
FERDIGHETER I AKUTTMEDISINSKE
SITUASJONER HOS AMBULANSEPERSONELL
OG LEGEVAKTSLEGER I UNN HELSEFORETAK

5.årsoppgave i Stadium IV – medisinstudiet ved Universitetet i
Tromsø.

Marit Osima og Ragnhild Bjerkaas, kull 2000

Veileder: Knut Fredriksen, førsteamanuensis
II/seksjonsoverlege Akuttmedisinsk avdeling,
Universitetssykehuset Nord-Norge

Tromsø, 14.09.05

SAMMENDRAG	3
INNLEDNING	4
MATERIALE OG METODE	4
RESULTATER	6
AKUTTE BRYSTSMERTER, PREHOSPITAL TROMBOLYSE OG AVANSERT HJERTE-LUNGEREDNING	7
OPIATOVERDOSE	9
HYPOGLYKEMI	9
ALVORLIG SKADE/ MULTITRAUME	10
PUSTEPROBLEMER HOS BARN	11
KJENNSKAP TIL PROSEDYRER OG UTSTYR I AMBULANSENE	12
DISKUSJON	12
FIGURER	19
REFERANSER	23
VEDLEGG	24
VEDLEGG 1: SPØRRESKJEMA LEGEVAKTSLEGE	24
VEDLEGG 2: SPØRRESKJEMA AMBULANSEPERSONELL	32
VEDLEGG 3: BREV TIL LEGEVAKTSLEGE	40
VEDLEGG 4: PURREBREV TIL LEGEVAKTSLEGE	41
VEDLEGG 5: BREV TIL AMBULANSEPERSONELL	42
VEDLEGG 6: PURREBREV TIL AMBULANSEPERSONELL	43
VEDLEGG 7: STATISTIKK	44

SAMMENDRAG

Bakgrunn: Ambulansepersonellet utfører mer avansert prehospital behandling enn tidligere, og får mer trening og praksis enn legevaktsleger (leger) i prehospital akuttmedisin.

Materiale og metode: Med et spørreskjema undersøkte vi leger og ambulansepersonell i UNN Helseforetaks (HF) vurdering av egne og hverandres ferdigheter samt samarbeidet mellom yrkesgruppene i akuttmedisinske situasjoner. Respondentene skåret egne og den andre yrkesgruppens ferdigheter fra 0-6. Vi sammenlignet Tromsø by med distriktskommunene.

Resultat: Legene vurderte ambulansepersonellens ferdigheter som bedre enn egne i samtlige akuttmedisinske situasjoner, og de vurderte ambulansepersonellet som mer kompetent enn ambulansepersonellet selv. Ambulansepersonellet vurderte på sin side legenes ferdigheter lavere enn legene selv gjorde, med unntak av hypoglykemi, alvorlig skade og pusteproblemer hos barn. Ambulansepersonellet vurderte også legenes ferdigheter som dårligere enn egne i de fleste prosedyrene. I Tromsø ga ambulansepersonellet legene lavere score enn kollegene i distriktet gjorde.

Ambulansepersonellet ønsket ofte at legen skulle delta på utrykning, spesielt ved hjertestans, alvorlig skade og pusteproblemer hos barn, og legene var stort sett enige. Tromsø by skilte seg fra distriktet i situasjoner med opiatoverdose og hypoglykemi, hvor ambulansepersonellet i liten grad ville ha med lege på utrykning.

Legene har liten kjennskap til ambulansepersonellens prosedyrer, bruk av radiosamband og til hvilke medikamenter og utstyr som finnes i ambulansen, en vurdering både de selv og ambulansepersonellet gjør. Samarbeidet mellom ambulansepersonellet og legene blir vurdert som bedre i distriktet enn i Tromsø kommune.

Konklusjon: Legene kom dårligere ut enn ambulansepersonellet i den subjektive vurdering av ferdigheter yrkesgruppene foretok. Ferdighetene til legene i Tromsø ble vurdert dårligere enn hva som var tilfelle for legene i distriktet. På tross av dette er inntrykket at ambulansepersonellet jevnt over vil ha med legen på utrykning. Tromsø by skilte seg ut da ambulansepersonellet oftere ikke ville ha med legen på utrykning. Det var også i Tromsø at samarbeidet mellom legene og ambulansepersonellet ble vurdert som dårligst.

INNLEDNING

Som ledd i å styrke den akuttmedisinske beredskap, har det de senere år kommet krav til en kompetanseheving i ambulansesyret (1). Den akuttmedisinske behandlingen ambulanspersonell utfører har de senere år blitt mer avansert, blant annet med innføringen av prehospital trombolyse. Ambulanspersonellet får mer trening og praksis prehospital akuttmedisin enn tidligere.

