjonen fungerer i akuttmedisinske situasjoner.

Kommunikasjon er en byggestein for alle typer samarbeid. Innenfor helsevesenet er dette spesielt viktig, da man ofte jobber i team, og pasienter overføres via flere ledd i helsekjeden. En svikt i kommunikasjonen underveis, enten mellom de ulike leddene eller innad i de ulike teamene, kan få uheldige konsekvenser for pasienten.

Traumeteamet er en av sykehusenes viktigste akuttfunksjoner og er traumepasientens første møte med den intrahospitale<sup>1</sup> behandlingsskjeden. Et traumeteam er et tverrfaglig team med representanter fra ulike profesjoner som hver har sin spesifikke oppgave i teamet.

Samhandling og kommunikasjon er sentrale begreper her. På bakgrunn av dette ønsket vi å se nærmere på hvordan kommunikasjonen foregår i traumeteam på sykehus.

Oppgaven tar sikte på å redegjøre for hvordan utvalgte sykehus trener sine traumeteam, og i hvilken grad kommunikasjon vektlegges i denne treningen. Hovedfokuset vil ligge på kommunikasjonsdelen og hvordan teamet utveksler informasjon. Gjennom analysering av videomateriale vil oppgaven se på hvilke kommunikasjonsmetoder som benyttes og hva som ser ut til å fungere og ikke fungere, samt vise eksempler på effektiv og ineffektiv kommunikasjon.

## 1.1 Arbeidsprosessen

I oppgaven vår har vi fulgt arbeidsprosessen som beskrevet i vedlegg 1. Det har tilkommet noen forandringer fra den opprinnelige arbeidsskissen vår som ble levert inn sammen med veilederkontrakt og prosjektbeskrivelse i jan-14, noe som gjør at det ferdige produktet fremstår litt annerledes enn det som opprinnelig var tenkt. Foruten fire veiledningsmøter i Tromsø, har veiledningen foregått via e-post og videosamtale etter hvert som behovet har meldt seg.

Opprinnelig var planen å se på forskjeller i kommunikasjon mellom stansteam og traumeteam, ettersom begge disse håndterer akutte og/eller tidskritiske situasjoner. Det ble

---

<sup>1</sup> Innenfor sykehus

etter hvert klart at det var mange momenter å ta tak i for traumeteamet alene, og for å begrense oppgavens omfang ekskluderte vi derfor stansteam fra oppgaven. Vi har dermed fokusert utelukkende på kommunikasjon i traumeteam.

Arbeidet med prosjektet startet med en litteraturstudie i februar -14. Resultatet av dette vil bli presentert under kap. 2. «Bakgrunn», og bli brukt som teoretisk grunnlag for resten av oppgaven vår.

I starten av prosjektet holdt vi mulighetene åpne for å trekke inn videoanalyse i oppgaven vår. Parallelt med vårt prosjekt ble det startet opp en 2.årsoppgave ved Universitetet i Tromsø (UiT). Denne tok for seg omtrent samme metode og tema som vår, og baserte seg også på hospitering ved Oslo Universitetssykehus (OUS) Ullevaal. Da det virket lite hensiktsmessig for OUS Ullevaal å inngå samarbeid med to svært like studentprosjekter, valgte vi å endre fokuset for vår oppgave til å inkludere videoanalyse og i større grad omhandle simulering av traumeøvelser. Til gjengjeld valgte vi bort de planlagte intervjuene ved OUS Ullevaal sykehus, ettersom den aktuelle 2.årsoppgaven allerede hadde tatt for seg dette.

Veilederen vår ved Nordlandssykehuset (NLSH) i Bodø har lånt oss åtte videoopptak fra traumesimuleringer ved NLSH Bodø sykehus. I tillegg har vi fått låne to simuleringsvideoer fra OUS Ullevaal sykehus, og har hospitert ved dette sykehusets traumeavdeling i fem dager, mars 2015.

Vi har sammenlignet videomateriale fra NLSH Bodø med videoer og erfaringer fra OUS Ullevaal (heretter omtalt som hhv. Bodø og Ullevaal). I tillegg til intervju med sentrale fagpersoner ved universitetssykehus i Norge, har vi observert traumemottak og traumeteamtreninger ved sykehusene NLSH Lofoten, Universitetssykehuset Nord-Norge (UNN)-Narvik og Tromsø.

## 1.2 Målsetning

Vi ønsket å finne ut hvordan det kommuniseres i traumeteam. Spesifikke målsetninger vi vil besvare i oppgaven vår er:

**Hva finnes fra før:**

Via et litteraturstudie ønsket vi å finne ut hva som tidligere var gjort innen forskning på akuttmedisinsk kommunikasjon, da spesielt innenfor traumeteam på sykehus.

### **Hva sier erfarne fagpersoner/spesialister:**

Ved å intervjuer erfarne spesialister, ønsket vi å trekke frem hvilke erfaringer de hadde tilegnet seg gjennom mangeårig arbeid med akuttmedisin og i traumemottak.

### **Hva skjer ved forskjellige sykehus?**

Foruten de åpenbare forskjellene i antall traumealarmer og størrelsen på sykehusene ønsket vi å finne ut hvordan de to sykehusene skiller seg fra hverandre mht. teamsammensetning, traumeteamtreninger (hyppighet, systematikk, og bruk av video eller ikke), metodisk tilnærming som benyttes (struktur man jobber etter, eks. ABCDE<sup>2</sup> o.l.) og teamkommunikasjon. Vi ønsket å beskrive på en objektiv måte hvor de skiller seg fra hverandre, og hvilken betydning dette hadde for kommunikasjonen.

### **Hva er ineffektiv og effektiv kommunikasjon?**

Ut fra innsamlet data og våre observasjoner, ville vi forsøke å identifisere hva som er effektiv og ineffektiv kommunikasjon, samt forklare hva som gjør eksemplene mulig å kategorisere som hhv. gode eller dårlige.

---

<sup>2</sup> Airways Breathing Circulation Disability Environment/Exposure



## 2 Bakgrunn (litteraturen)

God kommunikasjon er en nødvendighet for gjøre seg forstått i enhver setting. Kravet til kommunikasjonen vil variere avhengig av hva som skal formidles og situasjonen man befinner seg i. For eksempel er det forskjell mellom kravene i en direkte dialog mellom to personer og et team med ti personer. Et annet moment av betydning er hvor stor grad av hast det foreligger for at mottaker korrekt skal oppfatte det du skal formidle.

*«Kommunikasjon er den prosessen der en person, gruppe eller organisasjon (sender) overfører informasjon til en annen person, gruppe eller organisasjon (mottaker) og der mottaker(ne) får en viss forståelse av budskapet»(1)*

Brindley et al. omtaler kommunikasjon som følgende: *«The etymology of the word «communication» means to «share, join, unite or make understanding common» (2) «In short, communication means ensuring everyone is «on the same page» (2)*

Kommunikasjonen er altså et verktøy for å dele forståelse mellom de involverte individene. Dette er ekstra viktig i et team der flere individer skal samarbeide om et felles mål, da det lettere oppstår kommunikasjonsutfordringer. Katzenbach og Smith har brukt følgende definisjon av et team;

*«A team is a smaller number of persons with complementary skills who are committed to a common purpose, performance goals, and approach for which they hold themselves mutually accountable» (3)s.45.*

### 2.1.1 Halvor Nordby og kommunikasjon

I boka «Kommunikasjon og helseledelse» omtaler professor Halvor Nordby(4) bl.a. at det er viktig å være bevisst på utfordringer innen kommunikasjon. *«Kommunikasjonsutfordringer oppstår når forskjellige forhold gjør at det ikke er opplagt hvordan man skal oppnå god kommunikasjon» (4)s.31.*

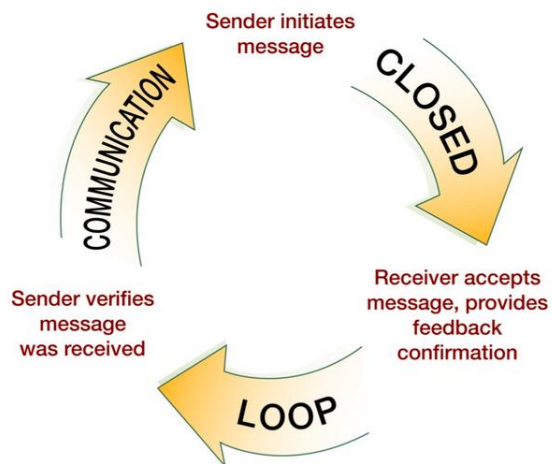
Nordby(4) omtaler fire grunnleggende betingelser for kommunikasjon. Språk, oppmerksomhet, assosiasjoner, samt holdninger og verdier. For å kunne utveksle informasjon er det nødvendig med en felles språkplattform for begreper og oppfatninger. I tillegg må mottakers bevissthet oppfatte avsenderens budskap, dvs. at det kreves oppmerksomhet fra begge parter. Man må også være bevisst på muligheten for at

motparten kan danne seg andre assosiasjoner til det som blir sagt, enn avsender hadde da han formidlet informasjonen. Dette til tross for felles språk og oppmerksomhet fra begge parter. Dette er spesielt viktig, da det kan være en kilde til misforståelser. Holdninger og verdier er Nordbys siste betingelse og tar også for seg dobbeltkommunikasjon, kommunikasjon der det er avvik mellom kroppsspråk og det som verbalt uttrykkes. I et slikt tilfelle vil det lett kunne tilskrives holdninger til avsender som han i virkeligheten ikke har, noe som igjen kan påvirke kommunikasjonen negativt. (4)s.28-29.

Nordby(4) skriver at dårlig kommunikasjon hovedsakelig kan ha tre konsekvenser. Den første er rene misforståelser, der mottakeren oppfatter beskjednen annerledes enn avsender hadde forestilt seg, eller det tillegges ulike meninger til samme ord eller begrep. Dette skyldes som regel manglende åpenhet for at motparten kan forstå ting annerledes. Nordbys andre konsekvens er handlinger. Han påpeker at de fleste samtaler, enten direkte eller indirekte, dreier seg om handlinger. Selv om en misforståelse kan rettes opp i ettertid, er det likevel ikke mulig å endre på handlinger som ble utført som følge av misforståelsen, f.eks. feilmedisinering av en pasient. Til slutt kan dårlig kommunikasjon medføre tilskrivelse av holdninger og dermed skape misforståelser som gir dårlige relasjoner.(4)s.35

Kommunikasjonsutfordringer kan alltid oppstå når informasjon skal utveksles, men er av særlig stor betydning i team som håndterer kritiske situasjoner, f.eks. mottak av traumepasienter. Eckes-Roper(5) har ifølge Cole og Crichton (6) definert traume som: *«Trauma can be defined as a «blunt or penetrating external force exerted on the body resulting in injury».*

## 2.1.2 Closed loop communication



Figur 1 (7) viser prinsippet for closed loop communication mellom sender og mottaker.

For å sikre god informasjonsflyt kan man benytte ulike former for strukturert kommunikasjon. I teamarbeid er *closed loop-communication* (CLC) en metode for informasjonsutveksling som er mye brukt innenfor flere profesjoner. Enhver CLC starter med en *call out* (CO). Denne har som funksjon å formidle informasjon til flere teammedlemmer samtidig, f.eks. *i et traumemottak*, og dermed bidra til at teamet kan anslå neste steg. En CO kan også være adressert til enkeltindivider, og benyttes gjerne for ansvarsdelegering dersom det er spesifikke oppgaver som må bli utført. Et eksempel er sikring av luftveier hos pasienten, som naturlig vil være anestesipersonellets rolle.

Eksempler:

Leder: «Status luftveier?»

U.s. lege<sup>3</sup>: «Frie luftveier!»

Leder: «Respirasjonslyder?»

U.s. lege: «Reduserte respirasjonslyder høyre side!»

Leder: «Blodtrykk?»

Sykepleier: «Blodtrykk er 100/70!»

---

<sup>3</sup> Undersøkende lege

Ved CLC sikrer man seg at avsender får bekreftelse for at informasjonen som ble formidlet er forstått og hørt av mottakeren, slik den var ment forstått. Prosessen starter ved at avsender formidler en beskjed. Mottaker lytter og gir tilbakemelding på at beskjeden er mottatt ved å gjenta denne. Avsender får da sin bekreftelse og har nå mulighet til å korrigere det dersom det har oppstått en misforståelse/mistolking av beskjeden som ble gitt.(8) Slik kan også teamlederen få tilbakemelding på at en oppgave er utført, f.eks. etablering av intravenøs tilgang hos traumepasienten.(8)

#### Eksempel:

Lege: «Trekk opp 10 mg Morfin, og gi 5 mg intravenøst.»

Sykepleier: «Trekker opp 10 mg Morfin, skal gi 5 mg intravenøst.»

Lege: «Det er korrekt»

### 2.1.3 Shared mental models

Når det er snakk om teamarbeid blir begrepet *shared mental models*, eller felles situasjonsforståelse ofte nevnt. «*A mental model means an understanding of the situation, task and resources.*»(2) Konseptet bygger på en ide om at et teams prestasjon forbedres dersom teamdeltakerne har en felles forståelse av problemstillingen, oppgavene som skal utføres og hverandres roller og ansvar i teamarbeidet.(9)

Jonker et al.(9)definerer *shared mental models* som:

*«Knowledge structures held by members of a team that enable them to form accurate explanations and expectations for the task, and, in turn, coordinate their actions and adapt their behaviours to demands of the task and other team members» (9) s. 134*

For at man skal få en felles forståelse i teamet, må alle i teamet være situasjonsbevisste. Wright et al.(10) definerer situasjonsbevissthet som «*[...]an individual's awareness and understanding of the dynamic information that is relevant to their current environment and task.*» (10)s.97 Viktigheten av at teamet som helhet har en felles forståelse av situasjonen og oppgavene som skal gjennomføres, påpekes av Jonker et.al(9) som fant at flere studier har vist en positiv sammenheng mellom teamprestasjon og graden av felles situasjonsforståelse.

Dersom teamet som helhet har en felles forståelse av situasjonen, så vil de også ha en oppfatning av hva som blir «neste steg». Til tross for variasjoner i situasjonsforståelsen, vil teamet likevel ha en felles oppfatning av de vitale parameteres<sup>4</sup> betydning for traumepasienten. Dette skaper felles forventninger av hva som kommer rundt neste sving. Forfatterne betegner derfor felles situasjonsforståelse som et verktøy for teamet, slik at de bedre kan koordinere og adaptere til forandringer som de forutser at vil komme.(9)

Situasjonsbevissthet omtales av Wright et al.(10), som en kritisk forløper for effektiv beslutningstaking. De deler situasjonsbevissthet inn i tre grader; oppfattelse, forståelse og evnen til å forutse hva som kommer. Det første nivået innebærer å oppfatte kritiske faktorer i situasjonen, eksempelvis vitalia hos pasienten, labprøver samt oppmerksomhet rundt resten av teamets oppgaver.

Situasjonsbevissthet på nivå to innebærer forståelsen av hva de ulike faktorene betyr i praksis. Hva sier f.eks. verdien av pasientens vitale parametere om alvorlighetsgraden og skadeomfanget? Her vil graden av erfaring også spille en rolle for hvordan man tolker informasjonen man har tilgjengelig. Nivå tre er det høyeste nivået av situasjonsbevissthet og inkluderer forståelsen av og evnen til å forutse det som vil kunne komme til å inntreffe i nær fremtid. De som behersker dette vil bruke sin kunnskap og forståelse av den gitte situasjonen til å forutsi f.eks. pasientens respons på behandling som gis. Det muliggjør med andre ord proaktivitet og teamet får mulighet til å forberede seg på et forventet utfall.(10) Det sies ofte at en gruppe ikke er sterkere enn det svakeste leddet. Teamets situasjonsbevissthet er derfor avhengig av at hver og en av deltakerne har tilstrekkelig informasjon til å kunne utføre sine oppgaver på best mulig måte.

*«A team can be considered to have a high team situational awareness when all of the individuals on the team possesses the situation awareness required for their respective roles. If each of two team members needs to know a piece of information, it is not sufficient that one knows it perfectly but the other does not.»(10)s. 98*

---

<sup>4</sup> Puls, blodtrykk, respirasjonsfrekvens, oksygenmetning

En farlig situasjon kan likevel oppstå dersom teamet har en felles, men ukorrekt situasjonsforståelse. Wright et al.(10) påpeker at jo mer heterogen<sup>5</sup> teamet er, jo større er sjansen for at de har ulike mentale oppfatninger av situasjonen(10)s.102

#### 2.1.4 Hva sier forskningen?

Studier(11-14) har vist at det er et kommunikasjonsskille mellom store<sup>6</sup> og små<sup>7</sup> traumeteam, der store team tenderer til mer effektiv kommunikasjon samt høyere prestasjoner enn små traumeteam. I store traumeteam utveksles det også større mengde informasjon, men den er samtidig mer kortfattet. (11, 12) Bruken av feedback-sløyfer, gjentakelse av kommandoer og høy tale er også hyppigere for større og mer erfarne traumeteam.(12-14) I store team er det oftere at kommunikasjonen innledes av andre enn teamleder (14)

Et gammelt ordtak sier at «*øvelse gjør mester*», noe som nok også er overførbart til teamfunksjon. Cooper og Wakelam(15) beskriver bl.a. at erfarne og faglig sterke resusciteringsteam<sup>8</sup> trenger mindre rettledning fra sin leder. Det er også sjeldnere behov for eksplisitt presisering mht. hvordan en oppgave bør utføres.

Til tross for fokus på kommunikasjon, er ikke de potensielle konsekvensene av sviktende kommunikasjon selvsagte(14). Härgestam et al.(13) fant at teammedlemmene i traumeteamet ofte var mer opptatt av å fullføre egne oppgaver, fremfor å vektlegge kommunikasjon med resten av teamet(13). I møtet med en traumepasient vil situasjonen fort kunne bli kritisk. Det er ofte en stressede atmosfære og dersom det i tillegg hersker usikkerhet i teamet vil det kunne oppstå kommunikasjonssvikt ved at kommunikasjonen opphører(2). Brindley et al.(2) viser også til eksempler fra luftfarten der «*the black box*<sup>9</sup>» ofte avslører stillhet i cockpiten minuttene før et flykrasj(2).

Lingard et al. (16) trekker frem at ineffektiv eller utilstrekkelig kommunikasjon i operasjonsteam ofte er en bidragende faktor til at det oppstår feil. Kommunikasjonsfeil skjedde fordi innholdet enten var upresist eller utilstrekkelig, innholdet ikke ble oppfattet,

---

<sup>5</sup> Ulik eller forskjellig. Motsatt av homogen, som er like.

<sup>6</sup> Generell basis bestående av ca 14 deltakere. Typisk bestående av spesialiserte profesjoner eks. thoraxkirurg ved thoraxskader, nevrokirurg ved mistenkt hode/nakke/ryggskade osv.

<sup>7</sup> Generelt ca 8 eller færre deltakere. Teamet består av de mest nødvendige profesjonene.

<sup>8</sup> Team som driver med gjenopplivning av personer med respirasjons-og/eller hjertestans.

<sup>9</sup> Ferdskriversen i fly/helikopter.

timingene var suboptimal, eller teamet var for lite samlet mentalt om oppgaven som skulle gjøres. Et annet poeng er at nøkkelindivider er utelatt fra dialogen, eller at problemer ikke blir oppfattet før de er «akutte». Studien deres viste også at en tredjedel av all kommunikasjonssvikt resulterte i ineffektivitet, ansent holdning i teamet, ressursløsning, forsinkelser eller prosedyrebrudd. Lingard et al.(16) foreslår proaktiv<sup>10</sup> kommunikasjon med korrekt informasjon til alle relevante teammedlemmer, for å danne eksplisitte felles mål for teamet.

Härgestam et al.(13) fant i sin studie at det i gjennomsnitt var 20 CO og 2,8 CLC i et traumemottak. De konkluderte med at en lederstil som anså teamets deltakere som likeverdige økte bruken av denne typen strukturert kommunikasjon. Erfaring vil ifølge Brindley et al.(2) og Härgestam et al. (13) også øke bruken av slike kommunikasjonsstrategier(2, 13). Christie 2000(17) påpeker ifølge Cole og Crichton(6) at ved en for autoritær lederstil vil man kunne risikere å skape en barriere innad i teamet, fremfor sterk ledelse og samhold. Det bør altså være en balansegang mellom tydelig ledelse og åpenhet for å uttrykke sine bekymringer. En forutsetning for at teamet skal kunne fungere er at teamlederen kommuniserer sine observasjoner til teamet sitt (14, 15, 18), men vel så viktig er det at teamet kommuniserer tilbake. Kun på denne måten vil man kunne skape en felles forståelse for situasjonen(9). Selv erfarne kommunikatorer trenger klar og tydelig kommunikasjon for å få bekreftelse på hva som er blitt gjort eller ikke(2).

Teamlederen kan ses på som en nøkkelperson eller et filter som all kommunikasjon bør gå via(6). I en stresset setting er lederens evne til å lede teamet helt avgjørende for hvordan teamet presterer(6, 11). Evnen til systematisk koordinasjon er spesielt viktig. Det er vanskelig å være en god leder uten samtidig å være en erfaren kirurg(18).

Teamets leder har det overordnede ansvaret for å lede traumemottaket. Hans/hennes ansvar er å rettlede teamet slik at hver enkelt presterer opp mot sitt maksimale potensiale(6). Studier har vist at hands-off<sup>11</sup> tilnærming til dette er den mest effektive måten

---

<sup>10</sup> Kommunikasjon som dreier seg om potensielle utfall av situasjonen, f.eks. eksplisitt kommunisering om at det kan forventes blødningssjokk hos en blødende pasient. De potensielle utfallene tydeliggjøres for teamet før situasjonen oppstår.

<sup>11</sup> Det motsatte av hands-on, der man hele tiden er veldig involvert i behandlingen av pasienten. Hands-off-tilnærming tilsier at lederen står mer på avstand og ikke er direkte involvert i de kliniske prosedyrene i mottaket.

å lede teamet på (11, 15). Cooper et al. (15) påpeker at lederrollen faller mer naturlig hos noen enn for andre. Jo større et team er, jo mer krevende er det å oppnå strukturert kommunikasjon pga. en mer kompleks gruppesammensetning(14). Dette gir igjen større rom for feiltakelser. Hjortedahl et al.(11) understreker at dårlig lederskap er en av årsakene til at det forekommer svikt i traumemottaket. De konstaterer videre at teamet må kunne stole på sin leder og at han/hun klarer å holde hodet kaldt i en stresset situasjon. Det er vanskelig å oppnå kommunikasjon uten noen misforståelser, men ved at lederen snakker klart og tydelig skapes det mindre rom for misforståelser(11).

Traumeteamets yteevne og samarbeid under stress henger også sammen med deres evne til å danne en felles forståelse for situasjonen, samt graden av struktur i teamet(12).

Kompetansen til hver enkelt i teamet vil påvirke både teamets funksjon og relasjonene innad i teamet(6). Selv med gode lederegenskaper kan ikke dette kompensere for evt. manglende traumekompetanse(11). Cole og Crichton (6) omtaler tidlig kommunikasjon fra teamleder som en god praksis. Ideelt sett bør den inneholde kartlegging av navn til de ulike i teamet og klarlegge problemstillingen.

Davis et. al (19) omtaler traumevideosimulering som et nyttig verktøy for objektiv fremstilling av kommunikasjon og ferdigheter i traumesimuleringer. Deltakerne i deres studie rapporterte at de hadde læringsutbytte av denne typen trening, samt at de fikk tilbakemeldinger som endret deres nåværende praksis. Forfatterne påpeker at dette gir mulighet for forbedring ved traumemottak, hvor forbedringspotensialer ellers ville vært vanskelig å fange opp. Videosimulering omtales som gullstandard-metode, som gjør det mulig å studere lederskap og vurdere struktur i teamet. De påpeker også en ulempe ved at det kan fremkalle moderat engstelse og nervøsitet hos de som iakttas. Davis et al.(19) understreker at måten videofilming blir introdusert på, har mye å si for om dette aksepteres eller ikke.(19)

Eksterne faktorer kan også påvirke kommunikasjonen.(6) For eksempel kan unødig støy og overfylte rom bidra til å gjøre situasjonen mer kaotisk og uoversiktlig. Kommunikasjonen kan dermed bli «kvalt». Erfaring tilsier at kommunikasjonen ved et traumemottak ofte er suboptimal, og dermed kan være potensielt skadelig for traumepasienter. Det trengs derfor økt oppmerksomhet rundt mulige konsekvenser av sviktende kommunikasjon. (14)



Det sier seg selv at fordelingen av alvorlige traumer ikke er lik over hele landet. Mindre lokalsykehus i mer perifere strøk vil sjeldnere møte på alvorlig skadde traumepasienter, sammenlignet med større universitetssykehus. Det kan likevel forekomme, og da er det helt avgjørende at teamet som tar imot pasienten klarer å samarbeide og kommunisere på en effektiv måte. Behovet for økt fokus på kommunikasjon og teamsamarbeid innen akuttmedisin var et av momentene som bidro til opprettelsen av «Better and Systematic Trauma Care» (BEST)-stiftelsen. *Wisborg et al. (20)* skriver om BEST-prosjektet, der de kjørte et dagskurs lokalt på flere sykehus. Kurset bestod av praktisk teamtrening for å øke teamets trygghet på deres rolle og kunnskap rundt prosedyrer i traumeteamet. Studien fant at kun litt over halvparten hadde vært involvert i hendelser med alvorlig skadde traumepasienter det siste halvåret. Forfatterne understreket her viktigheten av denne treningen, spesielt for mindre lokalsykehus. Kurset rapporterte å varige resultater, og selv små sykehus med få traumer fikk muligheten til å vedlikeholde kunnskapen ved hjelp av teamtrening.

### 3 Metode

#### 3.1 Hvilke metoder ble brukt og hvordan

For å belyse oppgaven valgte vi en tredelt metode med litteraturstudie, intervju og videoanalyse. Intervju ble valgt for å få dybdeinformasjon og litteraturstudiet for å finne ut hva som allerede fantes av kunnskap på området. Vi valgte også å trekke inn videoanalyse for å kunne se nærmere på kommunikasjon i traumeteamarbeid.

##### 3.1.1 Innhenting av bakgrunnskunnskaper

Databasen PubMed<sup>12</sup> ble brukt til å gjøre MeSH<sup>13</sup>-søk på relevante nøkkelord (se tabell 1. s.13), for å finne relevant litteratur til oppgaven. De mest relevante definisjonene ble så valgt ut for ytterligere søk i databasen. I tillegg ble det innhentet bakgrunnskunnskaper ved å ha TAMS<sup>14</sup> traumecalling ved UNN Tromsø over en tre ukers periode i 2014. Det ble gjennomført to semistrukturerte intervju med relevante intervjuobjekter ved universitetssykehus i Norge. Praksisperioden på vårt femte studieår ble også benyttet til å observere traumemottak og teamsimuleringer ved våre respektive sykehus. Videre har vi

---

<sup>12</sup> En gratis søkemotor og database for publisert forskning.

<sup>13</sup> Medical Subject Headings

<sup>14</sup> Tromsø Akuttmedisinske Studentforening

hospitert i fem dager ved avdeling for traumatologi ved Ullevaal sykehus i mars 2015. Som skrevet ovenfor, ble det benyttet flere metoder og de vil beskrives i følgende kapitler.

### 3.1.2 Litteraturstudie

Litteraturstudiet ble valgt for å få en oversikt over hva som allerede var gjort av forskning på området. MeSH-søk ble gjort via databasen PubMed med utvalgte søkeord:

«Communication, trauma, team, hospital og emergency» (tabell 1). Søkeordene ble så kombinert for å redusere antall treff. Videre ble artikler som omhandlet «traumeteam, stansteam, kommunikasjon, akuttmottak, akuttmedisin» valgt ut for videre gjennomlesning.

Tabell 1 Litteratursøk		
Søk: nøkkelord	Treff	MeSH definisjon
<b>Communication</b>	1) "Communication" 2) "Interdisciplinary communication"	1) The exchange or transmission of ideas, attitudes, or beliefs between individuals or groups. 2) Communication, in the sense of cross-fertilization of ideas, involving two or more academic disciplines (such as the disciplines that comprise the cross-disciplinary field of bioethics, including the health and biological sciences, the humanities, and the social sciences and law). Also includes problems in communication stemming from differences in patterns of language usage in different academic or medical disciplines.
<b>Emergency</b>	1) "Emergency medicine" 2) "Emergency service, hospital"	1) The branch of medicine concerned with the evaluation and initial treatment of urgent and emergent medical problems, such as those caused by accidents, trauma, sudden illness, poisoning, or disasters. Emergency medical care can be provided at the hospital or at sites outside the medical facility. 2) Hospital department responsible for the administration and provision of immediate medical or surgical care to the emergency patient.
<b>Team</b>	1) "Hospital Rapid Response Team" 2) "Patient care team"	1) Multidisciplinary team most frequently consisting of INTENSIVE CARE UNIT trained personnel who are available 24 hours per day, 7 days per week for evaluation of patients who develop signs or symptoms of severe clinical deterioration. 2) Care of patients by a multidisciplinary team usually organized under the leadership of a physician; each member of the team has specific responsibilities and the whole team contributes to the care of the patient.
<b>Trauma</b>	1) "Advanced trauma life support care" 2) "Wounds and injuries"	1) The initial life support care of the severely injured patient. 2) Damage inflicted on the body as the direct or indirect result of an external force, with or without disruption of structural continuity.
<b>Hospital</b>	"Hospitals"	Institutions with an organized medical staff, which provide medical care to patients.

Tabell 1 viser de ulike MeSH søkene vi gjorde i databasen PubMed, samt hvilke MeSH definisjoner vi fikk ved de ulike søkene og valgte å jobbe videre med i vår oppgave.

Artikkelsøket ble utført i februar 2014. Totalt 39 artikler ble valgt ut, 16 av disse ble brukt i oppgaven (se vedlegg 2). Tabell 2 viser antall treff ved søk på de ulike MeSH definisjonene i PubMed. Det er i hovedsak benyttet engelske artikler, samt noen norske bøker.

Tabell 2.	Søkehistorikk	
Database	MeSH søk	Treff
PubMed	1 - Interdisciplinary communication (Major)	4341
	2 - "Emergency medicine"	84352
	3 - "Emergency service, hospital" (Major)	31302
	4 - "Hospital rapid response team" (Major)	279
	5 - "Patient care team"	56003
	6 - "Hospitals"	209028
	7 - "Advanced trauma life support" (Major)	36
	8 - "Wounds and injuries"	723667
<b>TOTAL antall lest:</b>		Xx
<b>TOTAL antall brukt:</b>		Xx

Tabell 2. Oversikt over nøkkelbegreper for å finne relevant litteratur i PubMed vha. MeSH søk. Søkehistorikken er fra 19.04.15, dette da søkehistorikken fra feb-2014 ble slettet fra PubMed. Det mangler derfor spesifikke søkekombinasjoner og det fremstilles kun totalt antall treff avhengig av om vi brukte MeSH-terminene som (Major) eller (MeSH), i tillegg til totalt antall lest og brukt.

Der det var mulig, ble det i hovedsak etterstrebet å finne fram til primærkilder.

«Primærkilder er førstehåndsfremstillinger som er laget på den tiden hendelsene fant sted.»

(21) s. 132. Review-artikler kan ifølge Støren(22) ikke betraktes som primærkilder. Disse er mest pålitelige og gir et mest mulig troverdig arbeid.

Det ble gjort søk i BIBSYS Ask<sup>15</sup> for å finne relevante bøker til oppgave, relevant litteratur ble også lånt fra vår veileder. De utvalgte artiklene ble lest av begge forfatterne. De relevante momentene ble inkludert i oppgaven. Inklusjonskriteriene våre var litteratur som omhandlet traumeteam og kommunikasjon, men også ulike begreper og definisjoner ansett som relevant for oppgaven ble inkludert.

### 3.1.3 Intervju

Med intervju som metode ønsket vi å få et innblikk i hvilke erfaringer utvalgte traumeteammedlemmer hadde gjort seg mht. kommunikasjon i en traumesetting. Vi gjennomførte to kvalitative forskningsintervju.

<sup>15</sup>BIBSYS er et elektronisk forskningsbibliotek og database.

*«Det kvalitative forskningsintervjuet søker kvalitativ kunnskap uttrykt i normalt språk. Målet er ikke kvantifisering. Intervjuet sikter mot nyanserte beskrivelser av den intervjuedes livsverden gjennom ord og ikke tall.» (23)s. 49*

To sentrale personer i det akuttmedisinske miljøet, ansatt ved universitetssykehus i Norge, stilte som intervjuobjekter. Disse har bl.a. mangeårig ledererfaring fra traumeteam og erfaring innen samarbeid i tidskritiske funksjoner. Vi utarbeidet en intervjuguide (se vedlegg 3) og benyttet denne da vi gjennomførte intervjuene. Kvale og Brinkmann(23)s.47 skriver at det semistrukturerte intervjuet fokuserer på den intervjuedes opplevelse av emnet.

At intervjuet var semistrukturert betyr at det hverken foregikk som en åpen samtale eller som en lukket spørreskjemasamtale. Det ble benyttet en intervjuguide utarbeidet i forkant av intervjuene, med sentrale tema og forslag til spørsmål. Intervjumalen ble modifisert fra det første til det andre intervjuet, etter erfaringene fra vårt første intervju. Forfatterne deltok i begge intervjuene, men hadde hovedansvaret for hvert sitt intervju. Spørsmål ble stilt til intervjuobjektet med intervjuguiden som basis, etterfulgt av oppfølgingsspørsmål der det var relevant. Intervjuene ble tatt opp på lydfil etter samtykke fra begge intervjuobjektene, og videre transkribert til skriftlig format. Kvale og Brinkmann(23) understreker viktigheten av å beskrive transkripsjonen: *«det finnes en grunnregel i transkripsjon: skriv uttrykkelig i rapporten hvordan transkripsjonen er utført».*(23)s.189 Den som var hovedansvarlig for intervjuet transkriberte ordrett det som ble sagt og gjort, med tonefall, pauser, avbrytelser o.l.

#### 3.1.4 Kvale og Brinkmann om reliabilitet, validitet og etikk

Kvale og Brinkmann(23) omtaler reliabilitet (pålitelighet) og validitet (gyldighet) i intervjuforskning.

*«Reliabilitet har med forskningsresultatenes konsistens og troverdighet å gjøre. Reliabilitet behandles ofte i sammenheng med spørsmål om hvorvidt et resultat kan reproduseres på andre tidspunkter av andre forskere. Dette har å gjøre med om intervjupersonen ville endre sine svar i et intervju med en annen forsker.»(23)s.250.*

*«I vanlige ordbøker blir validitet definert som "uttalelses sannhet, riktighet og styrke [...]»(23)s. 250.* Med validitet mener man altså hvor god en metode er for å undersøke det den skal undersøke. Ideelt sett bør man kunne bruke målinger og tall for å se om metoden

man bruker er egnet til det en ønsker å undersøke(23)s. 250. Ved bruk av en kvalitativ metode forholder man seg ikke til tall. For å vurdere validiteten til metoden man benytter i slike tilfeller, bør man derfor stille spørsmålet «[...] i hvilken grad en metode undersøker det den er ment å undersøke» ". (23) (s. 251). Da med tanke på i hvilken grad observasjonene man gjør faktisk reflekterer det man ønsker å vite noe om. De påpeker at validering er en kontinuerlig prosess som pågår parallelt med arbeidet i studier eller forskningsarbeid, og at det ikke er en del av en spesiell fase i arbeidet(23) (s. 253).

Når et intervju tas opp som lydfil for så å bli transkribert, dukker det også opp etiske spørsmål. Kvale og Brinkmann(23) trekker også frem dette.

*"Intervjuene tar kanskje opp følsomme emner hvor det er vanskelig å beskytte konfidensialiteten både til intervjupersonen og til personene og institusjonene som nevnes i intervjuet." (23)s. 195*

Det er derfor viktig at man oppbevarer intervjumaterialet på et trygt sted og sletter det når det ikke lengre er i bruk. Kvale og Brinkmann(23) foreslår blant annet at man allerede under transkripsjonen bør utelate navn, hendelser og personer som nevnes og som det er lett å gjenkjenne.

### **3.1.5 Videoanalyse**

Videoanalysen ble inkludert som et ekstra element for å styrke oppgavens validitet. På grunn av endringer i oppgavens struktur underveis, fikk videoanalysen større fokus enn intervjuene, ettersom vi endte opp med kun to intervjuer.

### **3.1.6 Materiale**

Til sammen var det ti videoer av traumeteamsimuleringer. Åtte av disse var fra Bodø, tatt opp i perioden oktober 2011- april 2012 og januar-mars 2015, samt to videoer fra Ullevaal tatt opp i februar og mars 2015. Det var altså ingen reelle pasienter med i opptakene, noe som gjorde at vi ikke trengte REK<sup>16</sup>-godkjenning. Filmingen ble utført av kontaktpersoner ved de respektive sykehusene. Teammedlemmene hadde på forhånd blitt informert om at de kom til å bli filmet og hadde muligheten til å si ifra dersom de ikke samtykket til dette.

---

<sup>16</sup> Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk

### 3.1.7 Metode for videoanalyse

Videoene ble sett gjennom i fellesskap og deretter transkribert til skriftlig form for å lette analyseprosessen. Av totalt ti videoer transkriberte forfatterne fem videoer hver, og kategoriserte deretter kommunikasjonen i 15 ulike kategorier. (se tabell 3 s. 18). Hver enkelt av disse vil omtales som en «hendelse» senere i oppgaven. (Se vedlegg 4: Utdrag fra transkribering og kategorisering.)

Utarbeidelse av kategoriene ble gjort på grunnlag av bakgrunnsstoff fra litteraturstudiet. Det ble funnet eksempler fra andre studier (13, 24) med lignende forskning på bl.a. bruk av CO og CLC, som ble benyttet som ideer under utarbeidelsen av kategoriene. Videoene ble sett gjennom i fellesskap før analyseringen, for å observere gjengangere i kommunikasjonen som var mulig å kategorisere. Slik ble kategorier som bl.a. direkte dialog (DD) og Pasient-team kommunikasjon (PTK) utarbeidet (se tabell 3 s. 18).

Kategoriseringen ble gjort i to faser, først alene, deretter ble arbeidet sammenlignet. Det var 95 % samstemthet i kategoriseringen og alle uenigheter ble løst gjennom diskusjon. Tallene fra kategoriseringen ble satt inn i en tabell (se tabell 4 s. 32). Videre ble det telt opp hvilke teammedlemmer som brukte seks utvalgte kommunikasjonskategorier i størst grad, disse ble også fremstilt i en tabell (se tabell 6 s.33). Disse seks kommunikasjonskategoriene var de som viste seg å bli brukt mest per mottak (eller var av viktig betydning for kommunikasjon som avbrytelser). Dette var med på å belyse hvilke teammedlemmer som kommuniserte mest i løpet av mottakene.

Tabell 3: Kategorier	Vår definisjon (under kategorisering)
<b>15 kategorier</b>	
- Call out: CO	Utsagn som blir sagt/ropt ut til teamet eller teammedlem. Brukes til å informere teamet, får teamet til å vite hva som er neste steg og spørre om opplysninger.
- Call Out adressert: CO adr.	CO som er adressert til et teammedlem med tittel eller navn. Eks. "Anestesilege, hva er ..."
- Closed Loop Communication: CLC evt. - Kvittring/repeat/read-back: RB	Når det blir gitt en beskjed eller en opplysning kvitterer den som opplysningen er gitt til på at den er mottatt ved å gjenta beskjeden/opplysningen. Eks. "Kan du gjøre klart thoraxdren?" "Jeg gjør klart thoraxdren"
- Direkte Dialog: DD	En direkte dialog mellom to eller flere teammedlemmer som ikke angår hele teamet.
- Oppsummering: Oppsm.	Teamlederen tar en oppsummering av funn og tiltak som er gjort til hele teamet for å skape en felles situasjonsforståelse.
- Pasient-team kommunikasjon: PTK	Kommunikasjon mellom teammedlem og pasienten.
- Manglende kommunikasjon: MK	Hvor det burde ha vært kommunisert noe eller sagt noe verbalt, men dette ikke blir gjort.
- Avbrytelser: Avbr.	Når et teammedlem avbryter et annet.
- Ufullstendig kommunikasjon: UK	Ufullstendige setninger og setninger som ikke gir noen mening.
- Terapeutisk Beslutning: TB	Når noen verbalt uttrykker en terapeutisk tiltak som bør/skal gjøres. Eks: "Jeg vil legge thoraxdren"
- Terapeutisk Tiltak: TT	Når noen utfører et terapeutisk tiltak: Eks: Noen henger opp kriseblod.
- Diagnostisk Beslutning: DB	Når noen uttrykker en diagnostisk beslutning verbalt. Eks: "Vi trenger en FAST"
- Diagnostisk Tiltak: DT	Når noen utfører et diagnostisk tiltak. Tiltak som gir informasjon om pasientens tilstand. Eks: måler blodtrykket, tar røntgen.
- Tidstyver	Situasjoner som oppstår som stjeler mye av pasientens tid.
- Forstyrrende elementer/momenter	Elementer i rommet, i teamet og lignende. som skaper forstyrrelser.

Tabell 3 viser kategoriseringen av kommunikasjonen i 15 ulike kategorier, gjort under analyse av videomaterialet og hva de ulike kategoriene betyr. Disse kategoriene omtales som hendelser under resultatdelen.

Microsoft Excel ble brukt til behandling av kvantitativ data, for å lage tabeller, summere opp og beregne gjennomsnitt. Etter at videoanalysen var ferdig, ble opptakene oppbevart konfidensielt. Samtlige video- og lydfiler vil bli destruert etter at oppgaven er godkjent.

### 3.1.8 Metodetriangulering

Ettersom det er benyttet flere ulike metoder for å finne svar på problemstillinga gir dette oppgaven en styrke ved at samme tema studeres fra ulike vinkler(25, 26). Everett og Furseth

(21)s.135 understreker viktigheten av at data som blir undersøkt er relevant for det en ønsker å finne ut.

Grønmo S.(25) i Holter og Kalleberg(27)s. 99 skriver at det er mye å vinne på å kombinere kvalitative og kvantitative data, fordi man belyser den samme problemstillingen gjennom flere metoder. Dette kan omtales som metodetriangulering. «*Metodetriangulering kan bestå i kombinasjoner av så vel ulike kildetyper som ulike datatyper*»(25) s. 99. Grønmo(25) viser til Jick(28) som omtaler fordeler med metodetriangulering, bl.a. at man på denne måten kan teste metodenes validitet og få større tillit til resultatene dersom flere metoder gir samme resultat. Man belyser altså resultatene fra flere synsvinkler.



## 4 Resultat

Funn fra intervjuene og resultatet av videoanalysen vil her presenteres. Funn fra litteraturstudiet er allerede blitt presentert under bakgrunn.

### 4.1 Intervju

Intervjuobjektene er to erfarne leger innen anestesi og kirurgi ved universitetssykehus i Norge. De har begge jobbet med traumeteam og akuttmedisin i flere år og har dermed tilegnet seg solid erfaring innen kommunikasjon i akuttmedisinske situasjoner, noe som ble ansett som relevant for oppgaven. Funn fra intervjuene vil i hovedsak bli presentert som sitater fra transkripsjonene.

#### KOMMUNIKASJON

Det ene intervjuobjektet mente at kommunikasjon er den faktoren med størst betydning for hvordan teamet fungerer og hva som blir utfallet for pasienten i den akutte situasjonen.

*«Jeg ser på kommunikasjonen som den HELT avgjørende faktoren for å oppnå best mulig resultat for pasienten. Enkeltferdigheter, tekniske ferdigheter. Det er underordnet kvaliteten på kommunikasjonen og teamfunksjonen»* (intervjuobjekt 2).

Intervjuobjektene var samstemte i at god kommunikasjon kjennetegnes ved at den er kort og presis. *«Kommunikasjonen skal være kort og man skal bruke få ord og gjenta hverandre, altså det vi kaller closed loop communication. [...] Det er et veldig enkelt prinsipp, kvitter hele tiden».* (intervjuobjekt 1) Det man skal formidle gjøres tydelig ved å bruke få ord, slik at det er lett å oppfatte hva som blir sagt. For å sikre seg at mottaker har fått med seg hele beskjedens, skal mottaker kvittere for beskjedens ved å gjenta det som er blitt sagt, jfr. CLC (se figur 1 s. 11) Mottaker bekrefter også at eventuell oppgave er utført.