Allmennlegedekningen i distriktene har i mange år vært mangelfull, særlig i de nordligste fylkene. Dette har ført til instabilitet, hyppig vikarbruk og lite kontinuitet i noen kommuner, noe som blant annet går ut over den akuttmedisinske delen av jobben.

På den andre siden har ambulanspersonellet i distriktene ofte høy ansiennitet og lang erfaring fra ambulansesyret. De er i motsetning til mange leger stabile arbeidstakere med viktig lokalkunnskap og derfor viktige aktører i prehospital akuttmedisin.

Tromsø kommune har god legedekning og det er vanlig at andre enn allmennleger deltar i legevaktsordningen, blant annet sykehusleger og forskere. Mange leger har sjelden vakt og kommer påfølgende lite bort i akuttmedisinske situasjoner.

I prehospital akuttmedisin er legenes og ambulanspersonellens ferdigheter viktig for kunne gi pasienten optimal behandling. Samtidig er rask og effektiv behandling avhengig av et velfungerende samarbeid mellom yrkesgruppene.

På bakgrunn av dette undersøkte vi hvordan leger og ambulanspersonell i UNN HF vurderte egne og hverandres ferdigheter i ulike akuttmedisinske situasjoner og hvordan de syntes samarbeidet mellom de to yrkesgruppene fungerer. Vi undersøkte også og om det fantes forskjeller mellom distriktskommunene og Tromsø kommune.

MATERIALE OG METODE

Et spørreskjema og adressert svarkonvolutt ble høsten 2004 sendt til ambulanspersonell (n=124) og leger (n=139) i UNN HF. Opplysninger om personenes navn og arbeidssted ble innhentet ved å ringe ambulansstasjoner og legekantor i de ulike kommunene. Det ble foretatt én parring per telefon, hvorpå det ble sendt ut en ny runde med spørreskjema. Som

vedlegg til skjemaet ble det lagt ved en presentasjon av spørreskjemaet (vedlegg 1-2: Spørreskjema, og 3-6: Brev). Respondentene ble bedt om å vurdere egne ferdigheter i følgende prosedyrer: Avansert hjerte-lungeredning (AHLR), akutte brystmerter, opiatoverdose, hypoglykemi, alvorlig skade/ multitraume, prehospital trombolyse og pusteproblemer hos barn. Grunnlaget for utvalg av relevante spørsmål ble hentet fra prosedyrer i "Systembok for ambulansetjenesten, del 1" (2).

Spørreskjemaet besto av tre deler med til sammen åtte A4 sider. I del 1 ble respondentene bedt om å vurdere sin praktiske kompetanse i de nevnte akuttmedisinske situasjoner. I del 2 vurderte ambulanspersonellet den praktiske kompetansen til legene. I del 1 og 2 var svaralternativene rangordnet på en skala fra 0 til 6, der 6 var best. Spørsmålene i del 2 inneholdt også en fritekst del der ambulanspersonellet hadde anledning til å beskrive hva de mente var legenes ansvar i de ulike situasjonene. Del 3 av skjemaet omhandlet samarbeid mellom lege og ambulanspersonell.

Flertallet av legene (76) jobbet i Tromsø kommune. Spørreskjemaene ble sendt personlig til hver enkelt lege i kommunene. I purrerunden ble skjemaene sendt til legekantoret i kommunen med et påfølgende brev til kommunelege 1 med oppfordring til legene om å svare. I Tromsø kommune ble spørreskjemaene sendt personlig til alle legene i to runder. Spørreskjemaet til legene var tilnærmet likt det som ble sendt ambulanspersonellet, med tre deler på til sammen åtte A4 sider. I del 1 vurderte legene sin egen kompetanse i de ulike akuttmedisinske situasjonene. Svaralternativene i del 1 og 2 var også her rangordnet fra 0 til 6. Spørsmål 2 til 8 inneholdt en fritekst del hvor legen kunne skrive hva hun/han mente var hennes/hans ansvar som lege i de oppgitte situasjonene. I del 2 ble legene bedt om å vurdere ambulanspersonellens kompetanse. Også her omhandlet del 3 av skjemaet samarbeid mellom lege og ambulanspersonell.

Ferdig utfylte skjema ble databehandlet i regneark (Microsoft® Excel 2002) på computer. Statistiske analyser ble gjort i SPSS (Statistical package for the social sciences) for Windows versjon 12.0.1. Middelerdi for gruppene ble beregnet, og 95 % konfidensintervall (K.I) for differansen mellom middelerdier i gruppene ble beregnet. Nullhypotesen ble undersøkt med Students t-test for uavhengige utvalg og eksakte p-verdier er angitt. En p-verdi på >0,05 ble vurdert som ikke signifikant forskjell mellom gruppene. I vedlegg 7: Statistikk, er *n* for alle

gruppene oppgitt, sammen med middelerdi, 95 % konfidensintervall og p-verdi fra Students t-test.

RESULTATER

86 (69,9%) av ambulanspersonellet returnerte ferdig utfylte skjema. I svargruppen var, med unntak av Skjervøy kommune, samtlige kommuner representert. Tre av ambulanspersonellet oppga ikke hvilken kommune de tilhørte. I Tromsø kommune svarte 19 (65,5%) av ambulanspersonellet, fire kvinner og 15 menn. Av disse hadde 11 fagbrev i ambulansfag. Syv hadde NOU 76/2 som formell utdanning og én var lærling i ambulansfaget. 18 oppga ansiennitet, hvorav 4 hadde fra 1-3 år, 8 fra 4-6, 3 fra 7-9 og 3 > 10 år. I distriktet fikk vi svar fra 64 (70,5 %). Elleve kvinner og 53 menn. Av disse hadde 19 fagbrev, 39 NOU 76/2, to hadde sykepleierutdanning og fire hadde ingen formell utdanning i ambulansfaget. Fire hadde ansiennitet <1 år, 7 fra 1-3, 18 fra 4-6, 18 fra 7-9 og 17 > 10 år.

Av de 73 (52,2%) legene som returnerte spørreskjemaet, leverte to blankt skjema. Fire oppga ikke hvilken kommune de arbeidet i. I Tromsø kommune svarte 35 (46,1%) av legene på spørreskjemaet. Av disse var 25 menn og 10 kvinner. 1 hadde ansiennitet <1 år, 6 fra 1-3, 3 fra 4-6, 2 fra 7-9 og 21 hadde ansiennitet >10 år. 2 oppga ikke ansiennitet. I distriktet fikk vi svar hos 32 (60,3%). Av disse var 23 menn og 9 kvinner. 4 hadde ansiennitet <1 år, 10 fra 1-3 år, 3 fra 4-6 år, 2 fra 7-9 år og 13 hadde ansiennitet >10 år.

Begge grupper vurderte egne ferdigheter som jevnt over gode. Legene vurderte ambulanspersonellens ferdigheter som bedre enn egne ferdigheter ved samtlige prosedyrer, i tillegg til at de som oftest vurderte ambulanspersonellet som mer kompetent enn ambulanspersonellet selv gjorde. Ambulanspersonellet vurderte egne ferdigheter som bedre enn legenes ferdigheter i 3 av 8 prosedyrer (AHLR, opiatoverdose og alvorlig skade/multitraume). Også i utførelse av plan BLÅST og venekanylering vurderte ambulanspersonellet egne ferdigheter som bedre enn legenes (fig 1). Plan BLÅST er den systematiske undersøkelse og tiltaksplan for bevissthet, luftveier, åndedrett, sirkulasjon og temperatur, som brukes i akuttmedisinmiljøet i Troms (3).

Ambulanspersonellet vurderte også legenes ferdigheter lavere enn legene selv gjorde, med unntak av hypoglykemi, alvorlig skade og pusteproblemer hos barn. Ved brystsmarter ble egne ferdigheter vurdert likt. Ambulanspersonellet i Tromsø ga legene lavere score enn kollegene i distriktet gjorde, med unntak av preshospital trombolysse.

Akutte brystmerter, prehospital trombolyse og avansert hjerte-lungeredning

Legene følte seg utrygge i bruk av ZOLL M-series defibrillator (ZOLL), som er standard defibrillator i UNN HF. Dette gjaldt både for opptak og sending av EKG (95% K.I for (-2,376 – -1,487), $p < 0,0005$) samt resuscitering (95% K.I for (-2,248 – -1,439), $p < 0,0005$). Ambulansepersonellet følte seg betydelig mer kompetent ved bruk av ZOLL enn legene. Legene i Tromsø følte seg mindre kompetent til håndtering av ZOLL enn kollegene i distriktet (fig 2). I Tromsø kommune var ambulansepersonellet svært lite fornøyd med legenes kjennskap til bruk av ZOLL defibrillator. De ga legene en meget lav score for opptak/sending av EKG, og enda lavere for bruk av defibrillatoren under resuscitering. Tallene var noe høyere i distriktet (fig 3).