*«Den beste kommunikasjonen ivaretar pasientens behov på best mulig måte. [...] den henter ut det beste fra alle i teamet så pasienten ikke går glipp av noens kompetanse. Kaos og tonedøvheter er to ytterpunkter som begge fratår pasienten retten til de beste kvalifikasjonene hos alle teammedlemmene. [...] Kommunikasjonen må også tydeliggjøre ansvar.»* (intervjuobjekt 2)

Kommunikasjonen skal være slik at teamleder vet at resten av teamet har oppfattet det som har blitt formidlet. *«Hvis det foregår vital informasjonsutveksling mellom aktører i*

*traumeteamet uten at teamleder får det med seg, så er den verdiløs for pasienten.»*

(intervjuobjekt 1)

Det var også enighet i at dårlig kommunikasjon kjennetegnes av alt som har en svekkende effekt på teamet, og som ikke fører til at noe blir gjort. Dette kan også omtales som ineffektiv kommunikasjon. Et eksempel som nevnes av begge intervjuobjektene er bruk av CO kommunikasjon.

*«Den er dårlig og det vil ikke virke. Man må adressere helt konkret den man ønsker skal gjøre noen ting og derfor er all effektiv kommunikasjon i traumeteamet lavmælt, vennlig og direkte. [...]En høyrøstet, generell call out fører ikke til at det skjer noen ting.»* (intervjuobjekt 1)

Det andre intervjuobjektet hadde følgende synspunkt om CO. *«Det kan bli rop og skrik av det, men med en god leder som klarer å samle teamets oppmerksomhet kan det være bra. Den andre siden er når folk står og roper ting ut, uten at noen hører ordentlig etter. Og det er ikke bra.»* (intervjuobjekt 2)

Hvorvidt CO er bra eller dårlig kommunikasjon kan altså avhenge av situasjonen den brukes i og hvordan de andre i teamet forholder seg til personen som kommuniserer. Brukt på feil måte, f.eks. i en setting med en svak leder der det er mye snakk i teamet, vil CO ofte være ineffektivt fordi teamet ikke «lytter» til den som snakker. Utsagnet blir dermed ikke hørt, eller informasjonen blir ikke tatt stilling til og det vil dermed være et ledd i dårlig kommunikasjon.

Andre eksempler på dårlig kommunikasjon som ble nevnt i intervjuene var;

*«Kontraproduktiv kommunikasjon: kommunikasjon som ødelegger teamfølelsen. [...] som ikke er konstruktiv, som er negativ kritikk, emosjonelle utspill og direkte person angrep. Kommunikasjon som foregår på siden av teamlederen er også dårlig.»* (intervjuobjekt 1)

Utydelig tale og lavt volum nevnes som de vanligste eksemplene på dårlig kommunikasjon, og kan lett medføre informasjonstap. Det ble også poengtert at informasjonstap kan føre til misforståelser, utrygghet, angst og konflikter. *«Det er veldig mye hviskeleken, vi mister kjerneinformasjon fordi vi ikke leser tilbake og forsikrer oss om at vi har skjønt det vi tror vi har skjønt.»* (intervjuobjekt 2)

De nevnte faktorer som fører til informasjonstap: *”Kombinasjon av adrenalin, autoritære holdninger og manglende lydhørhet, altså manglende respekt»*.(intervjuobjekt 2)

Kommunikasjonen skal være med på å sikre at alle vet hva de holder på med og dermed bidra til å eliminere usikkerhet. Dette skjer ikke dersom kommunikasjonen er dårlig. Som det ene intervjuobjektet sa *«Kommunikasjonen handler jo om å lese tilbake, lytt når du lytter, snakk når du snakker.»* (intervjuobjekt 2) Da øker man sannsynligheten for at det som blir sagt også blir hørt.

## TEAMLEDEREN

Teamlederen trekkes frem som en nøkkelperson i begge intervjuene. Det påpekes bl.a. at en av teamets største utfordringer er teamlederens evne til å være en god leder og hvordan lederen kommuniserer til teamet. *«Flaskehalsen er teamlederens evne til å være leder, deres kommunikative evner. Traumeøvelsene er en øvelse i å skulle være leder og kommunikator.»*. (intervjuobjekt 1)

Intervjuobjektene var uenige hvorvidt et reelt traumemottak kan benyttes som en læringssituasjon for LIS<sup>17</sup>-legene. *«Vi har mange traumemottak som egentlig er en læringssituasjon, pasienten er forholdsvis lett skadd og trenger ikke en store mobilisering av folk[...] Man kan alltid kalle inn bakvakten.»* (intervjuobjekt 1)

*”Det er for lavt nivå på traumelederne. De er for unge, for lite erfarne. Jeg vil at det skal være seniorkirurger som har første touchen på alvorlige traumer.[...] vi må ha et toppet lag i starten og heller dimittere.»* (intervjuobjekt 2).

Dersom man gjør det i motsatt rekkefølge påpeker det siste intervjuobjektet at man risikerer et informasjonstap, samt stjeler fra pasientens tid dersom ytterligere ressurser må innhentes.

*«Lederen må være autoritativ, ikke autoritær. [...] Som leder må man utstråle lederkraft, som gjør at folk kan lene seg mot deg, stole på at du tar beslutninger, er beslutningskompetent og at du har handlekraft.»* (intervjuobjekt 2)

De anså også den gode teamlederen som rolig og tilbaketrukket. Han/hun har evne til løpende selvrefleksjon, konfliktløsning og blir ikke fanget av fordommer. Lederen bør også

---

<sup>17</sup> Lege i Spesialisering

kunne justere feedback sensitiviteten (fremgang vs. plan) og ikke engasjere seg i behandlingsrettede detaljer.

Tydelig lederskap ble omtalt som effektivt lederskap. Det man kaller *Light House Leadership* eller *fyrårnledelse* ble trukket frem som den ideelle lederformen. «*Fyrårnledelse er den lederen som ikke nødvendigvis gjør alt selv, men sender tydelige signaler om når man er på rett vei.*» (intervjuobjekt 2) Lederen delegerer arbeidet og bistår teamet når de behøver rettleiding, men har hele tiden oversikt over situasjonen. Slik sikrer man fremdrift og kjøper tid for pasienten.

Intervjuobjektene omtalte også faktorer som er med på å forme lederen, samt påvirke hvordan man kommuniserer. Det ble bl.a. nevnt personens personlighet, erfaring, intuisjon (en kumulativ erfaringsbase), samt oppførsel overfor andre i teamet, anerkjennende eller ekskluderende. «*Evnen til konfliktløsning og måten konflikten løses på i et team, det har stor betydning for kommunikasjonen og for sluttproduktet som leder.*» (intervjuobjekt 2)

Det var enighet om at lederen skal samle teamet sitt om deres felles mål, diagnostisering og behandling av pasienten, og sikre at alle har dette fokuset. Det er lederens ansvar å sikre fremdriften i mottaket via god og tydelig kommunikasjon.

«*Jeg skal som leder få deg til å bruke all kapasiteten du har, mer enn du trodde du hadde, slik at 1+1+1 blir mye mer enn 3. Summen av teamets kapasitet blir mye større enn summen av enkeltkapasiteten.*» (intervjuobjekt 2)

De poengterte også viktigheten av at teamlederen tar ledelsen i et traumemottak. Selv om noen er utnevnt som leder, er ikke dette ensbetydende med at vedkommende vil beholde lederposisjonen under mottaket. «*Det er en tommelfingerregel at lederen har ca. 30 sekunder på seg til å markere seg som leder. Hvis du ikke har sagt et kvekk på 30 sekunder, så begynner folk å gjøre ting selv til noen andre tar ledelsen.*» (intervjuobjekt 1)

## SPRÅK, KJØNN OG UTDANNING

Ingen av intervjuobjektene hadde opplevd ulike språk som et problem. «*Språket er ikke en barriere. Akuttmedisin er systematiske og enkle ting. Nonverbal kommunikasjon, kroppsspråk og engelsk, man kommer langt med det.*» (intervjuobjekt 2) De hadde heller ikke opplevd

kjønnforskjeller eller ulike profesjoner som utslagsgivende for hvordan man kommuniserer, men at dette heller har sammenheng med hvilken trening og kurs man har hatt.

*«Jeg tror det er mer personavhengig, hvor mye du er trent og hva slags type trening du har hatt. Det er store forskjeller mellom individer, men du kan ikke skille på kjønn og profesjon.»*

(intervjuobjekt 1)

Det ble trukket frem at den foretrukne kommunikasjonen i et akuttmottak tilsynelatende faller mer naturlig blant de med erfaring fra operasjonsstuen og anestesivdelingen. *«Jeg ser at de som er god på closed loop, er de anestesilegene og kirurgene som har vært på hjertestua, for der er dette systematisert.»* (intervjuobjekt 1) Intervjuobjektet mente dette trolig skyldtes at de til daglig bruker denne formen for kommunikasjon med kvittering i større grad, og dermed også lettere overfører dette til akuttsituasjonen.

#### FELLES SITUASJONSFORSTÅELSE

En felles situasjonsforståelse ble trukket frem av begge intervjuobjektene som et sentralt punkt i alle teamsituasjoner. *“Det halve minuttet du tar på den felles forståelsen og kommuniserer dette ut så alle er helt sikre på at vi er enige, det redder livet til denne pasienten”.* (intervjuobjekt 2) De påpekte at dette kan gjøres ved at teamlederen tar en oppsummering for teamet for at alle skal vite hva som foregår.

*«[...]forutsetningen for at det skal gå bra med pasienten er jo at hele teamet har en felles situasjonsforståelse.[...]Hvis noe svikter er det ofte dette.[...] Du vil bli overrasket over hvor mange ganger folk ikke har en felles forståelse av en og samme situasjon.»* (intervjuobjekt 1)

#### FORBEDRINGSPOTENSIALER

Intervjuobjektene nevnte flere forbedringspotensialer både mht. kommunikasjonen i traumemottaket og traumeteamsimuleringer. Det ene intervjuobjektet ønsket flere treninger med fokus på lederegenskaper og kommunikative ferdigheter. Det var også enighet i at man burde bruke mer tid på debriefinger og obligatoriske fellestreninger, samt filming av simuleringene.

«Vi må gjennomføre obligatoriske fellestreninger med vekt på kommunikasjon, ledelse og beslutningsprosess. Se på video av treningen, gjøre det en gang til. Litt av det BEST<sup>18</sup>-konseptet, men få mer profesjonelt påfyll fra CRM<sup>19</sup>.» (intervjuobjekt 2)

Det ble også nevnt at teamet burde ha refleksvester som synliggjør både leder og de ulike rollene i teamet. Ved et lederskifte så burde dette markeres med overlevering av «ledervesten» til den nye lederen. Samme intervjuobjekt fokuserte på at hvert enkeltindivid har sine lederegenskaper og at det er viktig at de får erfare hvordan de best kommuniserer og er gode ledere gjennom lek og casetrening.

«For jeg tror folk må finne frem til det som er DIN lederkvalitet. Din kommunikasjonskvalitet, din særegent gode kommunikasjon.» (intervjuobjekt 2)

Det ble trukket frem et sitat fra David Werner «Det jeg hører glemmer jeg, det jeg ser forstår jeg, det jeg gjør kan jeg, det jeg oppdager bruker jeg. Jeg vil at man skal oppdage selv hvor mye bedre det er hvis man kommuniserer godt.» (intervjuobjekt 2)



David Werner: Helping health workers learn

Figur 2 (29)s. 226: David Werner, Helping health workers learn.

Vedrørende forbedring av kommunikasjonen mente intervjuobjektene at den per nå er helt usystematisk og bør bli mer strukturert. Det ble påpekt at akuttmedisinen har mye lærdom å hente fra CRM og luftfarten. «Kommunikasjonen bør gå gjennom lederen og fra lederen og tilbake til hele teamet.» (intervjuobjekt 2)

<sup>18</sup> Better and Systematic Trauma Care

<sup>19</sup> Crew/crisis resource management

*«Hvis det svikter en eller annen gang, så er det ledelse og kommunikasjon, mye mer enn helt spesielle prosedyrer. De gangene det skjer noe galt er det ofte et kommunikasjonsproblem»*  
(intervjuobjekt 1)

Begge intervjuobjektene var samstemte i at man hadde mye å hente fra klinikken, fra de reelle traumemottakene og akuttsituasjonene man opplever. *«Den viktigste kilden til læring og vekst er klinikken, det er ikke øvelsene [...] Ideelt så burde man etter hvert traumemottak, oppsummere etter fast format.»* (intervjuobjekt 2) Erfaringen og opplevelser man tilegner seg fra en stresset og ubehagelig situasjon, som et traumemottak, burde ivaretas i større grad. Det andre intervjuobjektet uttrykte seg med at en systematisk evaluering av reelle traumemottak er mye mer verdifullt enn trening på dukker, og at man i større grad burde utnytte de reelle traumemottakene som lærings situasjoner. *«Man kan godt bruke reelle traumemottak mer systematisk til opplæring av personale. Selv med lett skadde pasienter får man uansett gjennomgang av prosedyrer og ledelsesutfordringer»* (intervjuobjekt 1)

Når det ble snakk om endring av rutiner, avsluttet det ene intervjuobjektet med følgende; *«Folk er skeptiske til å gjøre ting de kanskje anser som unødvendig, og det tar tid å endre atferd».* (intervjuobjekt 1) Å skulle innføre nye rutiner er derfor noe som trolig vil ta tid, både for å bli akseptert av de berørte, men også fordi det tar tid å endre vaner.

## 4.2 Av videoanalyse

Videoanalysene ga oss muligheten til å studere teaminteraksjon på et detaljert nivå, da vi kunne stoppe videoen, spole tilbake og se sekvenser om igjen. Her presenteres og beskrives observasjoner fra videomaterialet ved Bodø og Ullevaal. Funnene fra teamsimuleringene vil også bli sammenlignet opp mot hverandre. Det vil hovedsakelig være en kvalitativ tilnærming til materialet, med noen elementer av kvantitativ analyse.

Bodø er et sykehus i Nord-Norge med ca. 100 traumealarmer i året.(30) I Bodø består traumeteamet av 14 teamdeltakere (se vedlegg 5). De har ni treninger i året og følger en lokalt tilpasset versjon av BEST-modellen. Loggfører i mottak fyller ut et BEST-skjema ved traumemottak (se vedlegg 6).

En av målsetningene med simuleringer i Bodø, er å få flest mulig til å være komfortabel i en team situasjon. Dette fokuset har de har valgt på bakgrunn av få traumealarmer per år, samt at mange ikke er vant til å jobbe i et team. Hovedfokuset ved treningene er på

prebriefingen<sup>20</sup> før øvelsen og debriefingen<sup>21</sup> etter endt øvelse. Fokuset er mest rettet mot hvordan oppgaver skal utføres og hvordan teamet skal håndtere ulike situasjoner. Disse målene gjøre eksplisitte for teamet ila prebriefingen. Treningene er ment som en læringssituasjon og et tillegg til reelle traumemottak og kurs som de ulike profesjonene har.

Ullevaal sykehus i Oslo er Norges største traumesenter med ca. 1800 traumealarme i året. Siden 2005 har de hatt en traumeenhet og i 2010 ble avdeling for traumatologi opprettet.(31) Ved Ullevaal har de etablert et stor og et lite traumeteam basert på skadeomfanget til traumepasienten. Lite team består av åtte personer, mens stort team består av 14. (se vedlegg 5). Hvilke skader pasienten har og hvilken skademekanisme som har vært involvert bestemmer hvilket team som blir aktivert. Ullevaal har også utarbeidet sin egen traumemanual og traumejournal (se vedlegg 7) som brukes under traumemottak. De kjører faste videosimuleringer hver uke med fokus på samhandling, kommunikasjon og primær- og sekundærundersøkelse. Disse målsetningene gjøres eksplisitte for teamet i begynnelsen av hver simulering. For størst mulig utbytte for flest mulig er det alltid stort team som aktiveres ved simuleringene.

Hovedfokuset ved simuleringene ligger på debriefingen der alle i teamet skal uttale seg om hva som var bra og hva som kunne blitt gjort bedre. Videoopptaket brukes som en støtte for å få et mer objektivt syn på øvelsen.

#### 4.2.1 Bodø: kvalitativ analyse

I syv av åtte videoer fra Bodø fungerer en LIS-lege både som undersøkende kirurg og teamleder. Dette gjøres for å utnytte simuleringene som en trening for LIS-legene. Ved reelle traumemottak fungerer en kirurgisk overlege, som har traumevakt, som teamleder, mens en LIS-lege undersøker pasienten.(32) Observasjonene vi har gjort i videosimuleringene tyder på at teamlederen generelt sett strever med å markere seg som leder, noe som medfører at andre i teamet, som f.eks. anestesilegen, til tider tar over lederrollen. Dette pga. manglende ledelse og kommunikasjon fra teamleder.

*”Teamleder: «Kom inn, kom inn kom inn kom inn..» Lavt til ambulansepersonellet.  
(00:00)*

---

<sup>20</sup> Muntlig gjennomgang av det som skal skje i øvelsen

<sup>21</sup> Muntlig gjennomgang av hendelsesforløpet, i dette tilfellet i simuleringen. Klargjøring av uklare momenter.



*“Hvor har vi anestesilegen? Det ser ut til at hun har litt besværet respirasjon» Mumler så noe det ikke går ant å få med seg.*

*«Nå kan du rapportere...» Sier dette lavt til ambulansen. Mye støy på rommet, høyt støynivå, mange småprater i munnen på hverandre.*

*Ambulanse: «Hun har ramlet...»*

*Teamleder: «Kan vi klippe opp her?» Teamlederen avbryter rapporten som ambulansen holder på å gi. Teamlederen løfter opp skjorten til pasienten og tar på seg stetoskopet og lytter på pasienten. Mange i teamet prater i munnen på hverandre lavt. Så tar Anestesilegen over lederrollen.*

*Anestesilege: «Hei! Kan alle være stille så vi får rapport fra ambulansen!» Høyt og tydelig.*

*«Sånn at traumelederen hører»*

*Teamleder: «Hva hører jeg?» Teamlederen ser på anestesilegen og tar stetoskopet litt bort fra det ene øret.*

*Anestesilege: «Vil du ha rapport?» Ser spørrende på teamlederen.*

*Teamleder: «Hva slags respirasjonslyd hører jeg?» Det blir stille rundt pasienten.*

*Sim.ansv<sup>22</sup>: «Du hører det du hører» sier han litt lavt (ser litt oppgitt ut).*

*Teamleder: «HÆ?!»*

*Sim.ansv.: «Du hører det du hører» Høyt denne gangen.*

*Teamleder: «Jeg hører sidelik respirasjon» Teamleder fortsetter å lytte på pasienten.”. (00:45)*

I videoen ses det at teamet ikke står stille for å lytte til rapporten fra ambulansen. I stedet går de rundt i rommet, eller gjør andre oppgaver. Dette virker tilsynelatende forstyrrende på situasjonen.

Ved simuleringene i Bodø tenderte det til mye snakk og uro i rommet. Teamet hadde flere direkte dialoger seg imellom (se tabell 3 s. 18) og snakket ofte i munnen på hverandre.

Dialogene foregikk i stor grad ved siden av, og ikke gjennom teamlederen.

Teammedlemmene virket heller ikke til å ha faste plasser i rommet. De stod ofte i veien for hverandre og så ikke til å være noen struktur i rommet. Flere ganger førte dette til at de måtte be hverandre om å flytte på seg.

---

<sup>22</sup> Simuleringsansvarlig

*”Undersøkende kirurg: «Har vi metning på han?» (01:56)*

*Teamleder: «Hvor er nakkekragen?»*

*Sim.ansv: «Metning er 95 med oksygen»*

*Undersøkende kirurg snakker til operasjonssykepleier som står på høyre side av pasienten. Spør om hun kan flytte seg så radiograf skal kunne komme frem med røntgen apparatet. “ (02:20)*

Det virket også som om teammedlemmene ikke var helt klar over de ulike teammedlemmenes oppgaver og hva som skulle gjøres av hvem. Dårlig kommunikasjon med ikke-konsise utsagn og manglende oppsummeringer for teamet førte også til at den felles situasjonsforståelsen ikke var optimal, noe en kan se i dette utdraget fra en av transkripsjonene.

*”Teamleder: «Har vi en grå veneflon?» (13:48)*

*An.spl<sup>23</sup>.: «Vi har en...» anestesisykepleieren lener seg over hodeenden til pasienten for å sjekke hvilke farge det er på PVK<sup>24</sup>en som pasienten har i armen.*

*Teamleder: «Jeg vil ha en grå veneflon»*

*Anestesilege: «Ja! Vi har... Vi har en grå veneflon i ve... høyre arm»*

*Teamleder: «Jeg vil ha en løs grå veneflon» (14:00)*

*Anestesilege: «Ja. Vi må gjøre klart til intubasjon»*

*Teamleder: «Vi må legge inn thoraxdren»”*

*Er endel støy i rommet da operasjonssykepleier gjør klart til å legge thoraxdren og scoopet lager en «buup» lyd.*

*Teamleder: «Er det noen som klarer å finne en grå veneflon?»*

*Mottak.spl<sup>25</sup>: «Det, var det ikke, har ikke anestesien lagt inn en?»*

*Anestesilege: «Vi har en grå veneflon i...»*

*An.spl: «Men han skal ha til thorax. Til thoraxen» Anestesisykepleier sier dette mumlende til anestesilegen og mottak. Så går anestesisykepleieren og henter en grå veneflon, gir den til mottakssykepleieren som overleverer den til teamlederen.*

---

<sup>23</sup> Anestesisykepleier

<sup>24</sup> Perifer venekanyle

<sup>25</sup> Mottakssykepleier

*Opr.spl<sup>26</sup>: «Her har du bedøvelse» Operasjonssykepleier til teamleder.*

*Teamleder: «Okey. Da legger vi... på venstre side» Snakker noe utydelig.*

*«I andre intercostalrom». (14:27)*

Når man ser på kommunikasjonsflyten i teamet, er den preget av mye ufullstendig og opphakkert kommunikasjon, noe følgende eksempler viser.

*”Teamleder: Ja vi tar, vi skal sjekke ut eh...” og ”Teamleder: Ja, så det er fortsatt systolisk trykk på 90, da må vi gjøre klart for å ta med... Det er en ung pasient dette her og eh...*

*(kraftig stemme som dabber litt ut) det er store... eh... vi må tenke på C-en”.*

Det kan virke som at dette kommer av at teamleder ofte tar en oppsummering på sparket uten å ha tenkt gjennom hva han faktisk skal si, eller gir en beskjed om å få noe gjort uten å ha tatt stilling til at det er det han ønsker.

#### 4.2.2 Ullevaal: Kvalitativ analyse

Ved Ullevaal sykehus er rollen som teamleder og undersøkende kirurg adskilt, der teamleder står litt på avstand og undersøkende kirurg gjør alle undersøkelsene. Dette gir teamlederen en observerende posisjon med lite hands-on, og gjør det lettere å holde oversikten over situasjonen. Lederstilen her likner på det som tidligere ble omtalt som fyrtårnledelse. Teamlederen ved Ullevaal markerer seg som leder ved at han/hun har en fast plassering ved pasientens fotende. Det er teamlederens ansvar å dokumentere under traumemottaket; alle funn som blir gjort, vitale parametere, anamnesen<sup>27</sup>, behandling og legemidler som blir gitt m.m. Plasseringen gjør at teamleder er godt synlig og hørbar for hele teamet.

Traumesimuleringene fremstår som veldig strukturerte. Som observatør får man inntrykket av at alle vet hvor de skal stå og hvilke oppgaver de har. Flere teammedlemmer utfører oppgaver samtidig og det er få direkte dialoger vedrørende hvem som skal gjøre hva og når. Dermed blir det mindre snakk i rommet. Det virker som om alle kjenner sine egne og andres roller godt, samt at de har godt innarbeidede rutiner for traumeteamet.

Observasjoner ila. hospiteringen ved Ullevaal, samt funn ved analyse av videomateriale, viste en tendens til at teamlederen benyttet CO og CLC i stor grad. Teamlederen kvitterte på alle funn fra undersøkende kirurg, og drev mottaket videre ved å bruke CO til å informere

---

<sup>26</sup> Operasjonssykepleier

<sup>27</sup> Pasientens sykehistorie, inkl. hendelsesforløpet da traumet oppstod.

teamet om neste steg i undersøkelsesprosessen. Dette ble spesielt benyttet, dersom progresjonen var dårlig. Her er et eksempel på dette:

*”U.s kirurg<sup>28</sup>: ”sidelik respirasjonslyd” (CO) (07:04)*

*Teamleder: ”Sidelike respirasjonslyder” (CLC)*

*An.spl<sup>29</sup>: ”Temperatur 37,0” (CO)*

*Teamleder: ”Temperatur 37,0” (CLC)*

*U.s kirurg: ”Tørr og varm i huden” (CO)*

*Teamleder: ”Tørr og varm i huden” (CLC)*

*U.s. kirurg: ”God carotispuls bilateralt” (CO)*

*Teamleder: ”God carotispuls bilateralt” (CLC)*

*Anestesilege: ”Pupiller 4+” (CO)*

*Teamleder: ”4+” (CLC) (07:30)*

*Anestesilege til an.spl: ”Har vi...” (DD)*

*Anestesilege: ”Grå inngang høyre” (CO)*

*Teamleder ”Inngang høyre. (CLC) Var den grønn?” (CO)*

*Teamleder: ”Vi har en inngang på høyre, er det så?” (CO)*

*Opr.spl<sup>30</sup>: ”Høyre og venstre” (CLC)*

*Radiograf: ”Skal vi ta en ny rtg. Bekken?” (CO)*

*Teamleder: ”Ja vi skal ta en ny rtg. Bekken (CLC). Og har vi radiologen klar med å gjøre en FAST her?” (CO.adr)” (07:52)*

#### 4.2.3 Kvantitativ analyse:

I den kvantitative analysen av de ti videoene ble det registrert totalt 1581 hendelser.

Fordelingen er fremstilt i tabell 4. Dette ga et gjennomsnitt på 150 hendelser ved Bodø og 190 hendelser ved Ullevaal per mottak. Av disse 1581 hendelsene, utgjorde kategoriene ”beslutninger” og ”tiltak” totalt 389. I Gjennomsnitt ble det fattet 39 tiltak og beslutninger ved Bodø per mottak og 38 ved Ullevaal.

---

<sup>28</sup> Undersøkende kirurg

<sup>29</sup> Anestesisykepleier

<sup>30</sup> Operasjonssykepleier

Tabell 4: Antall hendelser per videosimulering og totalt for de ulike kategoriene.											
Video:	Bodø 1	Bodø 2	Bodø 3	Bodø 4	Bodø 5	Bodø 6	Bodø 7	Bodø 8	Ullevaal 1	Ullevaal 2	TOTAL
Closed loop (CLC)	10	8	5	15	11	9	21	6	52	30	167
Call out (CO)	38	29	35	61	40	57	66	24	87	50	487
Adressert CO	11	5	6	5	3	1	14	1	2	4	52
Direkte dialog	39	17	33	53	53	38	21	17	24	18	313
Oppsummering	8	4	3	3	0	2	4	2	1	1	28
Timeout	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
Terapeutisk tiltak	13	4	7	10	13	7	8	3	7	4	76
Terapeutisk beslutning.	12	6	7	12	8	8	10	4	9	3	79
Diagnostisk Tiltak	18	16	17	20	18	21	11	15	21	19	176
Diagnostisk beslutning	6	8	3	7	2	9	9	1	8	5	58
Pasient team kommunikasjon	10	8	10	6	11	6	3	3	4	22	83
Tidstyver	0	0	2	2	0	0	3	0	0	0	7
Avbrytelser i teamet	3	1	7	10	0	1	9	0	4	1	36
Manglende kommunikasjon	0	0	2	0	0	0	2	1	0	0	5
Ufullstendig kommunikasjon	0	1	1	0	0	0	1	0	2	0	5
Forstyrrende elementer	0	0	0	0	2	1	2	0	2	0	7
<b>TOTAL</b>	<b>168</b>	<b>107</b>	<b>138</b>	<b>204</b>	<b>161</b>	<b>162</b>	<b>184</b>	<b>77</b>	<b>223</b>	<b>157</b>	<b>1581</b>
Antall beslutninger/tiltak	49	34	34	49	41	45	38	23	45	31	389
Antall uten beslutning./tiltak	119	73	104	155	120	117	146	54	178	126	1192

Tabell 4 viser fordeling av de ulike hendelsene for alle videoene, ikke beregnet gjennomsnitt.

Ser man Bodø og Ullevaal under ett, ble CO benyttet flest ganger (487) deretter DD (313), CLC (167) og PTK (83) (se tabell 3 s. 18). Tabell 4 viser bruken av de andre kategoriene. Gjennomsnittlig bruk av de ulike kategoriene for hvert sykehus er presentert i tabell 5. Teamene i Bodø hadde i gjennomsnitt fire avbrytelser per mottak og Ullevaal 1,5 (tabell 5).

Tabell 5: Gjennomsnittlig bruk av ulike kategorier		
	Bodø	Ullevaal
Gjennomsnitt totale hendelser:	150	190
Gjennomsnitt beslutning/tiltak:	39	38
Gjennomsnitt uten tiltak/beslutning	111	152
Gjennomsnitt CO	44	69
Gjennomsnitt Co.adr	6	3
Gjennomsnitt CLC	11	41
Gjennomsnitt DD	34	21
Gjennomsnitt PTK	7	13
Gjennomsnitt Avbr.	4	1,5

Tabell 5 viser gjennomsnittlig bruk av ulike kategorier i Bodø vs. Ullevaal.

Resultatene viste at det var teamlederen, LIS<sup>31</sup>-anestesi og anestesisykepleierne som stod for det meste av kommunikasjonen ved simuleringene. Det ble beregnet hvor mange hendelser hvert teammedlem hadde i gjennomsnitt totalt og ved de ulike sykehusene. Tallene baserer seg på seks utvalgte kommunikative kategorier: CO, CO.adr, CLC, DD, PTK og avbrytelser. (se tabell 6). Det ble også beregnet gjennomsnittlig bruk av de ulike kategoriene ved Bodø sykehus og Ullevaal, for de tre medlemmene som kommuniserte mest. Resultatet viste at teamlederen benytter seg av CO og CLC i størst grad og at LIS-anestesi og anestesisykepleier benytter seg av DD og CO. Hvilke kategori teamleder benyttet i størst grad varierte mellom Bodø og Ullevaal. Se tabell 7.

Tabell 6: Gjennomsnittlig bruk av seks utvalgte kategorier			
Antall utsagn totalt	BODØ (8 videoer)	Ullevaal (2 videoer)	TOTALT: begge
Teamleder	45	66	49
Anestesi –LIS	32	24	30
Anestesisykepleier 1	16	9	14
Anestesisykepleier 2	-	7	1
U.S. Kirurg	(1 video) 19	42	10
Operasjonssykepleier	5	1	4
Bioingienør	3	0,5	3
Radiograf	8	6	7
Radiolog	0,4	3	1
Mottak spl.	6	2	5
Loggfører	3	-	2
Ambulanse	2	1	2
Ortoped	9	-	7
An. Overlege	-	11	2

Tabell 6 Tabellen viser hvor mange hendelser i gjennomsnitt hvert teammedlem har totalt og ved de ulike sykehusene. Beregnet ut fra kategoriene CO, CLC; CO.adr, DD, PTK og Avbrytelser.

<sup>31</sup> Lege i spesialisering

**Tabell 7: Hyppigst brukte kategorier blant tre sentrale teammedlemmer**

<b>TEAMLEDER</b>	<b>Bodø</b>	<b>Ullevaal</b>
Gj.sn. Bruk av CO	20	25
Gj.sn. Bruk av CLC	4	30
Gj.sn. Bruk av CO.adr	2	3
Gj.sn. Bruk av DD	15	9
Gj.sn. Bruk av PTK	3	0
Gj.sn. Bruk av Avbrytelse	1	0
<b>LIS-ANESTESI</b>		
Gj.sn. Bruk av CO	10	7
Gj.sn. Bruk av CLC	4	3
Gj.sn. Bruk av CO.adr	2	0,5
Gj.sn. Bruk av DD	13	9
Gj.sn. Bruk av PTK	1,5	5
Gj.sn. Bruk av Avbrytelse	1	0,5
<b>ANESTESISYKEPLEIER</b>		
Gj.sn. Bruk av CO	2	3
Gj.sn. Bruk av CLC	1	0,5
Gj.sn. Bruk av CO.adr	0,5	0
Gj.sn. Bruk av DD	11	5
Gj.sn. Bruk av PTK	1,5	0
Gj.sn. Bruk av Avbrytelse	0	0

*Tabell 7 Tabellen viser gjennomsnittlig bruk av seks ulike kategorier for de tre teammedlemmene som kommuniserer mest i traumesimuleringen, Bodø vs. Ullevaal.*

## 5 Diskusjon

Først diskuteres litteraturstudiet, deretter vil resultatene fra videoanalyse og intervju trekkes inn. Til slutt vil vi trekke paralleller til funn i tidligere publisert forskning.

### 5.1 Litteraturstudiet

Fra tidligere er det bl.a. gjort studier (11, 12, 14, 15) på ikke-tekniske ferdigheter som teaminteraksjon og kommunikasjon, hvor det bl.a. drøftes situasjonsforståelse, ulike kommunikasjonsstrategier (CO, CLC etc.) og ulike årsaker til kommunikasjonssvikt. Flere av disse konkluderer med at helsevesenet har mye å hente fra luftfarten.(2) En del av disse har fokus på teamlederens rolle, lederstil og lederegenskaper. Studiene baserer seg i stor grad på videoanalyse, observasjoner, spørreskjema og intervjuer av teamet. (19, 33)

Det finnes også litteratur om informasjonstap i pasientoverleveringer mellom ulike ledd i helsevesenet. Det er gjort studier på tekniske teamferdigheter som baserer seg på ATLS<sup>32</sup>-protokoller.

En styrke ved litteraturstudiet er at gjennomgått litteratur har sett på kommunikasjon i ulike akuttmedisinske situasjoner. Studiene har inkludert ulike team både i og utenfor sykehus, f.eks. stansteam, traumeteam, operasjonsteam og pasientoverlevering mellom ulike team i helsevesenet. Dette har gjort det mulig å se likhetstrekk mellom de ulike teamene og hvilke situasjoner som går igjen. Ved at flere studier trakk frem spesifikke utfordringer som en gjenganger, styrker det sannsynligheten for at dette kan generaliseres for flere team.

En annen styrke er at flere artikler trekker lignende konklusjoner, noe som viser at det er ganske stor enighet vedrørende det som er gjort av forskning på området.

Litteraturstudiet har hjulpet oss i analysen av intervjuer og videoene, bl.a. ved funn av angrepspunkter som kunne benyttes videre i vår analyse av materialet. Mange av funnene fra litteraturstudiet sammenfaller også bra med det vi har observert under arbeidet med vår oppgave.

En svakhet ved litteraturstudiet er at vi ikke benyttet oss av noen eksklusjonskriterier, ved søk etter litteratur. Dette kan bl.a. ha medført at deler av litteraturen er av litt eldre karakter og dermed kan være utdatert sett i forhold til hvordan dagens traumeorganisering foregår.

Vi anser ikke området som ferdig forsket, noe også flere av artiklene vi har lest konkluderer med. Selv om det er gjort en del forskning på området, foreligger det aller meste overfladisk. Det er derfor behov for at det blir gjort framtidige studier med fokus på kommunikasjon i helsefaglige team, lederrollen, og hvordan dette kan forbedres.

## 5.2 Intervju

Intervjuene avdekket interessante funn, sett i forhold til hva vi forventet oss på forhånd. Vi hadde bl.a. forventet høy grad av samstemthet, noe det også viste seg å være på de fleste områder. Det viste seg likevel å være uenighet rundt noen sentrale punkter, bl.a. lederrollen, der det var uenighet om hvilket erfaringsnivå lederen burde ha. Som observatører under

---

<sup>32</sup> Advanced Trauma Life Support



traumemottak har vi sett mange av momentene fra intervjuene i praksis, bl.a. konsekvensene av utydelig ledelse, effekten av CLC, CO o.l.

Intervjuobjektene ga gode og utdypende svar på spørsmålene, men med et bredere materiale (flere intervjuer) ville det foreligget et større vurderingsgrunnlag for det videre arbeidet. Sett i ettertid hadde det også vært en fordel å hospitere ved flere traumemottak før intervjumalen ble utarbeidet, noe som ble gjort ganske tidlig i arbeidet med oppgaven. Det hadde da vært mulig å stille mer spesifikke spørsmål relatert til observasjoner fra traumemottakene, og fått intervjuobjektene til å reflektere rundt dette.

### 5.3 Videoanalyse

Under arbeidet med videoanalysen ble det utarbeidet et kategoriseringsverktøy for 15 kategorier (se tabell 3 s.18). Verktøyet fungerte bra for vårt formål, og var lett å anvende så snart det var utarbeidet. En svakhet ved systemet var at det kan være vanskelig å skille de ulike kategoriene fra hverandre, f.eks. høylytte DD<sup>33</sup> fra mindre tydelige CO. Noen av de mer uspesifikke kategoriene som mangelfull kommunikasjon, ufullstendig kommunikasjon og tidstyver gir også rom for ulike tolkninger. Kategoriens definisjon var åpne for tolkning, og det ble litt opp til den som transkriberte å vurdere hva som falt innenfor og hva som ble ekskludert.

En styrke ved kategoriseringsverktøyet var at det ga oss et kvantitativt materiale, da vi endte opp med antall hendelser for de ulike kategoriene. Bruken av verktøyet bidro til å kaste lys over de kvalitative observasjonene våre og funnene vi gjorde. Ved et større datamateriale åpner det også muligheten for statistisk beregning, noe vi valgte å ikke gjøre, da vårt materiale var ganske lite og skjevfordelt, mtp. to videoer fra Ullevaal og åtte fra Bodø.

### 5.4 Momenter for diskusjon

#### *FORSKJELLER MELLOM SYKEHUSENE*

Våre observasjoner av videosimuleringer (og reelle traumemottak) har avdekket at det er store forskjeller mellom Ullevaal og Bodø. En mulig forklaring kan være at disse to sykehusene ikke er de beste å sammenligne, og kanskje heller ikke burde sammenlignes, da de er skiller seg fra hverandre på mange punkter. For det første er det stor forskjell i antall

---

<sup>33</sup> Direkte dialoger

traumealarmer per år, i tillegg til antall simuleringer de har. Hyppigheten på treningene varierer fra ni ganger i året i Bodø, til en gang i uka ved Ullevaal. Dette kan spille en rolle for hvor godt teamet jobber sammen og hvor komfortable de ulike deltakerne føler seg i et team.

For det andre er teamsammensetningen og antall deltakere ulikt. Allerede her kommer det frem tydelige forskjeller som kan påvirke hvor gode de ulike sykehusene blir på å ta imot traumepasienter. For det tredje er det forskjeller i hvordan de planlegger og gjennomfører sine simuleringer. Bodø trener med LIS-leger som teamledere, mens Ullevaal har mer erfarne kirurger som teamledere, også under simuleringen. De har i tillegg ulike målsetninger med treningene. Bodø bruker simuleringene som en treningssituasjon på kliniske ferdigheter og beslutninger, mens Ullevaal bruker de til teambuilding med fokus på kommunikasjon o.l. Alle disse punktene kan være med på å påvirke hvordan traumeteamene og deres medlemmer presterer under simuleringene, samt hvordan de oppfattes i forhold til hverandre.

Forskjellene vi observerte mellom Ullevaal og Bodø, kom også ganske tydelig frem ved våre to praksissteder NLSH Lofoten og UNN Narvik. Begge steder benyttet BEST-modellen, noe også UNN Tromsø gjør. Treningsopplegget ved alle disse tre ligner i stor grad på det vi observerte i videosimuleringene fra Bodø.

#### *SIMULERINGER. VS. REELLE MOTTAK*

Videoene som er benyttet er av traumesimuleringer og ikke reelle traumemottak. Dermed kan resultatene og konklusjoner avvike noe fra det man ville kommet frem til ved videostudie av reelle mottak. Ved at det er videosimuleringer der teamet vet de blir filmet, kan det oppstå kommunikasjonsforskjeller sammenlignet med et reelt mottak. Hawthorne-effekten<sup>(34)</sup> beskriver hvordan personer kan påvirkes og endre atferd i positiv eller negativ retning, når de vet at de blir observert. Oftest vil de anstrenge seg for å prestere bedre, men de kan også påvirkes i negativ retning ved at det oppstår prestasjonsangst og gjør folk ukomfortable. I vår oppgave representerer tilstedeværelse av et videokamera «observatørens rolle» i simuleringene, noe som kan forsterke en negativ effekt ved at teamets prestasjoner «foreviges» på video.

En annen ting som skiller simulering fra reelle mottak er at man ikke utfører invasive prosedyrer som intubering, nålestikk, avkledning av pasienten etc. Dette kan bidra til å gi simuleringen et kunstig preg, slik at man ikke tar den like alvorlig som et reell traumemottak.

#### *TRENE MER REELT*

I videosimuleringene fra Bodø ble det observert at teamet viste lite oppmerksomhet til rapporten fra ambulansepersonellet. Det ideelle ville vært at alle forholdt seg rolig mens det ble gitt felles info, for ikke å skape et forstyrrelsesmoment for de som lyttet. God kommunikasjon går ikke bare ut på å formidle tydelig, men også å lytte og være oppmerksom når andre skal formidle. Et prinsipp fra luftfarten lyder: «Meant is not said, said is not heard. Heard is not understood, Understood is not done» (35)

En mulig forklaring på manglende oppmerksomhet kan være at de allerede hadde fått «rapport» fra simuleringsansvarlig før øvelsen startet. I virkeligheten har man ofte sparsomt med opplysninger før pasienten ankommer sykehuset. Simuleringene kunne blitt mer reelle dersom rapporten fra ambulansen ikke hadde blitt gitt før simuleringen, men i stedet presentert for teamet som ved en reell situasjon. Gjort på en slik måte vil hele teamet være nødt til å følge med for å få med seg viktig informasjon når rapporten blir gitt.

En annen observasjon i videosimuleringene fra Bodø, var at en person fungerte som leder og undersøkende kirurg ved simuleringene, mens rollene ved reelle mottak er delt mellom en LIS-lege og en overlege. Vi ser fordelene med denne organiseringen, ettersom den forbereder LIS-legene på lederrollen under et traumemottak. Likevel anser vi ikke ordningen som helt ideell, fordi man ikke trener som ved et reelt mottak. Forsvaret benytter treningsfilosofien «*train as you fight*», som reflekterer at man bør trene på det man faktisk skal gjennomføre i virkeligheten. Vi mener et av hovedpoengene med simuleringene er at man skal drille ferdigheter og prosedyrer slik de ville blitt gjort i virkeligheten. «*We are what we repeatedly do. Excellence, then, is not an act, but a habit.*»(Aristoteles 384-322 f.Kr)(36).

#### *TEAMLEDEREN OG FELLES SITUASJONSFORSTÅELSE*

I intervjuene våre var det uenighet om hvorvidt det burde være en LIS-lege eller en overlege som skulle lede traumeteamet. Vi ser klart fordelene med at en overlege har dette ansvaret initialt, bl.a. fordi man aldri kan vite nøyaktig hvor alvorlig skadet pasienten er. Dersom

pasienten er hardt skadd unngår man et potensielt tidstap, fordi man allerede har en overlege tilstede, og dermed slipper å vente på bakvakten. Skulle det vise seg at pasienten er lett skadd, er det ikke noe i veien for å dimittere deler av teamet og la en mindre erfaren leder overta.

I intervjuene ble også «Lighthouse leadership» trukket frem som den ideelle lederformen i teamsituasjoner. Observasjonene vi har gjort viser også at dette fungerer. Ullevaal benytter denne formen for ledelse. Vi ser at dersom teamlederen involverer seg for mye mister han/hun lett oversikten over situasjonen og det blir vanskeligere å lede teamet, i tillegg til å ta beslutninger og planlegge neste steg. Dette er noe også andre studier påpeker(9, 11)

I Bodø-simuleringene ble det flere ganger observert at utydelig lederskap i flere tilfeller førte til at andre i teamet overtok lederrollen. Som vårt ene intervjuobjektet sa «*Lederen har som tommelfingerregel ca 30 sekunder på seg til å markere seg som leder*». Lederen kan enkelt markere seg ved å ta ordet tidlig, f.eks. ved å be om rapport. Flere observasjoner viste at anestesilegen ofte var den som overtok ledelsen, dersom teamlederen ikke trådte frem. En mulig forklaring kan være at anestesilegen ofte er mer erfaren enn teamlederen, spesielt dersom denne er en LIS-lege. I tillegg er anestesileger som oftest erfarne med tanke på tidskrisiske oppgaver, da de til daglig jobber med bl.a. håndtering av luftveier.