Begge yrkesgrupper vurderte egne intubasjonsferdigheter lavere enn andre ferdigheter. Legene vurderte egen kompetanse til 2,8 mot 2,6 for ambulansepersonellet (95% K.I for (-0,339 – 0,763), $p = 0,45$). Ambulansepersonellet i Tromsø kommune kjente seg tryggere på intubering (3,4) enn distriktsambulansen (2,4) (95% K.I for (0,051 – 2,045), $p = 0,04$), noe som kan forstås ut fra den høyere frekvens av hjertestans i bytjenesten. Legene i Tromsø vurderte egne intubasjonsferdigheter til 2,9 mot 2,7 for distriktsleger (95% K.I for (-0,524 – 0,976), $p = 0,549$).

Ved melding om akutte brystmerter ville 59% av legene i distriktet rykke ut med ambulansen, mens 85% av ambulansepersonellet ønsket å ha med legen på utrykning. I Tromsø kommune ville 60% av legene rykke ut, mens 79% av ambulansepersonellet ville ha med legen på utrykning. Legene oppga blant annet som årsak for ikke å rykke ut at de hadde tiltro til ambulansepersonellens håndtering av situasjonen. Ambulansepersonellet oppga på sin side at de ville ha med lege blant annet for å vurdere EKG og for å få raskere delegering på medikamenter. Med delegering menes at ambulansepersonellet må ha godkjenning fra legen for å administrere medikamenter.

Flertallet av legene ville rykke ut ved melding om hjertestans (94% i Tromsø, 97% i distriktet). 89% av ambulansepersonellet i Tromsø kommune ville ha med lege, 90% i distriktet. Som motiv for å ha med lege ved melding om hjertestans, ble blant annet hjelp til å ta hånd om pårørende nevnt, samt eventuelt å avgjøre når AHLR skal avsluttes. I tillegg så

mange i ambulansetjenesten det som legens ansvar å intubere, samt å ha det overordnede ansvaret for situasjonen. Begrunnelsen til de som ikke ønsket å ha med lege var at de mente at legene ikke hadde god nok kjennskap til algoritmen ved AHLR.

I "Systembok for ambulansetjenesten", prosedyre 125 AHLR, fordeles rollene og oppgavene mellom ambulanspersonellet som kommer til pasienten, slik at man raskt får startet AHLR. Den ene utøver HLR, mens den andre kobler opp defibrillator og analyserer om det foreligger en defibrillerbar hjerterytme. Av legene i UNN HF var det 72% som kjente til at ambulanspersonellet har innøvd en slik spesifikk rollefordeling ved AHLR, for effektivt å følge algoritmen (75% i distriktet, 68% i Tromsø).

Begrunnelsene legene ga for å ville rykke ut ved melding om hjertestans var for noen ledelse og koordinering av arbeidet med gjenopplivning, mens andre ikke så på seg selv som åpenbare ledere og ville bidra der ambulanspersonellet vurderte behovet som størst. I tillegg ble medisiner og intubering nevnt som motiver. Andre kommentarer til hvorfor legene ville rykke ut ved hjertestans var for å holde seg oppdatert og vedlikeholde kunnskap i prehospitalet akuttmedisin.

Innen UNN HFs geografiske område har det siden 2000 vært etablert prehospitalet trombolysen i ambulansetjenesten. 12-avlednings EKG sendes til Akuttmedisinsk kommunikasjonsentral (AMK) og en kompetent indremedisiner eller kardiolog vurderer indikasjonen.

Ambulanspersonellet kan så gjennomføre trombolysen kort tid etter, også uten at lege er tilstede. Legene vurderte egne ferdigheter innen prehospitalet trombolysen som dårligere enn ambulanspersonellet (4,0 mot 5,0) (95% K.I for (-1,436- -0,545), $p < 0,0005$). Det var betydelig forskjell mellom legene i Tromsø kommune og legene i distriktskommunene (fig 4). Mellom ambulanspersonellet i Tromsø kommune og distriktet var derimot forskjellene mindre. Ambulanspersonellet i distriktet var noe mer fortrolig med prosedyren for prehospitalet trombolysen (5,2) enn ambulanspersonellet i Tromsø (4,7) (95% K.I for (-0,943- 0,104), $p = 0,115$). Legene i Tromsø hadde tilnærmet lik tiltro til ambulanspersonellens ferdigheter ved prehospitalet trombolysen (5,1) som kollegene i distriktet (5,3) (95% K.I for (-0,862- 0,513), $p = 0,618$). Ambulanspersonellet i Tromsø vurderte legene til å være mer kunnskapsrik i prehospitalet trombolysen enn legene selv syntes, men svarprosenten for ambulanspersonellet var lav på dette spørsmålet (5,0 mot 3,2) (95% K.I for (-4,094- -0,523), $p = 0,125$). I distriktet var det noe mer samsvar mellom hvordan legene vurderte seg selv (5,0) og hvordan ambulanspersonellet vurderte legene (4,1) (95% K.I for (0,210- 1,442), $p = 0,009$).