Teamlederen skal også sikre en felles situasjonsforståelse i hele teamet. Det ble observert tegn til manglende situasjonsforståelse de gangene teamlederen var dårlig til å oppsummere for teamet sitt, eller ga utydelige beskjeder som kunne feiltolkes. Under resultatdelen ble det nevnt et eksempel med en «grå veneflon». Dersom teamleder i dette eksempelet umiddelbart hadde presisert at han ønsket en *løs* grå veneflon, for å avlaste en pneumothorax, kunne en lang dialog med unødvendig uro, misforståelser og tidstap vært unngått. Det tok nesten *ett minutt* fra teamlederen etterspurte veneflonen, til teamet forstod sammenhengen. Dette er tid stjålet fra pasienten, og kan potensielt bety forskjellen mellom liv og død. Eksempelet illustrerer viktigheten av en felles situasjonsforståelse og kommunikasjonens rolle i å skape denne.

Dersom teamlederen gjør en god jobb som leder og kommuniserer bra, vil teamet som regel ta etter. En observasjon fra videosimuleringene i Bodø var at teammedlemmene tenderte til å ta etter lederen, dersom lederen brukte mye CLC og adressert CO. Samme tendens ble

observert dersom det var andre i teamet som utelukkende benyttet overnevnte kommunikasjonsformer. Härgestam et al.(13) og Brindley et al.(2) fant også at lederstil og erfaring er av betydning for bruken av denne typen kommunikasjon.

### *KOMMUNIKASJON*

Intervjuobjektene sa at god kommunikasjon er effektiv, kort og kvitterer tilbake. Det ble også sett eksempler på dette i videoene fra Bodø og Ullevaal, der teamlederen var tydelig og kommuniserte bra. Helhetsinntrykket er at denne formen for kommunikasjon er bra, fordi den er tydelig, presis og sikrer at beskjeder blir oppfattet.

Intervjuobjektene mente også at all kommunikasjon burde gå gjennom teamlederen og fra leder og ut til teamet. Dette var noe vi observerte at Ullevaal var rutinerte på.

Forutsetningen for at dette skal fungere er at man ikke snakker samtidig, samt at det er en struktur i teamet som sikrer at alle vet hva de skal gjøre og når de skal snakke. Brindley et al. (2) forestår at leger bør praktisere «below ten thousand feet<sup>34</sup>»-kommunikasjon under hele traumemottaket. Prinsippet bygger på at det skal være stille i kritiske faser i mottaket, der ulike teammedlemmer trenger sin hele og fulle konsentrasjon til sin arbeidsoppgave. De ulike teammedlemmene er ikke «below ten thousand feet» samtidig, men på ulike tidspunkter i mottaket. F.eks. vil det for anestesilegen være under intubering av pasienten, mens det for kirurgen kan være ved legging av thoraxdren. Brindley et al.(2) påpeker også viktigheten av at hele teamet har forståelse for dette.

Vi anser ufullstendige og opphakkete setninger som eksempler på dårlig kommunikasjon, bl.a. fordi dette fører til mye uro og snakk i rommet som ellers kunne vært unngått. Vi mener at all kommunikasjon bør ha et formål og en mening. Man bør ta seg tid til å tenke gjennom hva man skal si, før man sier noe. Den ekstra tiden man bruker på å tenke gjennom hva man skal si, gjenvinner man ved klar og tydelig tale som lettere blir forstått. Dermed kan man unngå tidstap gjennom å måtte gjenta beskjeder.

I simuleringene fra Bodø ble det generelt observert mer snakk i rommet, sammenlignet med videoene fra Ullevaal. Det ble brukt mange direkte dialoger og disse foregikk ofte på siden av teamlederen. Tallene fra den kvantitative analysen viser også at bruken av direkte dialoger

---

<sup>34</sup> I prinsippet det samme som clean-cockpit. All flyging under 10000 fot vil være en kritisk fase under flygingen, der piloten trenger all sin konsentrasjon.

var høyere i Bodø enn ved Ullevaal. Dialogene gikk ofte ut på hva som skulle gjøres og av hvem, f.eks. «Er det du eller jeg som skal gjøre dette?» noe som trolig også gjenspeiler usikkerhet blant mindre erfarne deltakere, samt mangelfull avklaring av arbeidsoppgavene i teamet.

I simuleringene fra Ullevaal var inntrykket at arbeidsoppgavene var mer avklarte, og at det dermed ble lite snakk rundt dette i teamet. Ut fra disse observasjonene ble kjennskap til alles roller i teamet tolket som en forutsetning for god kommunikasjon, bl.a. fordi man unngår «unødvendige» dialoger. Vi mener derfor at alle ideelt sett bør kjenne til hverandres oppgaver. For å sikre dette bør det foreligge et skriftlig dokument som avklarer fordelingen og som gjøres lett tilgjengelig for teamet.

### *DOKUMENTASJON*

Ved at teamlederen har ansvaret for å føre traumejournalen, sikrer det at all vital og viktig informasjon blir notert ned fortløpende. Ved at teamlederen har dokumenteringsansvaret blir hun/han i større grad tvunget til å kvittere på funnene undersøkende kirurg (og andre teammedlemmer) gjør. I tillegg har teamleder da kontroll og kan informere teamet sitt om hva som er gjort, hva som er undersøkt, hvilke funn man har, og hva som bør være neste steg. Prosessen blir også lettere ved at teamleder ikke trenger å huske all informasjonen, men har den skrevet ned.

Dette er noe som ikke sikres i like stor grad, dersom det er en egen loggfører i mottaket som skal noterte ned all informasjon. Ordningen er vanlig på mindre sykehus, og vi ser klart utfordringen ved dette. Tiltak og funn skal oppfattes og noteres av en som ikke aktivt deltar i beslutning og undersøkelse, men som skal oppfatte dette fra sidelinjen. Ordningen anses ikke som optimal, ettersom det kan være en kilde til informasjonstap. Det synes mer hensiktsmessig at teamleder har dokumenteringsansvaret, ettersom det er hun/han som skal ta beslutninger på grunnlag av teamets funn.

### *DEBRIEFING*

Under arbeidet med oppgaven har vi blitt fortalt fra flere sentrale personer i traumemiljøet at hele poenget med simuleringene er debriefingen, noe også Wisborg et al.(20) påpeker. Uten å vektlegge debriefingen, faller store deler av poenget med øvelsen borte. Varigheten er en avgjørende faktor. Utbyttet vil være lite ved en debriefing som varer i tre minutter, vs.

det «optimale» på minimum 30-40 min.(37) Det kan også være en fordel at en som har observert simuleringen driver debriefingen, og at dette foregår på et eget rom slik at teamet kan få simuleringen på avstand. Videre er det viktig å belyse både det som var bra og mindre bra. Basert på våre egne erfaringer er lærdommen størst når man trår utenfor ens egen komfortsone vs. om man får ros og et klapp på skulderen. Det er altså viktig å trekke frem de objektive observasjonene, selv om dette kan oppleves som ubehagelig.

#### *PRESTASJONEN TIL TEAMMEDLEMMENE*

Flere faktorer kan være med på å påvirke hvordan teammedlemmene presterer under simuleringene. I intervjuene kom det bl.a. frem at ledelsens holdninger til traumesimuleringer vil være av betydning. Dersom de anser det som bortkastet tid og ikke viser interesse for at det skal trenes, vil ofte denne holdningen også spres til teamet. Dette vil i så fall kunne påvirke hvordan teamet presterer under øvelsene og hvilket utbytte de har i ettertid.

#### *KVANTITATIV ANALYSE AV VIDEOMATERIALE*

Vår kvantitative analyse viste at det var forskjeller i hvilke kommunikasjonskategorier som ble benyttet mest i Bodø sammenlignet med Ullevaal. (Se tabell 5 s.33) Begge benyttet i gjennomsnitt CO i størst grad. Ved Ullevaal var CLC nest hyppigst brukt, mens i Bodø var DD<sup>35</sup> nest mest brukt. Ulik bruk av DD reflekterer bl.a. observasjonene i den kvalitative analysen, hvor det var mange flere dialoger ved siden av teamlederen, i stedet for gjennom han/henne.

Ullevaal brukte i gjennomsnitt 69 CO ved hvert mottak, hvorav 41 ble kvittert for (CLC), altså 60 %. Bodø hadde i gjennomsnitt 44 CO per mottak hvorav 11 ble kvittert for, altså 25 %. Dette kan skyldes at Ullevaal har kommunikasjon som et eksplisitt hovedfokus ved simuleringene, mens det kan se ut til at dette ikke vektlegges like mye i Bodø, da fokuset ligger mer på ferdigheter her. Ved at teamlederen har ansvaret for dokumentering ved Ullevaal, vil også kvitteringen og dermed bruken av CLC øke. Forskjellen kan også gjenspeile en dårlig bruk av CO, f.eks. ved at en CO bare blir ropt ut, uten at noen egentlig får den med seg.

---

<sup>35</sup> Direkte dialog

En annen observasjon var at Bodø brukte adressert CO hyppigere enn Ullevaal (se tabell 5 s. 33). En mulig forklaring er info gitt som dårlige CO, som går over til å bli adresserte dersom ingen responderer på den opprinnelige kommandoen. En annen forklaring er at rollefordelingen så ut til å være litt snudd i Bodø sammenlignet med Ullevaal. I Bodø kan det f.eks. være bioingeniøren som tar kontakt med teamleder for å formidle at han/hun er klar, mens Ullevaal er det teamleder som gir beskjed når bioingeniøren er ønsket. Ved Ullevaal observerte vi at det var færre som snakket, og at de fleste teammedlemmene utførte sine oppgaver uten oppfordring. De gangene adressert CO ble benyttet var det stort sett til bioingeniør og radiolog ettersom de står på sidelinjen og venter på klarsignal.

Bruken av PTK<sup>36</sup> viste seg å være hyppigst ved Ullevaal med et gjennomsnitt på 13 per mottak, sammenlignet med syv i Bodø. Ut fra den kvalitative analysen ble det observert at dette trolig hadde sammenheng med skadeomfanget til «pasienten». Ved Ullevaal var «pasienten» lettere skadet, men utagerte og pratet mye for å skape forstyrrelsesmomenter. I Bodø var «pasienten» hardere skadet, men roligere og kommuniserte lite. Teamet ved Ullevaal måtte dermed snakke hyppigere og mer til pasienten sin for å roe situasjonen, noe som ikke var nødvendig i Bodø.

Det ble observert hyppigere avbrytelser i simuleringene fra Bodø sammenlignet med Ullevaal, (se tabell 5 s. 33). De simuleringene der teamlederen ikke klarte å lede teamet optimalt, eller det var mange i teamet som snakket samtidig, hadde flest avbrytelser.

---

<sup>36</sup> Pasient-team kommunikasjon



## FORBEDRINGSPOTENSIALE

Intervjuobjektene våre mente at det var rom for forbedring både for kommunikasjonen i traumemottaket og hvordan traumeteamsimuleringene legges opp. De ønsket bl.a. flere treninger, med fokus på lederegenskaper og kommunikative ferdigheter. Davis et al. og Wisborg et al. (19, 38) konkluderer med det samme. Gjennom våre observasjoner har vi også sett at dersom kommunikasjon og ledelse skal forbedres, så må dette vektlegges mer i treningene.

Under intervjuene kom det også frem at man burde synliggjøre teammedlemmenes roller ved bruk av refleksvester. Dette var noe de praktiserte i Bodø, men ikke ved Ullevaal. Sett fra en observatørs synsvinkel synes det å være en fordel at rollene synliggjøres på en slik måte, ettersom det ikke er gitt at alle i teamet kjenner hverandre fra før. Ved Ullevaal benytter de ingen synlig markering av rollene, men det tilhører teamlederens oppgave å introdusere alle i teamet før mottaket starter. Noe vi observerte var at dette sjeldent ble gjort pga. dårlig tid. Det var likevel stor hjelp i at hver profesjon hadde sin faste plassering i rommet.

### 5.5 Styrker og svakheter ved oppgaven

En utfordring med denne oppgaven har vært at vi er to studenter som skulle samarbeide, noe som kan ha påvirket oppgavens utforming og forløp. Da med tanke på utvalg av litteratur, kilder og tolking av funn.

Vi fikk kun mulighet til å intervju to sentrale personer i forbindelse med vår oppgave, ettersom det dukket opp utfordringer ved at det ble skrevet en annen parallell studentoppgave. Intervjumaterialet vårt ble dermed mye mindre enn først beregnet, noe som gjør at vi ikke kan trekke noen store slutninger basert på resultatet av dette. Det vil likevel kunne være gjeldende i form av en pekepinn, sett i sammenheng med de andre kildene vi har. Vi fikk inntrykket av at de to intervjuobjektene våre stort sett var enige, men at de hadde ulike synspunkter på enkelte områder. En svakhet ved oppgaven er dermed at vi kun har hatt to intervjuer. Funn fra disse er likevel sett opp mot både litteraturstudiet og funn fra videoanalysene, før det ble dratt slutninger. Slik har vi dratt inn flere metoder for å underbygge hverandre, noe som styrker funnene våre.

Pga. oppgavens begrensning samt begrenset antall tilgjengelige videoer, ble materialet begrenset til analyse av ti videoer. Analysen er dermed blitt gjort på et forholdsvis lite

videomateriale, noe vi anser som en svakhet. Videomaterialet vårt er også skjevfordelt. Vi har åtte videoer fra Bodø og to fra Ullevaal, noe som gjør at sammenlikninger ikke blir optimale. En styrke her er at vi har hospitert ved Ullevaal i fem dager og observert 11 reelle traumemottak og en simulering. Ut fra dette så vi at de reelle traumemottakene og simuleringer så og si var identiske ved Ullevaal.

En svakhet er at vi ikke har hospitert ved Bodø, og dermed ikke har fått sett på reelle mottak her. I tillegg til skjevfordelt materiale er videoene fra Bodø tatt opp med flere års mellomrom, noe som kan medføre at ny erfaring tilkommet i dette tidsrommet kan påvirke hvordan teamene presterer. Begge videoene fra Ullevaal er filmet i 2015, mens kun to av åtte videoer fra Bodø er fra samme årstall. Ideelt sett burde alle videoene ha vært fra samme tidsperiode.

En annen svakhet er at videoene er av traumesimuleringer. Dermed er de trolig ikke helt representative for reelle traumemottak. Innimellom blir det tydelig at man ikke tar alt helt seriøst, eller blir påvirket av Hawthorne-effekten(34), noe som ikke ville forekommet under et reelt mottak av en traumepasient.

Videomaterialet ble transkribert av to personer, der vi tok halvparten hver. Dette kan ha medført ulikheter mht. oppfatning av situasjonen og transkribering av materiale. Styrken her er likevel at vi så gjennom videoene sammen før vi transkriberte, samt gikk gjennom transkripsjonen i fellesskap før vi startet analysearbeidet.

En svakhet som også er nevnt tidligere under diskusjonen, er at funksjonen til traumeteamsimuleringene ved Ullevaal og Bodø er ulik. I Bodø ligger fokuset på at teammedlemmene skal føle seg komfortable i en teamsituasjon, simuleringene er treningssituasjoner for å øve seg på ferdigheter og håndtering av ulike situasjoner. Ved Ullevaal vektlegger de samhandling og kommunikasjon, i større grad enn primær og sekundærundersøkelsene

En siste svakhet med oppgaven er at vi ikke fikk mulighet til å vurdere debriefingen etter simuleringene, da dette ikke var en del av videoopptakene. Dermed gikk vi glipp av teamets syn på saken og deres oppfatning av hvordan de kommuniserte, noe som kunne hatt innvirkning på måten vi analyserte materialet vårt på.

## 6 Konklusjon

Gjennom arbeidet med oppgaven vår har vi kommet frem til at mindre sykehus i Norge har mye å lære av større traumesenter. Små sykehus bør observere og etter beste evne ta etter, mtp. deres tilgjengelige ressurser, erfaringer og kompetansenivå i traumesammenheng.

- Teamleder og undersøkende kirurg bør være separate roller i traumeteamet.
- Teamlederen bør ha ansvaret for dokumentering i traumejournalen.
- Man bør trene så reelt som mulig og ha klare målsetninger som er eksplisitt for alle i teamet.
- Ledelse og kommunikasjon bør vektlegges sterkt under simuleringene.
- Debriefingene bør vektlegges i stor grad og det bør være satt av rikelig tid til dette.
- Holdninger til videosimulering bør promoveres, da flere studier har vist at læringsutbyttet for teamet er stort.
- Det bør finnes et dokument som tydelig avklarer oppgavefordelingen blant de ulike teammedlemmene.

## 7 Ord til slutt

Det er en rekke utfordringer i tverrfaglig samarbeid, i og med at det er mange ulike profesjoner som skal samarbeide. Vi har sett at kommunikasjon er en av de viktigste redskapene for at teamarbeidet skal bli vellykket, og at teamlederen spiller en sentral rolle for dette. Vi tror derfor at man i fremtiden har mye å vinne på å øke fokuset rundt kommunikasjonens rolle, spesielt i teamsituasjoner.



Figur 3(39) «Communication: And this is why we lift on three»

## 8 Referanser

1. Fremmedord.org. Available from: <http://fremmedord.org/hva-betyr/kommunikasjon/> Lest 16.05.15.
2. Brindley PG, Reynolds SF. Improving verbal communication in critical care medicine. *J Crit Care.* 2011;26(2):155-9.
3. Katzenbach JR, Smith DK. *The wisdom of teams: creating the high-performance organization.* London: McGraw-Hill; 2005. p. XII, 291 s. : ill.
4. Nordby H. *Kommunikasjon og helseledelse.* Oslo: Cappelen akademisk forl.; 2009. 136 s. p.
5. Eckes-Roper J. *Traume Nursing Secrets:* Hanley & Belfus Inc, Philadelphia; 2003.
6. Cole E, Crichton N. The culture of a trauma team in relation to human factors. *Journal of Clinical Nursing.* 2006;15(10):1257-66.
7. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. CDC 24/7: Saving Lives. Protecting People. Available from: [http://www.cdc.gov/vhf/ebola/hcp/ppe-training/trained-observer/observer\\_08.html](http://www.cdc.gov/vhf/ebola/hcp/ppe-training/trained-observer/observer_08.html) Lest 23.04.15.
8. Services USDoHa. Agency for Healthcare Research and Quality. Available from: <http://www.ahrq.gov/professionals/education/curriculum-tools/teamstepps/instructor/essentials/pocketguide.html#callout> Lest: 28.04.15
9. Catholijn M. Jonker MBvR, Bas Vermeulen. Shared Mental Models. 2011. In: *Coordination, Organizations, Institutions, and Norms in Agent Systems VI: COIN 2010 International Workshops, COIN@AAMAS 2010, Toronto, Canada, May 2010, COIN@MALLOW 2010, Lyon, France, August 2010, Revised Selected Papers [Internet].* Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
10. Wright Melanie C. EMR. Building Shared Situation Awareness in Healthcare Settings. In: Nemeth CP, editor. *Improving healthcare team communication: building on lessons from aviation and aerospace* Aldershot, England: Ashgate; 2008. p. 1 online resource (xx, 257 s.) : ill.
11. Hjortdahl M, Ringen AH, Naess AC, Wisborg T. Leadership is the essential non-technical skill in the trauma team--results of a qualitative study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2009;17:48.
12. Westli HK, Johnsen BH, Eid J, Rasten I, Brattebo G. Teamwork skills, shared mental models, and performance in simulated trauma teams: an independent group design. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2010;18:47.
13. Härgestam M, Lindkvist M, Brulin C, Jacobsson M, Hultin M. Communication in interdisciplinary teams: exploring closed-loop communication during in situ trauma team training. *BMJ Open.* 2013;3(10):e003525.
14. Bergs EA, Rutten FL, Tadros T, Krijnen P, Schipper IB. Communication during trauma resuscitation: do we know what is happening? *Injury.* 2005;36(8):905-11.
15. Simon Cooper AW. Leadership of resuscitation teams: "Lighthouse Leadership". *Resuscitation* 1999;42:27-43.
16. Lingard L, Espin S, Whyte S, Regehr G, Baker GR, Reznick R, et al. Communication failures in the operating room: an observational classification of recurrent types and effects. *Qual Saf Health Care.* 2004;13(5):330-4.
17. Christie J LD. Collaborative practice. In *Trauma Care; A team approach:* Butterworth Henemann, Oxford; 2000. p. 310-22.

18. Jacobsson M, Härgestam M, Hultin M, Brulin C. Flexible knowledge repertoires: communication by leaders in trauma teams. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2012;20:44.
19. Davis L, Johnson L, Allen SR, Kim PK, Sims CA, Pascual JL, et al. Practitioner perceptions of trauma video review. *J Trauma Nurs.* 2013;20(3):150-4.
20. Wisborg T, Brattebo G, Brattebo J, Brinchmann-Hansen A. Training multiprofessional trauma teams in Norwegian hospitals using simple and low cost local simulations. *Educ Health (Abingdon).* 2006;19(1):85-95.
21. Everett EL, Furseth I. *Masteroppgaven: hvordan begynne - og fullføre.* Oslo: Universitetsforl.; 2012. 187 s. p.
22. Støren I. *Bare søk!: praktisk veiledning i å systematisere kunnskap.* [Oslo]: Cappelen akademisk forl.; 2010. 90 s. : ill. p.
23. Kvale S, Brinkmann S, Anderssen TM, Rygge J. *Det kvalitative forskningsintervju.* Oslo: Gyldendal akademisk; 2009. 344 s. : ill. p.
24. Fairbanks RJ, Bisantz AM, Sunm M. Emergency department communication links and patterns. *Ann Emerg Med.* 2007;50(4):396-406.
25. Grønmo S. Forholdet mellom kvalitative og kvantitative tilnærminger i samfunnsforskningen. In: Holter H, Kalleberg R, editors. *Kvalitative metoder i samfunnsforskning.* Oslo: Universitetsforlaget; 1996. p. 73-108.
26. Tschudi F. Om nødvendigheten av syntese mellom kvantitative og kvalitative metoder In: Holter H, Kalleberg R, editors. *Kvalitative metoder i samfunnsforskning.* Oslo: Universitetsforl.; 1996. p. 109-29.
27. Holter H, Kalleberg R. *Kvalitative metoder i samfunnsforskning.* Oslo: Universitetsforl.; 1996. 294 s. ill. p.
28. Jick TD. *Mixing Qualitative and Quantitative Methods: Triangulation in Action.* 1979;Vol. 24:602-11.
29. David Werner BB. *Helping Health Workers Learn (2005).* A book of methods, aids, and ideas for instructors at the village level The Hesperian Foundation; 2005. p. 226.
30. Magne Torsteinsen IolftvNB.
31. Ullevaal OU. Avdeling for traumatologi [updated 06.11.14]. Available from: [http://www.oslo-universitetssykehus.no/omoss\\_/avdelinger\\_/traumatologi](http://www.oslo-universitetssykehus.no/omoss_/avdelinger_/traumatologi) lest: 24.04.15.
32. Eirik Hugaas Ofstad IvmaNB.
33. Lubbert PH, Kaasschieter EG, Hoorntje LE, Leenen LP. Video registration of trauma team performance in the emergency department: the results of a 2-year analysis in a Level 1 trauma center. *J Trauma.* 2009;67(6):1412-20.
34. StoreNorskeLeksikon. Hawthorne effekten. Available from: <https://snl.no/Hawthorneeffekten> Lest 24.04.15.
35. Rall M GD. Human Performance and patient safety. *Miller's Anesthesia.* Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone; 2005. p. 3021-72.
36. Aristoteles. 384–322 BC. Available from: <http://www.brainyquote.com/quotes/quotes/a/aristotle145967.html> lest: 14.05.15.
37. Wisborg T, Brattebo G, Brinchmann-Hansen A, Hansen KS. Mannequin or standardized patient: participants' assessment of two training modalities in trauma team simulation. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2009;17:59.
38. Wisborg T, Brattebo G, Brinchmann-Hansen A, Uggen PE, Hansen KS, Norwegian BFB, et al. Effects of nationwide training of multiprofessional trauma teams in norwegian hospitals. *J Trauma.* 2008;64(6):1613-8.

39. Healthy communication. Available from: <http://www.healthycommunication.us/that-is-why-we-lift-on-three/> Lest 24.04.15.

## 9 Vedlegg

### 9.1 Vedlegg 1 Arbeidsprosessen

Uke	Aksjon	Tentativ tidsforbruk
Februar 14: Uke 9 (27.feb)	1.møte med veileder. Konkretisering av framdriftsplan, fordeling av arbeidsoppgaver, definering og avgrensning av utvalget.  Dato for siste gjennomgang av oppg. 26.05.15.	Ca 2 timer
Uke 10-13 (2014)	Litteratursøk (PubMed, MeSH, BibSYS).  Kartlegging av sentrale ressurspersoner på aktuelle sykehus (UNN, Ullevaal, evt praksissted)	3 uker
Uke 14 og 20	Utarbeidelse av intervju	4 arbeidsdager
Uke 15 og 21	Gjennomføring av intervju	Ca 3 timer per intervju
	Traumecalling utlånt av Tromsø Akuttmedisinske Studentforening (TAMS) – observasjon av traumemottak ved UNN Tromsø	Over en 3 ukers periode
Uke 16 og 27	Transkribering av intervju.	Ca 20 timer per intervju, hver var på ca 2 timer.
03.10.14	Veiledningssamtale skype	1 time
Uke 45	Deltakelse/observasjon av traumeteamtrening på praksissted (Inger Therese)  Traumecalling NARVIK	2 øvelser, ca 30 min hver
Des 2014-januar 2015	Avtale hospiteringsdatoer ved OUS Ullevaal.	Ca 3 uker



2015	Veiledningssamtale skype	1 time
10.02.15		
2015: 11.-15. mars	Hospitering ved OUS Ullevaal, avdeling for traumatologi	5 dager, i snitt 10 timer/ dag.
26.03.15	Veiledningssamtale skype	1 time
18. mars-01.april-15	Transkribering av videomateriale og kategorisering/analyse av innhold.	Transkribering: ca 4,5-5t /video. Kategorisering ca 4timer per video.
15.04.15	Veiledningsmøte i Tromsø, gjennomgang av analysert materiale	4 timer
Fom. Mars 2014-mars 2015.	Fortløpende gjennomgang av artikler og annen relevant litteratur.	40 timer (lesetid)
Uke 15-21	Utforming av oppgaven	7 uker
20.mai. 2015	Siste gjennomgang av oppgaven	2 timer

## 9.2 Vedlegg 2 Artikkeltabell

Forfatter, tidsskrift, år	Tittel	Fokus	Metode	Utvalg (antall som var med i studien)	Resultat	Styrker/svakheter
Wisborg, T. Brattebo, G. Brattebo, J. Brinchmann-Hansen, A., Education for Health (Abingdon) 2006	Training multi-professional trauma teams in Norwegian hospitals using simple and low cost local simulations	Et ett dagers treningsopplegg for traumeteam på Norske sykehus for å bedre blant annet kommunikasjon, samarbeid og lederskap. Basert på et lagkonsept.	To traumeteam på hvert sykehus hadde to sammenhengende simuleringer på deres lokale sykehus eget traumemottak. De fikk 5 min forberedelse, 20-30 min trening, simuleringen ble filmet, hadde debrief, og så ny simulering med samme opplegg. I forkant hadde de hatt et teorikurs på 3,5 time.  Alle deltagere besvarte et skjema før og etter kurset.	Kurs ble holdt i 28/50 Norske sykehus med traume mottak funksjon. 2860 traumeteam-medlemmer deltok, hvorav 1237 deltok på simuleringene. I tidsperioden 1997-2003.	Før kurset rapporterte deltakerne (uavhengig av sykehusstørrelse) at lederskap og kommunikasjon var de største utfordringene under deres siste ekte traume mottak. Etter kurset svarte alle at kurset hadde tilfredsstillende læringsmessig verdi. Sykepleiere scoret høyere læringsutbytte enn legene. Deltakelse på simuleringene påvirket også graden av tilfreds- stillelse. 99% vil anbefale kurset til en kollega.	Mange deltakere.  Mange sykehus har fortsatt med denne treningsmodellen etter endt kurs.  Billig å øve slik da de bruker eget lokale og billige treningsdukker.
Cooper S, Wakelam A. Resuscitation 1999; 42:27-45	Leadership of resuscitation teams: «Light- house Leader- ship»	Se på forholdet mellom leder atferd, gruppe dynamikk og oppgave utførelse.	Observasjonsstudie av video opptak av stansteam. LBDQ ble brukt til å vurdere strukturen i teamet. Interpersonal atferd og utførelse av gjenopplivingen ble vurdert ved bruk av en Gruppe dynamikk- og oppgave utførelses skala	20 video opptak var inkludert. 19 ble brukt da en deltaker nektet å la de bruke en video. Varighet fra 3-19 min.	Der hvor lederen utførte «hands on» var det mindre sannsynlig at de klarte å bygge et strukturert team. Teamet var mindre dynamisk og oppgavene under resuscitering ble utført mindre effektivt.	Hadde 4 hypoteser som ble testet ut statistisk.  Var flere observatører som scoret utførelsen i videoene, var god observatør enighet (71%).

				Data ble samlet over en 16 mnd. periode fra juni 1997 til oktober 1998.	Den graden lederen klarte å bygge en struktur i teamet korrelerte signifikant med gruppe dynamikken og oppgave utførelsen.	
Pieter H. W. Lubbert, MD, Edgar G. Kaasschieter, MD. The Journal of Trauma volum 67, Nr 6, Des. 2009; 1412-1420	Video Registration of Trauma Team Performance in the Emergency Department: The result of 1 2-year analysis in a level 1 trauma center	De hadde en hypotese på at 24-timers video registrering på traume mottaket ville kunne gi presis evaluering av team funksjonen og avvik fra ATLS protokoller.	De analyserte alle videoregistreringer av traume pasienter som besøkte traumerommet i et nivå 1 sykehus i Nederland mellom 1. september 2000 og 1. september 2002. Analyser ble utført med en scoringsliste basert på ATLS protokollnr.	I løpet av studieperioden møtte 1256 pasienter kriteriene for å utløse traumealarm. Forsøk på å gjøre videoopptak ble gjort på 417 av disse, hvor 387 videoer var passende til analyse.	Generelt gjorde videoregistrering slik at de veldig presist kunne definere alle situasjoner hvor traumeteamets funksjoner ikke ble oppfylt etter protokoll eller avvek fra den. Resultatene fra denne studien ble brukt til å lage et treningsprogram for deres traume team i deres sykehus som spesielt hadde fokus på lederfunksjonen.	Svakhet: at bare 1/3 av pasientene som møtte traumekriteriene ble filmet.

Harald Stordahl, Eva Passas, Andreas Hopland, Erik Waage Nilsen. BMC Emergency Medicine 2015; 3. februar	Nine out of ten trauma calls to a Norwegian hospital are avoidable: a retrospective analysis.	Målet var å estimere graden av overtriagering av traume- pasienter ved NLSH Bodø, Norge. De ønsket å estimere hvor ofte traume pasientene hadde mindre skader (ISS </= 15). De så også på transporttiden til sykehus, for å se om de kunne bruke denne tiden til å bruke kliniske observasjoner for å kunne unngå overtriagering.	De brukte data fra AMIS, ambulanse journaler og DIPS. Data ble samlet fra alle traume pasientene i tidsperioden Juni 2008 - 31 desember 2011. De regnet ut ISS på disse pasientene og transporttid fra skade var skjedd til ambulanse ankom. Og tid fra skade til ankomst sykehus.	Data fra 458 pasienter ble samlet inn. 421 pasienter hadde nok informasjon til å kunne beregne ISS.	Av de 421 pasientene med beregnbar ISS hadde 385 pasienten er ISS på </= 15. Overtriagering viser seg å være 91,5%. Median tid fra skade skjedd til ambulanse ankom og fra skade til ankomst sykehus var henholdsvis 36 min. og 1t 27 min. De konkluderer bla med at kontinuerlig overtriagering vil påvirke teamets respons og motivasjon. De fant også ut at ved majoritetene av traumemottakene er ikke noe traumekriterie registrert. Med en så lang transporttid før ankomst til sykehus mener de at det skal kunne være mulig å benytte denne tiden til å senke overtriageringen.	Har et stort antall analyserte pasienter. En studie som kun er utført på ett sekundær sykehus.
J. Michael Ray, DDS, Ramon F. Cestero, MD. Atlas Oral Maxillofacial Surg Clin N Am 21 (2013) 1-7	Initial Management of the Trauma Patient (ATLS)	Traumer er den ledende årsaken til død hos personer under 45 år i USA. Og den 3. ledende årsaken til død i alle aldre.	Artikkelen går gjennom ATLS. Primary (ABCDE) og secondary survey (hode til tå eksaminasjon) steg for steg og forteller hva som skal gjøres på hvert punkt, hvordan diagnostisere, behandle og videre tiltak.	Baserer artikkelen på Advanced Trauma Life Support (ATLS) standarden.	Uavhengig av skadene som har skjedd eller ferdighetene til stedet der pasienten blir behandlet, skal prinsippene i ATLS guide den initiale vurderingen, resusciteringen og behandlingen av traume pasienten. Primær og sekundær survey skal kontinuerlig evalueres for å kunne plukke opp endringer.	Er ikke en forskningsartikkel i seg selv, mer en informativ artikkel basert på ATLS. En Review artikkel.

		Artikkelen fokuserer på den initiale evalueringen av traumepasienten			Bruken av et prioritert og systematisert system for initial beh. av traume pas. forsikrer en optimal behandling og best mulig utfall for pasienten.	
Leah Davis, BSN, RN. Lynne Johnson, BSN, RN. Steven R. Allen, MD. mm. Society of trauma Nurses. Vol 20, Nr 3 July-sept 2013. 150-154.	Practitioner Perceptions of Trauma Video Review.	Multidisiplinær traumeteam trening ved bruk av videoopptak er et godt verktøy for å forbedre prestasjon, men video filming kan føre til angst hos deltakerne. I artikkelen har de undersøkt følelsen av angst og pedagogisk verdi de ulike teammedlem- mene angir.	Deltakerne ble bedt om å svare på en anonym online spørreundersøkelse. Pedagogisk verdi og graden av angst de følte ble kalkulert ut fra spørsmål på undersøkelsen besvart med en VAS skala (0-100). Deltakere ble delt i 3 grupper: T (trainees), N (Nurses) og A (Attending surgeons).	Totalt 39 besvarte spørreundersøkelsen. (T=17, A=8 og N=14).	Videofilming scoret høyt på pedagogisk (90) verdi, men fremkalte moderat angst (27). Ingen signifikant forskjell mellom gruppene på pedagogisk verdi ble påvist. Det var heller ikke signifikant forskjell i scoring av angst mellom gruppe T og N og gruppe N og A, men angsten var signifikant høyere mellom gr A og T. Til tross for pedagogisk verdi, viser videofilming seg å være assosiert med angst hos deltakerne, som er ulik mellom gruppene.	

<p>T. Gross, F. Amsler, W. Ummerhofer m. flere. European Journal of Anesthesiology 2005; 22: 754-761</p>	<p>Multiple-trauma management: standardized evaluation of the subjective experience of involved team members</p>	<p>Objektet med denne studien var å definere hvordan de ansatte som jobber i tverrfaglige akutt team på sykehuset opplever deres daglige jobb og til hvilken grad den profesjonelle spesialiteten til hvert enkelt individ påvirker hennes/hans vurdering av det tverrfaglige teamets prestasjon.</p>	<p>De ansatte involvert i traume mottak på et universitets sykehus ble spurt om de kunne fylle ut en konfidensiell spørreundersøkelse. Faktor-analyse ble brukt til å identifisere 8 hoveddimensjoner fra totalt 53 elementer.</p>	<p>Spørreundersøkelsen ble returnert av 128 team medlemmer.</p>	<p>Alle de ulike profesjonene var mest misfornøyd med dimensjonene «utdanning og trening», «arbeidsrekke-følge mellom spesialitetene» og «kommunikasjon mellom spesialitetene». Å ha fullført ATLS kurs, førte til signifikant forskjell i rangering av traume teams behandling, for anestesi og kirurgene.</p> <p>Oppfatningene av tverrfaglige traume team medlemmer uten fullført ATLS kurs, var at de ikke kommuniserte nok med hverandre og at det var forskjeller mellom deres forventninger og realiteten.</p> <p>Forskjellene og kommunikasjons mangelen var unngått hos team medlemmer som hadde tatt og bestått ATLS kurset.</p>	<p>Svakhet: Spørreundersøkelsen har ikke vært subjekt for formell reliabilitet og validitets testing og resultatene skal derfor sees på med litt forsiktighet.</p>
--	--	---	--	---	--	--

<p>Maria Härgestam, Marie Lundkvist, Christine Brulin, et al. BMJ Open 2013;3:e003525</p>	<p>Communication in interdisciplinary teams: exploring closed-loop communication during in situ trauma team training.</p>	<p>Undersøke bruken av CO (call-out kommunikasjon) og CLC (Closed-loop kommunikasjon) under en simulert traume situasjon, og dets bruk i relasjon til: kjønn, yrke, etnisitet, pedagogisk erfaring, arbeidserfaring og lederskaps stil.</p>	<p>Utforskende studie. Så på in situ simuleringbaserte team treninger som brukte traume baserte årsak.</p>	<p>Studien er basert på 16 traumeteam med totalt 96 deltakere. Hvert team bestod av 2 leger, 2 sykepleiere og 2 innrullerte sykepleiere, identisk til et standard traume team.</p>	<p>Resultatet av studien viste at bruken av CO og CLC i traume team var lav, med et gj.snitt på 20 CO og 2,8 CLC/team. Tidligere deltakelse i traumeteam økte ikke bruken av CLC, men &gt;/= 2 strukturerte kurs relaterte med økt bruk av CLC. Teammedlemmers bruk av CLC økte signifikant med en egalitære (likeverd) lederstil.</p> <p>De konkluderte med at: til tross for at det er mye fokus på viktigheten av CO og CLC , vil vanskeligheten med å oppnå trygg og pålitelig informasjon forbli. Disse funnene indikerer behovet for validerte trenings- modeller kombinert med fremtidige implementerings studier.</p>	
---	---	---	--	--	---	--

<p>Daniel Patterson, Anthony Pfeiffer, Matthew Weaver. BMC Health Services Research 2013, 13: 109</p>	<p>Network analysis of team communication in a busy emergency department.</p>	<p>Akuttmottaket er ofte beskrevet som et høyrisiko-miljø for pasienter og klinikere som forlanger at kolleger fort må jobbe sammen som en sammenhengende gruppe. Kommunikasjon mellom leger, sykepleiere og andre klinikere er vanskelig å følge. De ønsket å karakterisere kommunikasjonen mellom klinikerne i akuttmottaket.</p>	<p>Over en 3 mnd. periode anmodet de å kartlegge kommunikasjons-forholdene mellom legene/klinikerne over alle skiftene deres på en urban akademisk legevakt. De abstraherte undersøkelsens svar til matriser, beregnet 3 standard SNA (Social Network Analysis) tiltak (nettverk tetthet, nettverk sentralisering og «in-degree» sentralitet) og presenterte funnene stratifisert over natt/dag skift over tid.</p>	<p>De mottok undersøkelser fra 82% av kvalifiserte deltakere.</p>	<p>De fant store variasjoner i omfanget av kommunikasjons samholdet (tettheten) og kommunikasjons konsentrasjonen (sentraliseringen) mellom individene, over dag/natt skift og over tid. De fant også forskjeller i «in-degree» sentraliseringen (et mål på makt/innflytelse) over dag/natt skift og over tid.</p> <p>De har vist i denne studien at SNA målingsteknikker gir et helhetlig syn på legevakt kommunikasjons mønsteret. Studiens bruk an SNA viste at frekvensen av kommunikasjon som et mål på mellomavhengighet mellom legevakts klinikerne varierer mellom dag/natt skift og over tid.</p>	
---	---	---	---	---	--	--



Action Research Journal	Leadership practice as interaction in primary care emergency team training.	Studien hadde som mål å kunne bidra til å forbedre treningen av traumeteam i primærhelse-tjenesten. Førsteforfatter var deltakende observatør i lokale simuleringssesjoner utført av 10 ulike team.	Lederadferd som interaksjon ble analysert i tre ulike kommunikative situasjoner: i gjennomgangen før- og debriefingen etter treningene, i forfattergruppen og i fokus grupper som inneholdt lokale aktører.	Førsteforfatter deltok på teamtreninger på 10 separate dager (Mai 2010 til mai 2011) i Alta, Norge. Hun var en deltakende observatør under alle treningene. Debriefingene ble filmet, 18 av 19 ble totalt transkribert for videre analyse.	Teamene utøvde både designert og distribuert lederskap under de ulike trenings sesjonene. Under simuleringene forble teamene klar over legens formelle ansvar for avgjørelser som angikk diagnose og medisinerer. Skifte i lederskaps moduser sammenfalt med situasjonelle endringer som krevde bestemt kompetanse. Distribusjonen av lederskap og team dynamikk var formet av enkle, men fundamentale prinsipper: sterk engasjement til oppgaven de løste (selv om den var uekte), ansvar for pasientens liv og helse, ansvar for kollegaenes funksjon og velvære og persepsjonen av rolighet som en indikator for godt teamarbeid.	
-------------------------	---	---	---	--	--	--

<p>L Lingard, S Espin, S Whyte, G Regehr m.m. Qual Saf Health Care 2004;13:330- 334.</p>	<p>Communication failures in the operating room: an observational classification of recurrent types and effects.</p>	<p>Ineffektiv kommunikasjon er ofte ved roten til medisinske feil. Denne studien ville beskrive karakteristikker ved kommunikasjonssvikt på operasjons stuen og klassifisere deres effekt.</p>	<p>Trente observatører tok opp 90 timer med observasjon under 48 kirurgiske prosedyrer.</p>	<p>94 team-medlemmer deltok fra: anestesi (25), kirurgi (38) og sykepleien (31). Feltnotater angående prosedyre relevante kommunikasjons- hendelser ble analysert ved bruk av et rammeverktøy som tok for seg: innholdet, hensikten, publikum og anledningen til kommunikasjons utvekslingen. En kommunikasjons-svikt ble ansett som en hendelse som var feil i en eller flere av disse dimensjonene.</p>	<p>421 kommunikasjons hendelser ble notert hvorav 129 ble gjenkjent som kommunikasjonssvikt. Svikttypene fordelte seg slik: anledning (45,7%) hvor timingen var dårlig, innhold (35,7%) hvor informasjonen manglet eller var unøyaktig, hensikt (24%) hvor problemer ikke ble løst og publikum (20,9%) hvor nøkkelindivider var ekskludert. 36,4% av feilene resulterte i synlige effekter på system prosesser, inkludert ineffektivitet, tensjon i teamet, sløsing av ressurser, løsningen, forsinkelse, ulempe for pasienten og prosedyre feil. Kommunikasjonssvikt på operasjonsstuen førte til et felles sett av problemer. De oppstod i ca. 30% av gruppeutvekslingene og 1/3 av disse resulterte i effekter som satte pasientsikkerheten i fare, ved å øke kognitiv belastning, avbryte rutiner og øke spenningen/tensjonen på Operasjonsstuen.</p>	<p>Kan være seleksjons bias.</p>
--	--	--	---	---	---	----------------------------------