Opiatoverdose

Ambulansepersonellet i Tromsø følte de hadde god kjennskap til behandling ved overdose, mens legene i Tromsø vurderte egne ferdigheter betydelig lavere. Legene i distriktet skåret egne ferdigheter høyere enn ambulansepersonellet (fig 5). Ambulansepersonellet i Tromsø ga legene en så lav score som 2,0, mens legene ga ambulansepersonellet en score på 5,1 (95% K.I for (2,170– 4,053), $p < 0,005$). Legene i distriktet skåret ambulansepersonellets ferdigheter til 4,8, ambulansepersonellet ga legene 4,4 (95% K.I for (-1,305– -2,048), $p = 0,632$).

Ved overdose ønsket kun 14% av ambulansepersonellet i Tromsø å ha med lege. De som ikke ville ha med lege, oppga som grunn at de følte seg trygg på situasjonen selv, at de hadde stående delegering på naloxon samt at pasienten sjelden blir innlagt på sykehus. Med stående delegering menes at ambulansepersonellet kan administrere medikamenter uten på forhånd å ha godkjenning fra lege. I Tromsø ville 49% av legene rykke ut ved overdose. Noen av legene ville rykke ut for å hjelpe til der ambulansepersonellet mente det var størst behov, mens andre ville rykke ut for å vedlikeholde egen kunnskap. 69% av legene i distriktet ville rykke ut ved overdose, disse ville bidra mer direkte ved å være leder av situasjonen, vurdere det kliniske bildet, håndtere luftveier og venekanylering, samt å administrere medikamenter. Godt innøvd prosedyre hos ambulansepersonell samt følelsen av å ha lite å bidra med i en slik situasjon, ble oppgitt som grunn for ikke å rykke ut hos de resterende legene både i Tromsø og distriktet. I distriktskommunene ville 83% av ambulansepersonellet ha lege med ved overdose, da de følte seg usikre på behandlingen. De som ikke hadde stående delegering på naloxon oppga raskere delegering som grunn for å ha med lege.

Hypoglykemi

Ambulansepersonellet i Tromsø ga seg selv høyere score (5,0) enn kollegene i distriktet (4,1) i situasjoner med hypoglykemiske pasienter (95% K.I for (0,242,– 1,473), $p = 0,008$). Legene i Tromsø og distriktet var fornøyd med ambulansepersonellet (henholdsvis 5,0 og 4,8) (95% K.I for (-0,505– 0,869), $p = 0,589$). Det var ingen forskjell mellom vurderingen legene i distriktet og legene i byen gjorde av seg selv (4,7) (95% K.I for (-0,562– 0,590), $p = 0,902$). Ambulansepersonellet i distriktet ga legene høyere score (5,3) enn ambulansepersonellet i Tromsø kommune gjorde (4,4) (95% K.I for (-1,609– -0,163), $p = 0,02$).

Ved hypoglykemi ville 82% av ambulanspersonellet i distriktet ha med legen på utrykning, først og fremst for administrering av medikamenter. 65% av legene ville rykke ut, blant annet for å lede arbeidet, vurdere det kliniske bildet med eventuelle differensialdiagnoser, men også for mer direkte behandling (måling blodsukker, opprette venevei, administrere medikamenter). Legene som ikke ville rykke ut, mente ambulanspersonellet behersket prosedyren fint, men ønsket å få pasienten brakt til legekantoret. Kun 25% av ambulanspersonellet i Tromsø kommune ville ha med legen på utrykning, og begrunnet dette med at de følte seg trygge på prosedyren. 50% av legene i Tromsø ville rykke ut i en slik situasjon, av samme grunner som gjaldt for opiatoverdose. Av de resterende 50% som syntes utrykning var unødvendig, begrunnet mange det med at de stolte på at ambulanspersonellet behersket situasjonen.

Alvorlig skade/ multitraume

Ambulanspersonellet vurderte egne ferdigheter i håndtering av alvorlige skader bedre enn legene (fig 6).