<p>Kathleen M. Sutcliffe, PhD, Elizabeth Lewton, PhD, Marilyn M. R. PhD.</p> <p>Academic Medicine Vol. 79 No. 2/February 2004.</p>	<p>Communication Failures: An Insidious Contributor to Medical Mishaps.</p>	<p>Formålet var å beskrive hvordan kommunikasjons-svikt bidrar til medisinske uhell.</p>	<p>Studien ble utført sent i 1999. Studiedesignet involverte semistrukturerte ansikt til ansikt intervjuer med legene om deres rutinemessige arbeidsmiljøer og aktiviteter, de medisinske uhellene de nylig hadde vært del av og en beskrivelse av både de individuelle og de organisatoriske medvirkende faktorene. Temaene omtalt i artikkelen stammer fra induktiv analyse av dataene.</p>	<p>Et utvalg av 26 leger under spesialisering ble plukket ut tilfeldig blant 85 leger under spesialisering på et 600 sengers universitets sykehus i USA. De ble stratifisert etter medisinsk spesialitet, år i spesialisering og kjønn.</p>	<p>Legene rapporterte totalt 70 medisinske uhell. Aspekter av «kommunikasjon» og «pasientbehandling» var de to mest vanligste oppgitte medvirkende faktoren. Legene beskrev seg selv som innleiret i et komplekst nettverk av relasjoner og at de spilte en sentral rolle i pasient-behandlingen sammenlignet med annet medisinsk personell og helse arbeidere innad i sykehuset og fellesskapet. Tilbakevendende mønster av kommunikasjons vanskeligheter oppstår innad i disse relasjonene og det virker som de er assosiert med forekomsten av medisinske uhell.</p> <p>Forekomsten av hverdagslige medisinske uhell i denne studien er assosiert med defekt kommunikasjon; men, dårlig kommunikasjon er ikke bare et resultat av dårlig overføring eller informasjons-utveksling. Kommunikasjonssvikt er mer kompleks og forholder seg til hierarkiske forskjeller, bekymringer med oppgående innflytelse, motstridende roller og rolle tvetydighet.</p>	
--	---	--	---	---	--	--

Louise Isager Rabøl, Mette Lehmann Andersen, Doris Østergaard, Brian Bjørn, Beth Lilja, Torben Mogensen.	Description of verbal communication errors between staff. An analysis of 84 root cause analysis-reports from Danish hospitals.	Objektet med denne studien var å gjøre en gjennomgang av RCA (Root Cause Analyses) rapporter (RCAR) for å se etter karakterstikker av verbal kommunikasjon mellom sykehusets ansatte i et organisatorisk perspektiv.	To uavhengige rangører analyserte 84 RCARs gjennomført i 6 Danske sykehus mellom 2004 og 2006, for karakterstikker av verbal kommunikasjonssvikt slik som overleverings feiler og feiler under teamarbeid.	84 RCARs fra 10 Danske sykehus.	Rangørerne fant beskrivelser av kommunikasjonssvikt i 44 rapporter (52%). Disse inkluderte overleverings feil (86%), kommunikasjonssvikt mellom personalgrupper (43%), misforståelser (30%), kommunikasjonssvikt mellom junior og senior personalgrupper (25%), nøling med å si ifra (23%) og kommunikasjonssvikt under teamarbeid (18%). Spesielt sårbare prosesser var; kommunikasjon utenom prosedyrer og informasjonsutveksling via telefon, relatert til overførsel mellom enheter og rådføring fra andre spesialiteter.	Gjenkallelse bias/etterpåklokskap. Bekreftelses bias. Seleksjons bias.
BMJ Qual Saf 2011;20:268-274						

<p>Maritha Jacobsson, Maria Hargestam, Magnus Hultin og Christine Brulin.</p> <p>Scandinavian Journal of trauma, resuscitation et emergency medicine 2012, 20:44</p>	<p>Flexible knowledge reportaires: communication by leaders in trauma teams.</p>	<p>I nødsituasjoner er det viktig for traume team å effektivt kommunisere deres observasjoner og vurderinger. Formålet med denne studien var å analysere hvordan formelle ledere kommuniserer kunnskap, danner konsensus (felles forståelse) og posisjonerer seg selv i relasjon til andre i et team/teamet.</p>	<p>Kommunikasjonene fra video opptak av traumeteam simuleringer ble transkribert og analysert, inspirert av diskurs psykologisk analyse og Strauss konsept av «forhandlet orden/negotiated order». Dataene ble organisert og kodet i NVivo 9.</p>	<p>16 traumeteam ble filmet og tatt lydopptak av under simulerte traumemottak. Hvert team bestod av 6 medlemmer.</p>	<p>Resultatene tyder på at ledere bruker tvangsmulkt (cohesive), utdannende/pedagogiske (educational), diskuterende og forhandlings strategier for å få finne ut av ting/få ting gjort. Lederne i denne studien brukte ulike repertoarer for å formidle deres kunnskap til teamet, for å danne et felles mål om prioriteringene i arbeidet. Når de brukte disse repertoarene, stilte lederne seg selv i ulike lys, enten på en autoritær- eller et mer egalitært nivå.</p> <p>Denne studien indikerer at kommunikasjon i traume team er kompleks og består av mer enn bare en rask overføring av beskjeder. Det gjelder også hva lederne uttrykker og enda viktigere hvordan de snakker til og involverer deres teammedlemmer.</p>	<p>Studien er basert på simuleringer av traumemottak, men simuleringene er gjort så realistiske og troverdige som mulig da de trener i traumemottaket på sykehuset og alle deltakere hadde sine profesjonelle roller. Dette burde redusere risikoen for dårlig ytelse pga. mangel på entusiasme for denne type simuleringens trening.</p>
--	--	--	---	--	--	---

<p>Peter G. Brindley MD, Stuart F. Reynolds MD.</p> <p>Journal of critical care 201:26;155-159.</p>	<p>Improving verbal communication in critical care medicine.</p>	<p>Denne artikkelen tilbyr praktiske strategier lånt fra luftfart og anvendt til akutt medisin.</p>	<p>Artikkelen tar for seg krisekommunikasjons strategier som blant annet inkluderer: «horisontal kommunikasjon», behovet for å bekjempe «mitigating language» (formildende språk), «Flying by voice» (meant is not said), «Graded assertiveness»(gradert selvsikkerhet), «5-step advocacy», og ISBAR (de 3 siste eksemplene: Said is not heard). «step-back-metoden», «Below ten-thousand feet», «Closed-loop-communication» og «Repeat/read-back metoden».</p>	<p>Baserer artikkelen på kommunikasjons strategier og akutt medisin og kommer med eksempler på hvor og hvordan de ulike kommunikasjonsstrategiene kan brukes i begge fagfeltene.</p> <p>Ment er ikke sagt.</p> <p>sagt er ikke hørt.</p> <p>hørt betyr ikke forstått.</p> <p>forstått betyr ikke gjort.</p>	<p>Er ikke en forskningsartikkel i seg selv, mer en informativ artikkel basert strategier for kommunikasjon lånt fra luftfart og anvendt i akutt medisin. En review artikkel.</p>
<p>Elaine Cole, Nicola Crichton.</p> <p>Blackwell Publishing Ltd.</p> <p>Journal of</p>	<p>The culture of trauma team in relation to human factors.</p>	<p>Målet med denne etnografiske studien var å utforske kulturen i traumeteam i relasjon til menneskelige faktorer (kommunikasjon og tverrfaglige relasjoner).</p>	<p>Fokusert etnografi ble brukt til å utforske kulturen i traumeteam på et universitetssykehus. 6 perioder med observasjoner ble foretatt, fulgt av 11 semistrukturerte intervju med hensiktsmessige utvalgte nøkkel personer. Data fra transkripsjoner av</p>	<p>De observerte 6 traume mottak som varte mellom 30-60 minutter. 11 deltakere av disse traume alarmene ble plukket ut til intervjuer.</p>	<p>Funnene i studien tyder på at lederskap, rolle kompetanse, konflikt, kommunikasjon, miljøet og pasientens status alle påvirker kulturen i traume teamet. Tolkningen av disse kategoriene tyder på at traume team utdanning bør ta i betraktning og inkludere menneskelige faktorer slik som lederegenskaper, teamledelse, tverrfaglig</p>

clinical nursing 15;1257-1266			observasjonene og intervjuene ble analysert ved bruk av åpen koding, fulgt av dannelsen av kategorier som resulterte i fremveksten av 6 sentrale kategorier.		teamarbeid, konflikt løsning og kommunikasjons strategier.	
Engelbert Bergs, Frans L.P.A. Rutten, Tamer Tadros, Pieta Krijnen, Inger B. Schipper.  Injury, Int J. Care Inured (2205) 36; 905- 911	Communication during trauma resuscitation: do we know what is happening?	Verbal kommunikasjon er essensiell for teamarbeid og lederskap i høyintensitets ytelse som traume team resuscitering/gjenopplivning.  I denne studien ville de evaluere kommunikasjonen under multidiplinær traume resuscitering.	Hoved traume mottaket på et level 1 traume sykehus ble utstyrt med digitalt videoptaksutstyr. Mottak ble fortløpende filmet og prospektivt inkludert. Pasienter med RTS (Revised Trauma Score) = 12 ble tatt imot av et lite traumeteam og pasienter med RTS <12 av et stort traumeteam. Informasjonsflyt fra leger til andre teammedlem ble evaluert seperat for alle ABCDE i henhold til initiering, hørbarhet og respons. Observatøren ble trent og de første 30 videoene ble ekskludert.	Fra 1. mai til 1. September 2003 ble 205 traumemottak inkludert, 12 ble ikke evaluert. 74 pasienter ble tatt imot av et stort traumeteam. Kommunikasjonen var hørbar i 56% og forståelig i 44% under primær survey/undersøkelsen. Det lille teamet tok imot 119 pasienter. Kommunikasjon var hørbar i 43% og forståelig i 33%.	Kommunikasjonen under traumemottakene viste seg å være suboptimal. Dette er potensielt skadelig for traume pasientene. Fagfolk og institusjoner bør være klar over at kommunikasjon ikke er selv innlysende. Introduksjon av et luftfartsliknende kommunikasjons feedback system burde kunne optimalisere traume behandlingen.	

<p>Torben Wisborg, Guttorm Brattebø, Åse Brinchmann-Hansen og Kari Schrøder Hansen.</p> <p>Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine 2009;17:59</p>	<p>Manequin or standardized patient_ partizipants' assessment of two training modalities in trauma team simulation.</p>	<p>I denne studien ville de se på deltakernes vurdering av å bruke en standardisert pasient i stedet for en mannequin.</p>	<p>Traume team på 5 ulike sykehus ble tilfeldig eksponert for en mannequin eller en standardisert pasient i to sammenhengende simuleringer for hvert team. På hvert sykehus ble to team testet, med motsatt rekkefølge av simuleringsmodalitet. Anonyme, skrevne spørreskjema ble besvart av deltakerne umiddelbart rett etter simuleringene. Teamene ble intervjuet som en fokus gruppe etter den siste simuleringen, med refleksjoner over forskjeller mellom de to ulike simuleringsmodalitetene. Resultatene var basert på deltakernes egne vurderinger av pedagogisk utbytte og sammenligning mellom modalitetene. I tillegg til analysen av intervjuene.</p>	<p>5 sykehus deltok, med to team på hvert sykehus.</p>	<p>Deltakerne vurderte deres eget pedagogiske utbytte til å være høyt, og urelatert til rekkefølgen av trenings modalitetene. Det var ingen forskjell i vurdering av realisme og følelse av forlegenhet. Fokus gruppene avslørte at deltakerne mente at valget av pedagogisk modalitet skulle bestemmes av den simulerte casen, om det var høy interaksjon mellom team og pasient ble valget av en standardisert pasient forsterket.</p> <p>Deltakernes vurdering av utfallet av team treningene ser ut til å være uavhengig av treningsmodaliteten, når det pedagogiske målet med treningene er å trene på kommunikasjon, samarbeid og lederskap innad i teamet.</p>	
--	---	--	--	--	---	--



<p>Magnus Hjortdahl, Amund H Ringen, Anne-Cathrine Naess og Torben Wisborg, Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine 2009;17:48</p>	<p>Leadership is the essential non-technical skill in the trauma team - results of a qualitative study.</p>	<p>Traumer er den ledende årsaken til død hos den unge befolkningen i Norge. Målet for denne studien var å danne seg en dypere forståelse av hvilke ikke-tekniske ferdigheter som er viktig for traume team medlemmer under den initiale vurderingen av en traume pasient.</p>	<p>12 semistrukturerte intervjuer ble utført på 4 ulike sykehus med varierende størrelse og ulik traume belastning. Ved hvert intervju ble en sykepleier, en anestesilog og en kirurg (traume leder) intervjuet. Samtalen ble transkribert og analysert ved bruk av systematisk tekst kondensering etter prinsippene til Giorgi's fenomenologiske analyse som er modifisert/endret av Malterud.</p>	<p>12 semistrukturerte intervjuer på 4 ulike sykehus, ved hvert intervju ble en sykepleier, en anestesilog og en kirurg intervjuet.</p>	<p>Lederskap ble oppfattet som en essensiell komponent i traume håndtering. Den ideelle lederen burde være en erfaren kirurg, ha omfattende kunnskap om traume behandling, kommunisere tydelig og utstråle tillit. Det ble rapportert at traumeledere hadde lite traume erfaring, og teamlederne som ble intervjuet etterspurte mer veiledning og supervisjon/tilsyn.</p>	
---	---	--	---	---	---	--

<p>Enrico W Coiera, Rohan A Jayasuriya, Jennifer Hardy, Aiveen Bannan og Max E C Thorpe.</p> <p>MJA Vol. 176 6.Mai 2002:415-418</p>	<p>Communication loads on clinical staff in the emergency department.</p>	<p>Målet var å måle kommunikasjons lastene på det kliniske personalet i en akutt medisinsk klinisk setting og beskrive mønsteret av uformelle og formelle kommunikasjons hendelser.</p>	<p>Observasjonsstudie.</p> <p>Målte tid involvert i kommunikasjon, antall kommunikasjons hendelser, avbrytelser og overlappende kommunikasjon. Valg av kommunikasjons kanal og formålet med kommunikasjonen.</p>	<p>2 akuttmottak en rural og en urban i New South Wales sykehus. Mellom juni og juli 1999. 35 timer og 13 min ble observert.</p>	<p>1286 distinkte kommunikasjons hendelser fant sted, dette representerte 36,5 hendelser/person/time. En tredjedel av kommunikasjons hendelsene ble klassifisert som avbrytelser, noe som gav 11,15 avbrytelser/time for alle subjekter. 10% av kommunikasjonene involverte to eller flere samtidige samtaler, og 12,7% av alle hendelser involverte formelle informasjonskilder som pasientene medisinske journal. Ansikt-til-ansikt samtaler utgjorde 82%. Mens medisinsk personale sparte etter informasjon sjeldnere enn sykepleier personale (25,4 % vs. 30,9%), mottok de informasjon mye sjeldnere (6,6% vs. 16,2%).</p> <p>Resultatene støtter behovet for kommunikasjonstrening på akuttmottaket og andre liknende arbeidsplasser.</p>	
---	---	---	--	--	---	--

<p>Rollin J. Fairbanks, Ann M. Bisantz, Michelle Sunm.</p> <p>Annals of emergency medicine Vol. 50 no.4 October 2007.s.396-406</p>	<p>Emergency Department Communication Links and Patterns.</p>	<p>I studien karakteriserte og beskrev de kommunikasjonslinker/koblinger og mønster mellom sykepleieres kommunikasjon og innad i akuttmottaket.</p>	<p>Det er en prospektiv studie, observasjonsstudie, av akuttmottakets leger og sykepleieres kommunikasjons mønstre på et akademisk akuttmottak, hvor de bruker kobling analyseteknikker.</p>	<p>20 akuttmottak ansatte ble observert i voksen og barneavdelingen, inkl. behandlende lege, lege i spesialisering og sykepleier og avdelingssykepleier.</p> <p>Data ble samlet for hver kommunikasjons hendelse, inkludert varighet, type, partner, lokalisasjon og avbrytelser. Da denne studien skulle fokusere på kommunikasjon mellom de ansatte, ble sosiale interaksjoner og direkte pasient kommunikasjon ekskludert. Hyppighets % og varighet ble kalkulert for hvert mål og link/koblings analyse grafer ble laget for å hjelpe til tolking av data.</p>	<p>1665 kommunikasjonshendelser ble dokumentert i alt. totalt 39 timer og 12 min med observasjon. Ansikt-til ansikt kommunikasjon var den mest vanlige. Kommunikasjons koblinger og mønstre ble beskrevet og grafisk representert ved bruk av koblings analyse teknikk. Kommunikasjons gap ble funnet mellom ambulans personell og personalet som til slutt ville ta seg av pasienten under akuttmottak oppholdet. Behandlende lege kommuniserte ofte på tross av at de hadde ansvar for andre pasienter, og avd. sykepleierne syntes å være knutepunktet for kommunikasjon, og koblet ikke akuttmottak personell sammen med ikke-akuttmottak personell.</p> <p>I voksen avd. varierte avbrytelser mellom 6,9/time (lege) til 0,5/time (sengepost spl.). I barne.avd. varierte de fra 3,6/time (lege) til 0,3/time (spl.).</p> <p>Distinkte mønstre ble oppdaget.</p>	
--	---	---	--	--	---	--

<p>Alix J. E. Carter, Kimberly A. Davis, Leigh V. Evans, David C. Cone.</p>	<p>Information Loss in Emergency Medical Services Handover og Trauma Patients.</p>	<p>Man vet lite om hvor effektivt informasjon blir overført fra akutt medisinsk personale (ambulanse) til klinikerne i akuttmottaket som tar imot pasienten. Info om prehospitale hendelser og målinger kan være med på å sørge for optimal behandling.</p> <p>Målet med studien var å bestemme i hvor stor grad informasjon som blir gitt i pasient overleveringen bli degradert.</p>	<p>På et level 1 traume senter ble pasienter som nådde høyeste nivå for traume behandling (stort team) tatt med i studien. De så på alle mottakene som var tatt opp på video og vurderte i hvor stor grad det akuttmedisinske personalet verbaliserte informasjonen. Så mottok 2 individuelle akuttmedisinske leger 50% av disse opptakene for å sammenligne og se om de samme elementene var oppfattet og dokumentert av traumeteamet. Fokuset var på elementer som var overført men ikke mottatt.</p>	<p>96 pasientoverleveringer ble observert.</p>	<p>473 elementer var overført, hvorav 329 var mottatt. De vanligste mottatte dataene var skademekanisme (94 ganger), anatomisk lokalisasjon (81 ganger) og alder (67 ganger). Prehospital hypotensjon ble kun mottatt 10 av 28 ganger det ble overført, prehospital GCS 10 av 22 ganger og puls 13 av 49 ganger.</p> <p>Konklusjonen er at kun i 72,9% av enkeltpasient-overleveringer mellom ambulanse personell og traumemottakspersonell ble prehospitale nøkkeldata som ble overført, dokumentert av mottaket. Elementer som GCS og andre viktige prehospitale vitale parametere ble sjelden dokumentert. Metoder for å overføre og motta data i traume- og andre pasientoverleveringer trenger ytterligere granskning.</p>	<p>Svakheter: Lite utvalg. Inadekvat nivå på informasjonstap, pga. at traume teamet kanskje fikk informasjon på andre måter enn via den verbale overleveringen.</p>
---	--	--	---	--	---	---

<p>Rosemary Spencer, Enrico Coiera, Pamela Logan.</p> <p>Annals of Emergency Medicine 44:3 September 2004 s.268-273.</p>	<p>Variation in Communication Loads on Clinical Staff in the Emergency Department.</p>	<p>De vurderte om det er forskjeller i rolle-relatert kommunikasjonsmønstre i akuttmottaket.</p>	<p>En observasjonsstudie. Kommunikasjons mengden ble målt etter andelen av tid observert i kommunikasjon, etter andel av samtidige kommunikasjons hendelser og andel av avbrytelser.</p>	<p>4 medisinske leger og 4 sykepleiere ble observert i 19 timer og 52 min.</p>	<p>831 kommunikasjons hendelser ble identifisert, gj.snitt på 42 hendelser/person/time. 89% av legenes tid ble brukt i kommunikasjon. Synkrone kommunikasjonskanaler, inkl. tlf. samtaler og ansikt-til-ansikt kommunikasjon, ble brukt i 84% av hendelsene. 1/3 av kommunikasjons hendelsene var definert som avbrytelser, i gj.snitt 15 avbrytelser/person/time. Senior lege og sykepleierpersonell opplevde høyere antall avbrytelser enn de yngre med en bevilget pasient mengde.</p> <p>Det var betydelig variasjon i kommunikasjons mengden mellom de ulike personalgruppene på akuttmottaket. Disse nye dataene tyder på at noen personalgrupper kan være i høyere risiko for å ha kommunikasjons overbelastning enn andre i den generelle kliniske populasjonen.</p>	<p>Dette var en studie i en liten skala hvor de var avhengig av kliniske frivillige. Rekrutteringen kunne ha vært rettet mot å observere et større antall subjekter og også inkludere nattevakter ville bedre ha fremstilt lav aktivitets periodene.</p>
--	--	--	--	--	--	--

<p>Heidi Kristina Westli, Bjørn Helge Johnsen, Jarle Eid, Ingvil Rasten, Guttorm Brattebø.</p> <p>Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine 2010; 18:47</p>	<p>Teamwork skills, shared mental models, and performance in simulated trauma teams; an independent group design.</p>	<p>Ikke tekniske ferdigheter er en viktig bidragsyter til å redusere uønskede hendelser og forbedre behandlingen i helse-relaterte team. Målet med studien var å undersøke om demonstrerte samarbeidsevner og atferd som indikerer en felles situasjons forståelse ville bli assosiert med observert forbedring i medisinsk behandling i traumeteam simuleringer.</p>	<p>Reviderte versjoner av «Anesthetists' non-technical skills behavioral marker system» og «anti-air teamwork observation measure» ble testet i felten i øyeblikk til øyeblikk observasjoner i 27 traume team simuleringer i Norske sykehus. Uavhengige fageksperter rangerte medisinsk behandling i teamene. En uavhengig gruppeutforming ble brukt til å utforske forskjellene i team arbeid ferdigheter mellom høyt presterende og lavt presterende team.</p>	<p>27 traume team simuleringer i Norske sykehus.</p>	<p>Spesifikke samarbeidsevner og adferdsmarkører var assosiert med indikasjoner for god gruppe prestasjon. Høyt- og lavtpresterende team avvek fra hverandre i informasjons utveksling, støttende adferd og kommunikasjon. Hvor høyt presterende team viste mer effektiv kommunikasjon utveksling og kommunikasjon, og mindre støttende atferd. Adferdsmarkører for en felles situasjonsforståelse spådde effektiv medisinsk behandling bedre enn samarbeidsevner. Denne studien gjentar og utvider tidl. forskning ved å gi ny empirisk bevis for signifikansen av spesifikke samarbeidsevner og felles situasjonsforståelse for den effektive medisinske behandlingen i traume team.</p>	<p>Simuleringene kunne ha skapt en kunstig situasjon som kunne ha påvirket deltakernes oppførsel, men det er ikke holddepunkter for å tro at det er tilfellet her. Det er ikke sikkert at atferds markørene i denne studien reflekterer alle viktige samarbeidsevner i denne type team.</p>
--	---	---	--	--	--	---