De største forskjellene i situasjoner med alvorlig skadde pasienter, så man ved stabilisering av pasient med hjelpemidler som scoopbåre og backboard. Ambulanspersonellet i Tromsø kommune følte de behersket stabilisering godt (5,3). Legene i Tromsø stolte på ambulanspersonellet og ga dem en score på 5,2 (95% K.I for (-0,682–0,508) $p=0,769$). Legene derimot, vurderte egne ferdigheter til 2,7, mens ambulanspersonellet vurderte legenes ferdigheter så lavt som 1,4 (95% K.I for (0,295–2,163) $p=0,011$). Også i distriktet følte ambulanspersonellet at de behersket stabilisering langt bedre enn hva som var tilfelle for legene (5,0 mot 3,5) (95% K.I for (-1,453– -0,901), $p<0,0005$). Legene i distriktet var fornøyd med ambulanspersonellet og skåret dem til 5,2, mens ambulanspersonellet ga legene 2,8 (95% K.I for (1,767–3,187) $p=0,0005$).

Legene i distriktet følte seg best forberedt til rollen som Fagleder Helse. De skåret seg selv til 3,5, mot 2,7 for legene i Tromsø (95% K.I for (-1,459– 0,013), $p=0,054$).

Ambulanspersonellet i Tromsø følte seg bedre forberedt enn ambulanspersonellet i distriktet til rollen som Operativ leder Helse. De vurderte seg selv til 4,3 mot 3,4 for ambulanspersonellet i distriktet (95% K.I for (0,241– 1,516), $p=0,008$).

Alle legene i distriktet ville rykke ut ved melding om ulykke, og 98% av ambulanspersonellet i distriktet vil ha lege med. I Tromsø ville 94% av legene rykke ut, 84% ville ha med lege.

Debrief er en gjennomgang av, og konstruktiv tilbakemelding til deltakende hjelpepersonell i etterkant av en ulykke, blant annet for senere å kunne takle en lignende situasjon bedre. I distriktet mente 77% av legene at det var deres ansvar å ta initiativ til debrief. Her fortalte 67% av ambulanspersonellet at det var vanlig å gjennomføre debrief. I Tromsø mente 57% av legene at de burde ta initiativ til debrief, mens 95% av ambulanspersonellet sa det var vanlig å gjennomføre debrief etter en ulykke. Noen leger mente det var et felles ansvar å ta initiativ til debrief blant det involverte hjelpemannskap, andre mente ansvaret for debrief burde ligge hos politi eller anestesilege. En lege mente at psykolog kanskje burde trekkes inn for å lede debrief i etterkant av større ulykker.

Pusteproblemer hos barn

Akutsituasjoner der barn er pasienten er fryktet som vanskelige situasjoner hos alle som ikke arbeider med alvorlig syke barn jevnlig. Yrkesgruppene vurderte egne ferdigheter i behandlingstiltak ved pusteproblemer hos barn som dårligere enn for andre akuttmedisinske situasjoner. Begge gruppene vurderte samarbeidspartnerens ferdigheter bedre enn sistnevnte gjorde selv. Man så små forskjeller mellom by og distrikt. Legene i distriktet vurderte egne ferdigheter til 4,1, mens ambulanspersonellet ga dem en score på 4,9 (95% K.I for (-1,405– 0,198), $p=0,010$). Legene i Tromsø vurderte egne ferdigheter til 3,8, mens ambulanspersonellet ga dem en score på 4,4 (95% K.I for (-1,664 – 0,551), $p=0,321$). Ved melding om pusteproblemer hos barn ville 97% av legene i distriktet rykke ut. 98% av ambulanspersonellet ville ha med lege. I Tromsø ville 91% av legene rykke ut, 86% ville ha med lege på utrykning. Legene ville rykke ut for klinisk vurdering av barnet, og de ville i større grad enn ved de andre situasjonene selv utføre behandlingen. Ambulanspersonellet ville ha med lege på utrykning, da de følte seg usikre på medisinerer av barn. I tillegg følte de at de trengte hjelp til å ta seg av pårørende.

Kjennskap til prosedyrer og utstyr i ambulansene

”Systembok for ambulansetjenesten” gir en oversikt over de prosedyrer ambulanspersonellet øver inn. Ved spørsmål om det på legevakta/ legekantoret finnes et eksemplar av denne, svarte 45% av legene i Tromsø bekreftende, 9% sa nei, mens 46% ikke visste. I distriktet svarte 35% at det fantes et eksemplar. 6% sa nei, mens 59% ikke visste.

Legene i distriktet hadde bedre kjennskap til ambulanspersonellens behandlingsprosedyrer (3,3) enn legene i by (2,0) (95% K.I for (-1,899– -0,544), $p=0,001$).

Ambulanspersonellet i distriktet skåret legene til 3,1, mens ambulanspersonellet i Tromsø gav legene en score på 2,3 (95% K.I for (-1,484– -0,015), $p=0,046$).

Ambulanspersonellet mente at legene hadde lite praktisk kjennskap til bruk av radiosamband. I Tromsø ga de legene en score på 1,6 mot 2,9 i distriktene (95% K.I for (-1,998– -0,577), $p<0,001$). I Tromsø kommune mente ambulanspersonellet at legene kjente dårlig til hvilke medikamenter som finnes i ambulansen (2,2), mens ambulanspersonellet i distriktet var mer tilfreds med legene (4,0) (95% K.I for (-2,580– -0,934), $p<0,0005$). Legene skåret imidlertid enda lavere for kjennskap til utstyret i ambulansen, 1,7 i Tromsø kommune mot 3,3 i distriktskommunene (95% K.I for (-2,212– -0,814), $p<0,0005$).

Legene i distriktet mente selv at de hadde bedre kjennskap til både medikamenter og utstyr i ambulansene og til bruk av radiosamband enn legene i Tromsø (fig 7).

Legene og ambulanspersonellet ble bedt om å illustrere i hvor stor grad de mente at yrkesgruppene utgjør et team på utrykning, resultatet ses i figur 8.

DISKUSJON

Samhandling er viktig i prehospital akuttmedisin. Det er avgjørende for pasienten at behandling iverksettes så raskt som overhodet mulig. Gode samarbeidsrutiner effektiviserer arbeidet, sparte minutter er sparte liv.

Legene og ambulanspersonellet er sammen hovedaktørene i den prehospital akuttmedisinen i Norge. AMK alarmerer derfor ambulanse og lege samtidig (lege-ambulansealarm) ved

hastegrad akutt (4). Legen er ment å skulle være den faglige leder i slike akuttmedisinske situasjoner i kraft av sin lengre og mer omfattende utdanning. Legens rolle som faglig leder blir imidlertid naturlig bare i den grad hun/han er faglig og ferdighetsmessig på høyde med situasjonen og at samarbeidet med ambulanspersonellet fungerer. Utviklingen i ambulansyrket de senere år har gjort at ambulanspersonellet har gått fra hovedsakelig å være sjåførere uten formell medisinsk utdanning til å være selvstendig helsepersonell i helsepersonellovens forstand (5). De er godt trent og faglig oppdatert i akuttmedisin og utfører avansert praktisk medisinsk behandling som tidligere har vært utført kun av lege.

Hensikten med vår studie var å undersøke subjektive oppfatninger leger og ambulanspersonell har av egne og hverandres ferdigheter i akuttmedisinske situasjoner. I tillegg ville vi undersøke deres oppfatninger av samarbeidet mellom yrkesgruppene i slike situasjoner. Gruppene vi sammenlikner i vår studie har ulik faglig bakgrunn og dermed ulikt utgangspunkt for å analysere egne praktiske ferdigheter. Vi ville se om det forelå meningsforskjeller mellom ambulanspersonellet og legene ut fra hvor i helseforetaket de jobbet, ved å skille mellom Tromsø kommune og de øvrige kommunene i foretaket. Universitetssykehuset i Nord-Norge (UNN) ligger i Tromsø kommune og er lokalsykehus for alle kommunene i foretaket. De øvrige kommunene i foretaket ligger både nord og sør for Tromsø og avstandene i kjøretid fra de mest avsidesliggende områdene er opptil fire timer. Forholdene i distriktene er ofte små og oversiktlige og pasientene er gjerne kjent for helsepersonellet, noe som kan gjøre at legen her føler mer ansvar ovenfor pasientene. På den annen side kan bruk av korttidsvikarer med dårlig lokalkunnskap og lite kjennskap til den kommunale helsetjenesten i distriktskommunene gjøre at forutsetningene for et velfungerende samarbeid mellom leger og ambulanspersonell blir borte. I Tromsø kommune er det mange leger som tar legevakt. Noen har relativt sjelden vakt og får følgelig lite praksis i akuttmedisin. Det er kort avstand til UNN for flertallet (85,3%) av kommunens 62 558 innbyggere (6). I tillegg har UNN ambulanshelikopter bemannet med anestesilege. Dette kan være med på å endre legenes arbeidshverdag i retning av mindre deltakelse utenfor legevakta. Likevel har legene i Tromsø et stort nedslagsfelt, kommunen er 2558 km² og har lange avstander innad (6), og legenes ansvar for pasienten strekker seg langt utenfor bykjernen.