Wisborg, Torben Brattebo, Guttorm Brinchmann-Hansen, Ase Uggen, Per Einar Hansen, Kari Schroder The Journal of Trauma, 2008.	Effects of nationwide training of multiprofessional trauma teams in norwegian hospitals	Fokuserer på teamtrening med kommunikasjon, lederskap og samarbeid i simulert pasientbehandling. Studien arrangerte et en-dags treningsprogram lokalt på små sykehus	Anonyme spørreskjema ble besvart av deltakerne før og like etter teamtreningen. ¼ av deltakerne besvarte også på spørreskjema 6 mnd. Etter sist treningskurs. Man vurderte utfallet i kunnskap og selvsikkerhet vedrørende enkelt deltakernes egen rolle og traumeteamets prestasjon i reelle traumeresusciteringer. Metode	Studien ble gjennomført på 44 ulike sykehus med 4203 deltakere. 1368 fordelt på 26 av disse, sykehusene besvarte også spørreskjema 6 mnd. etter teamtreningen var gjennomført.	Det ble rapportert signifikant økt kunnskap og selvtillit blant alle deltakerne. Deltakerne uten nylig traumeerfaring hadde lavest pre-intervensjonsscore, men rapporterte likevel å nå samme nivå som de med nylig erfaring med traumer. Det ble rapportert langvarig effekt og økt teamprestasjon selv etter 6 mnd, også blant deltakere som ikke hadde deltatt i opplæringen.  KONKLUSJON: Praktisk team trening i sykehus forbedret deltakernes oppfattet kunnskap og selvtillit, som fortsatte å øke i 6 måneder etter trening uavhengig av deltakernes erfaringsnivå, noe som tyder på at små sykehus kan nå nivåer sammenlign til store sykehus.	Styrker/svakheter  Svakheter: Ble kun evaluert ut fra deltakernes subjektive vurdering, ved at de rapporterte hvordan de selv følte de og teamet presterte.
---	---	--	---	--	---	---

Hargestam, M. Lindkvist, M. Brulin, C. Jacobsson, M. Hultin, M. BMJ Open, 2013	Communication in interdisciplinary teams: exploring closed-loop communication during in situ trauma team training	Studie av bruken av Call out (CO) og closed loop (CLC) i simulerte traumemottak og sammenhengen med profesjon, alder, etnisitet, antall år i profesjon, erfaring fra utdanning, jobb og lederstil.	Metode En utforskende studie med simuleringsbasert tverrfaglig teamtrening med traumecaser fra et akuttmottak.	Studien baserte seg på 16 traumeteam med totalt 96 deltakere. Hver team bestod av to leger, to faste sykepleiere og to rullerende sykepleiere.	Studien viste at bruken av CO og CLC i traumeteam var begrenset med et gjennomsnitt på 20 CO og 2,8 CLC per team. Tidligere deltakelse i traumeteamtrening økte ikke bruken av CLC, mens deltakelse i over 2 strukturerte traumekurs korrelerte med økt bruk av CLC. Man så også økt bruk av CLC ved en egalitær lederstil.  Konkluderte med at man trenger validerte treningsmodeller kombinert med videre studier på området.	Svakhet, styrker
--	---	--	---	--	---	------------------



### 9.3 Vedlegg 3 Intervjuguide

#### KOMMUNIKASJON:

” 5. Års oppgaven vår ser på kommunikasjon i akuttmedisinske tem på sykehus. Vi vet at det er gjort mye arbeid for å forbedre teamarbeidet i akuttmedisinske situasjoner, men har inntrykk av at det sjelden er fokus på kommunikasjon som en spesifikk del av dette, men heller kliniske ferdigheter.”

- Hva tenker du om kommunikasjonen, ser du på denne som et begrep, som man ser på som en del av A-B-C-D-E (eller ser du på den som en egen del)?

”Kommunikasjon er en viktig del av team- og pasient arbeid generelt, det er mye som kan gå galt om viktige opplysninger går tapt og det kanskje spesielt i en akutt situasjon der tid er en avgjørende faktor”

- Hvordan funksjon mener du kommunikasjonen har?
- Hvordan vil du skille mellom kommunikasjonens innhold og dens funksjon)
- Når man snakker om kommunikasjon er det ofte snakk om beslutninger, hva mener du er/definerer du en beslutning som?
- Klarer/kan du forklare hva som gjør en person god til å kommunisere?

”Personlige erfaringer/tanker om”

- Kommunikasjon som er gunstig for pasient tiltak og behandling?
- Kommunikasjon som er ugunstig mtp. Behandling og redusert effektivitet i pasientforløpet?
- Personlige erfaringer med ulike kommunikasjonsteknikker (CO, CLC, kroppsspråk med mer.)?
- Hva vektlegger du/hva bør man vektlegge når man kommuniserer?
- Opplevd autoritets problematikk? (eks. Opplevd at andre i teamet ikke tør si sin mening/stille spørsmål ved avgjørelser de mener kan være ugunstige/farlige).
- Erfart ulikheter i kommunikasjon i traumeteam basert på deltakerens utdanning/spesialitet?
- Hva opplever du kommunikasjonen i traumeteamet hovedsakelig dreier seg om?
- I hvilken retning går kommunikasjonen innad i teamet? (leder og ut, teammedlemmer til leder, hvem initierer kommunikasjonen).
- Har du inntrykk av noen forskjeller i kommunikasjon basert på kjønn?
- Språkbarriere?
- Andre erfaringer som kan være relevante å dele med oss?

Organisering teamtreninger

- Krav til deltakelse i teamet?
- Hvor hyppig forekommer traumealarmer?
- Hvor ofte har dere traumeteam simuleringer?
- Prosedyrer/retningslinjer?

## 9.4 Vedlegg 4 Eksempler fra transkripsjon med kategorisering

Kategorier:	Deskriptive:	Borde #2
- CO	29	
- CO:Adressert	5	
- CLO	8	
- ISBAR (ja/nei)	Ja	
- DD: Direkte Dialog	17	
- Info (Hvilken retning: leder til team, team til leder, innad i teamet)		
- Oppsummering	4	
- Timeout		
- Terapeutisk tiltak	4	
- Terapeutisk beslutning	6	
- Diagnostisk tiltak	16	
- Diagnostisk beslutning	8	
- Pasient - team kommunikasjon	8	
- Tidstyver		
- Forstyrrende elementer/momenter		
- Manglende kommunikasjon		
- Avbrytelser	1	
- Ufulstendig kommunikasjon/setning	1	
- Lydnivå (i rommet/teammedlemmene/lederen)		
- Nonverbal kommunikasjon (øyekontakt, berøring, gestikulering ol.)		
- Total tid på mottaket (mean verdi på alle)		
★:5		
- Eks. terapeutisk tiltak:	Blod, O2, i.v. vesker, bekkenslynge, nakkekrage, thoraxdren, PVK i thorax, intubasjon, varmluftsteppe, laparotomi (operasjon), PVK, arteriekran, urinkateter.	
- Eks. diagnostisk tiltak:	Blodprøver, SaO2, BT, P, Temp, RF, GCS, FAST, blodgass, røntgen (thorax, bekken), logroll.	
- CO: Call out:	Utsagn som blir sagt høyt, ropt ut til teamet eller et teammedlem. Brukes til å informere hele teamet og får teamet til å vite hva som er neste steg.	
- Effektiv kommunikasjon:	Klar (lett forstådd informasjon), tydelig, komplett (all relevant informasjon), kort og presist.	

**SIMULERINGSVIDEO #2 – BODØ**

TL: teamleder

AL: anestesilege

An.spl: anestesisykepl

MTSPL: mottakssykepl

RG: radiograf

RL: radiolog

SA : simuleringsansvarlig

AMB: ambulanspersonell

Opr.spl.: operasjonssykepleier

LF: loggfører

Xx: person jeg ikke vet hvem er

TL CO «Okey, da skal jeg ha rapport» høyt og tydelig- peker mot pasienten

AMB «Ja, det har vært en bilulykke. Høyenergi. Han ble kastet ut av bilen, har ikke brukt bilbelte og har slått, det ser ut som om han har slått ansiktet i frontruta.»

TL «Okey»

AMB «Han har ikke klart å bevege på beina siden vi kom inn»

TL «Nei»

AMB «Ehm, han har vondt i ryggen og han har vondt i magen (blir naturlige pauser)»

TL «Ja»

AMB «Eh, og han har kontusjonsmerke over thoracalcolumna og venstre del av buken. Han er blek.»

TL fikler med pulsklokka si og man hører et pip fra denne

AMB «Han har et BT på 90/60 og høy puls på 110. SaO2 er 99% med 12 liter oksygen. GCS 12-13, RR 55.» (00.46)

Det pipier i klokka til TL.

TL CO «Okey greit, da har vi fått rAmbport. Da får vi pasienten over å rtg.bordet.» Bøyer seg ned for å hjelpe de andre i teamet med å forflytte pas. Over. Ingen andre i rommet snakker.

Oprspl? «Jeg må ha en til her!» CO

Da det kun er en på pasientens høyre side, delegerer TL oppgave:

TL CO «Radiograf, kan du løfte der?» Han peker på radiografen og deretter på hvor han vil at han skal løfte.

CO: 3

CO, adr: 1

ISBAR: Ja



Peker til pas. Hø side hvor han ønsker at hun skal stille seg.

02:40 (D.T) Scoop

TL (0 «Også gjør vi klar til rtg. Av thorax og bekken»

02:44 (D.B) rtg. Hoxe + bekke  
(2)

Radiograf trer frem og rigger til

\*AL «Hvordan går det med, Hvordan BT har vi?»

TL «Ja, har vi fått noen nye parametere?»

(3)

SA «BT er fortsatt 90/60, puls 105, har en metning til 99 %.»

02:59 (D.T) BT, P, SaO<sub>2</sub>

TL «Ja, så det er fortsatt systolisk trykk på 90, da må vi gjøre klart for å ta med...? Det er en ung pas. Dette her og eh... (Kraftig stemme som dapper litt ut..) det er store...eh..vi må tenke på C-en!»

D.D: Metall + bioling.

AL «Han er mindre tachycard nå!»

03:13 (D.T) blodprøver

TL «Ja» 03.13

AL «Han er bevisst og har ikke et respirasjonsproblem per nå.»

TL «Nei»

A.D

AL «Han har et sirkulasjonsproblem, menneh» (samtales foregår ganske normalt mellom disse to)

TL «Ja»

TL «Jeg vil ha rtg nå, også går vi direkte på... C og vurderer den biten. Jeg vil ha klart katastrofeblod, eeh også får vi se hva hurtig-Hb viser der. Vi vil jo forvente at det er funn der.»

03:28 (T.B)  
(D.B)

SA «Hurtig-Hb-maskinen har streiket, så vi må.. får ikke noe Hb svar nå»

TL «Nei, men det er greit, vi kan ta det på klinikken. Vifter med armen»

SA «Hva ønsker du å gjøre?»

TL «Nei jeg vil først og fremst, altså no starter vi med infusjon av blod på pasienten, sånn at blodcellene..setter i gang - blod og octAmblas (03.50) i forholdet 1:1. Når det er klart, også har jo lab ikke fått tatt prøvene sine?»

RG «Radiograf er klar»

TL «Radiograf er klar. Greit, da skal vi ha rtg. Av thorax og rtg av bekken. Og alle som ikke har rtg.frakk trekker ut!»

03:27 «Hvordan er parameterne, anestesilege?» (peker på AL)

AL «Ja, vi jobber med saken. Med eh... 95/62 og saturasjon? På 100, det er ganske bra.»

TL «Mens operasjonssykepleier, når du er ledig? Når du har...??? 0427 - kan du varsle opr.stuen?»

Ospl «Ja»

04:29 (T.B)  
vaste opr.

TL «mhm»

\*:1

CO: 5 CO<sub>2</sub>adr: 2 CC: 4 DD: 2 Ullhem: 1 TB: 2 DD: 3 DT: 5

Stillhet i rommet, kun AL, TL og RG igjen i rommet.

RG CO «Thorax klar»

TL CC «Thorax klar.»

RG CO «Ja»

SA «bildet kommer på skjermen bak deg.»

DD \* TL «da gjør du klar til å ta et bekken!» (peker til RG)

Xx noen sier noe om at «... er klar» men det er ikke lett å høre hva/hvem 04.47

PTK AL til pas «har du vondt noen plass?» (bøyer seg over pas)

AL «har litt vondt i hodet sier han» (lavt)

D.D Litt små mumling mellom AL, An.spl, klarer ikke å høre hva som blir sagt.

TL «Okey, rtg. Thoraxbilde er tatt... og jeg har sett på det. Jeg kan ikke se at vi har noen pneumo-pneumothorax eller hemo-hemothorax. Så vi har ikke behov for å bruke thoraxdrenet per nå» oppsum.

Snakker oppsummerende, alle andre er stille

«Så B-biten virker til å være bra.» 05:24

AL «mannen er somnolent»

TL «Ja»

AL «han er våken og det er ingen tubeindikasjon nå.»

TL «okey, greit, da er..»

RG CO «Klar for rtg. Bekken» (avbryter TL)

TL «Da er det tatt bekken?»

RG «Nei»

TL «Da er, da tas det bekken?»

RG «Ja»

TL CO «når bekken er tatt så går ortoped ned og ser på bekkenbildet, mens vi fortsetter å u.s. pasienten.»

RG «...mumler noe»

TL «er det tatt?»

RG «jepp»

TL går bort til pas. Igjen.

PTK «har du vondt i magen?» -

«Er buken myk eller er buken brettthard?» (spørsmål til SA)

LO: 4

CLC: 1

OPPS: 1

D.D: 5

PTK: 2

ALW: 1

D.T: 3

T.D: 2

\*: 1

SA «Buker er sånn som du kjenner den»

TL CO «Okey, han er myk, litt stram her (palp. Hø. Costalbue). Buker er... hvis den skal være akkurat sånn som han er no, så har han en..eh.. en hard buk – og det er klart at man må mistenke at han har en blødning i buker her nå.»

D.D. an-spl + opr-spl  
Sa «SER DU NOE annet på buker hans?»

TL «Eh...det er vel...skal vi se..»

Ortoped peker mot ve. Costalbue for TL

CO «Det er et hematome her på baksiden. Så vi – nå har jeg kjent over...hans, som ledd i bukundersøkelsen. Og .... Ser ikke noe problem på det?»  
var han ikke respondert på det.

«Da tar vi en log-roll mot den siden der (peker ), så vi får sett på baksiden av pasienten.»

Resten av teamet stiller seg opp på hver side.

D.D. TL til Or «Har du sett på bekkenet?»

Or mumler noe til TL – kan ikke se noe..? kan det være rtg.bekken? – kan ikke se noe fraktur

TL CO «anestesilege teller»

AL CO «1 og 2 og 3»

TL «vi har fått tilbakemelding fra ortoped på rtg. Av bekken (sier mens pas. U.s. vha logroll) – at det kan muligens være en FCF på... - Hvilken side?»

D.D. Ort: «på...eh høyre side, men jeg er ikke helt sikker altså»

TL «okey, men det er ikke noe bekken... å se»

«Og pasienten har et hematome på sin ve. Side. Kjenner ikke noe på ryggstølen (palp) Jeg tar en rektalekspl. På pasienten nå, og vi har et fokus her (holder hendene rundt hematomet på ve. Side av pas.) i øvre... - det er mer i costaene enn i buker – det hematomet»

SA «...kjenner da?» (vanskelig å høre)

TL «og jeg har palpert ryggen hans fri uten at han har gitt uttrykk for noe smerte da. Og jeg har ikke funnet noe der heller. Og en normal rektalekspl. Siden vi ikke er gitt noen annen informasjon»

D.D. loggt → an-spl "1 SAG"  
SA «han har, han har en lav – en» (avbrytes av TL)

TL «Er det noen blødning på hansken?»

SA «Nei, men han har fraværende sfinkertonus.»

TL «Okey. Han har fraværende sfinkertonus altså, og han har jo ikke bevegelighet i beina – denne pasienten her. Kan vi da mistenke at han har en en tverrsnittsskade.0750 – han blir stående taus og pas. Ligger fortsatt på siden i log roll»

D.D. An.spl «skal vi ta han ned eller?»

TL «Ja, vi tar han ned»

AL CO «1-2-3»-

CO: 5 D.D. 5 opsone: 1

O.B.: 1 O.T.: 4

Dette skjer veldig kjapt - og det bryter ut latter i teamet.

TL «kan eh, ortoped eh undersøke u.ex til pasienten?»

Ort «ja»

TL «om han har bevegelse»

Ort «ja»

MSpl «hører du oss?» (til pas)

\* Ort til mspl «kan du si til han at vi skal fortsette med litt videre u.s. «(veldig lavt)

AL «hvordan er det med BT og puls og sånn?»

SA «puls 115, BT 85/60,» (avbrytes av TL)

TL «OK, loggfører, pas. Faller i blodtrykk til 85, pulsen er – frekvensen er 115»

SA «RF er fortsatt 15 og han metter 100 % på 12 liter O2. Samme GCS.»

TL «ja, jeg tenkte nå at – nå at nå har vi kontroll på B. Vi har IKKE kontroll på C, og sånn som jeg ser det nå..»

«Har han bevegelse i beina?» (til ort)

Ort «Nei, han beveger ikke beina»

TL «beveger ingenting på beina/underekstremitetene»

«...så må vi få pasienten akutt opp til Ambaratomi. For å avklare om det er blødning i buken, -også får vi deretter å gjøre en røntgenologisk u.s. av ryggen.»

SA «ønsker du å gjøre en CT for å vurdere blødning i buk?»

TL «altså, pas. Har 85 i systolisk trykk, og det er klart at han er en ung pasient – så jeg synes at han skal rett til operasjon før CT!»

SA «bra! Ønsker du å gjøre FAST?»

TL puster tungt ut

«jo, det kan vi jo også selvfølgelig gjøre før – men jeg tenker at vi har jo gjort en grovvurdering på at han ikke har noe bevegelse i beina. Han begynner å bli dårlig kommunikabel sånn som han fremstår nå – så vi tar han til operasjon.»

SA «svaret er nei, ingen FAST, det vil ikke endre Ambaratomiindikasjonen»

TL «Nei, han skal Ambaratomes uansett. Det får en ta på en sekundærundersøkelse etter at pasienten har fått en...??»

SA «da avslutter vi»

CO:2

CO2:2

D.D:1

PTC:2

T.B:2

OPPS:1





## 9.5 Vedlegg 5 Fordeling av teammedlem ved sykehusene i Bodø og Ullevaal

TEAMMEDLEM	Ullevaal		Bodø
	<i>Stort team</i>	<i>Lite team</i>	<i>Standard team</i>
<b>Teamleder</b>	X	X	X
<b>Overlege anestesi</b>	X		X
<b>LIS anestesi</b>	X	X	X
<b>Anestesi spl. 1</b>	X	X	X
<b>Anestesi spl. 2</b>	X		
<b>U.S. Kirurg</b>	X	X	X
<b>LIS thorax kir.</b>	X		
<b>LIS nevro kir.</b>	X		
<b>Operasjons spl.</b>	X		X
<b>Bioingeniør</b>	X	X	X
<b>Radiograf</b>	X	X	X
<b>Radiolog</b>	X		X
<b>Spl. Mottak 1</b>	X	X	X
<b>Spl. Mottak 2</b>	X	X	
<b>Loggfører</b>			X
<b>Overlege Ortopedi</b>			X
<b>LIS Ortopedi</b>			X
<b>Turnuslege kirurgi</b>			X

Tabellen viser oversikten over teammedlemmene ved Ullevaal og Bodø. I Bodø er teamleder en overlege i kirurgi og undersøkende kirurg er LIS-lege i kirurgi. På Ullevaal kan disse være erfarne LIS-leger, men en av de må være bløtdelskirurg og en må være ortoped.



9.7 Vedlegg 7 Traumejournal fra OUS Ullevaal

Ulykke tid: <b>PREHOSPITALT</b> Skademekanisme:  Tilstand:  Iverksatt behandling:	Ankomsttid:   Allergier: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei Andre sykdommer: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei Faste medikamenter: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei	Foran: 	Bak: 	Barkode:   <b>SECONDARY SURVEY</b> (klinikk, funn, skader påvist) NB: OIS-gradering Hodet <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei Hals <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei Thorax <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei Abdomen <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei Bekken <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei Overekstremiteter <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei Underekstremiteter <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei Columna <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei Nevrologisk us. <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei Plan videre <input type="checkbox"/> Cerv. col. frikjent <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Vaktthav. nevrokir sign
<b>PRIMARY SURVEY</b> (funn, tiltak)		Frl./luftveie: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei Inub. for montak: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei Nakkekrage: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei Midtsittt trachea: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei Sidelik resp. lyd: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei Nedsett resp. lyd: <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> Vg Resp. frekvens: /min O2-metning: % BT: / Puls: / Paalpabel puls: <input type="checkbox"/> hg <input type="checkbox"/> ve Carotis: <input type="checkbox"/> hg <input type="checkbox"/> ve Femoralis: <input type="checkbox"/> hg <input type="checkbox"/> ve Radialis: <input type="checkbox"/> hg <input type="checkbox"/> ve ADP/ATP: <input type="checkbox"/> hg <input type="checkbox"/> ve GCS: / Pup. lysreaksjon mm/*: / Beveger overex.: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei Beveger underex.: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei Temp: °C Logroll: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei Rectalekspl.: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei		
Rekv. <b>Rontgen</b> FAST Rtg thorax Rtg bekken CT caput CT cervicalcolumna CT thorax CT abdomen CT bekken		Rutineprøver Art. blodglass pH pCO2 pO2 HCO3 BE Hb Laktat HCG Medikamenteranalyser Annet		