Gruppenes sammensetning og svarprosent varierte ut fra hvor i foretaket de jobbet. Av ambulanspersonellet i Tromsø kommune hadde 11 av 19 fagbrev, mens 19 av 64 hadde fagbrev i distriktet. Mer formell kompetanse gir grunnlag for å jobbe mer selvstendig, men

sier imidlertid ingenting om ambulanspersonellets reelle kliniske erfaring og praktiske ferdigheter. Prosentandelen kvinner er høyere i Tromsø enn i distriktet. Svarprosenten blant ambulanspersonellet er noe høyere i distriktet enn i Tromsø kommune, en tendens man finner igjen blant legene. Få leger i byen har respondert, noe som må sees på som en svakhet ved undersøkelsen. I Tromsø kommune hadde 60,0% av legene som returnerte spørreskjema en ansiennitet på >10 år, 20,0% <4 år. I distriktet hadde 40,6% en ansiennitet >10 år, mens 43,8% hadde jobbet <4 år. Andelen menn og kvinner er rimelig likt fordelt mellom Tromsø kommune og distriktskommunene. Turnusleger i distriktsturnus er en viktig arbeidskraft i distriktskommunene og kan representere den store andelen med <4 års erfaring blant våre respondenter. Vi har ikke inkludert eventuelle korttidsvikarer i vår undersøkelse, da disse er å regne som en unntakssituasjon. Ambulanspersonellet som jobber i kommuner med uttalt bruk av korttidsvikarer har likevel hatt full anledning til å inkludere vikarene når de har gjort sine vurderinger av legenes ferdigheter og kvaliteten på samarbeidet.

Vi så forskjeller mellom Tromsø kommune og distriktskommunene ved at det i Tromsø var større diskrepans mellom ambulanspersonellets og legens subjektive vurderinger av egne ferdigheter, noe som kan tolkes som at ambulanspersonellet her har mer erfaring enn legene i praktiske prosedyrer i akuttmedisin. I distriktet var det mindre forskjeller mellom vurderingene yrkesgruppene gjorde av seg selv. Dette illustrerer et jevnere kompetansenivå i distriktskommunene. Det må presiseres at vår hensikt ikke har vært å måle faktiske prestasjoner, men at vi ber om en subjektiv vurdering. Likevel ser vi at det ofte er samsvar mellom hvordan den enkelte vurderer egne ferdigheter og hvordan hun/han blir vurdert av samarbeidspartneren.

Resultatene viste at det var flere av ambulanspersonellet i Tromsø kommune enn i distriktet som ikke ville ha med legen på utrykning. Spesielt gjaldt dette for hypoglykemi og overdose. For disse prosedyrene har ambulanspersonellet i Tromsø stående delegering på å gi henholdsvis intravenøs glukose og naloxon, noe enkelte distriktskommuner ikke har (J. Mellingen, personlig meddelelse). Stående delegeringer gir ambulanspersonellet mulighet til å jobbe mer selvstendig. Fortutsatt at ambulanspersonellet følte seg trygge på prosedyrene var det mange som ikke så behov for å ha med lege, verken ved hypoglykemi eller overdose. I disse tilfellene var det også enighet blant yrkesgruppene om at ambulanspersonellets kompetanse var høy. Forekomsten av overdoser er langt høyere i bykommunen Tromsø enn i distriktskommunene, og ambulanspersonellet kommer regelmessig borti problemstillingen,

til forskjell fra distriktstjenestene. Sistnevnte føler seg ikke på trygg på situasjonen på samme måte som ambulanspersonellet i Tromsø kommune og vil gjerne ha med legen på utrykning. Av legene i UNN HF som svarte at de ville være med på utrykning, var det enkelte som oppga som motiv at de ville holde seg oppdatert i akuttmedisin. Det er et godt initiativ til å vedlikeholde sin kunnskap, men optimalt sett burde legen i det hun/han ansettes i jobben inneha denne kunnskapen. På den annen side var det noen av legene som syntes at anestesilege burde ta seg av den akuttmedisinske delen av jobben ved legevakta. Altså ønsker de en fragmentering av allmennlegens tradisjonelle yrkesrolle og en utvikling i retning av mer spesialisering av primærhelsetjenesten.

I situasjoner der det viser seg å bli nødvendig å intubere pasienten er det ofte av ambulanspersonellet forventet at legen skal ta seg av dette. Legene i distriktet nevner hyppig intubasjon som sin oppgave i akuttmedisinske situasjoner, mens det sjelden er nevnt blant legene i Tromsø. Det kan diskuteres om legene i Tromsø inntar, som uttrykk for manglende ferdigheter, en mer passiv rolle enn deres kolleger i distriktet. Våre resultater viser imidlertid at legene både i distriktet og i byen føler seg usikre på intubasjon. På tross av dette har legene i distriktet en klar oppfatning av at intubasjon er deres oppgave, sett i sammenheng med at det er i distriktet ambulanspersonellet uttrykker størst ønske om dette. I Tromsø har de ansatte i ambulansetjenesten kort vei til operasjonsavdelingen ved UNN, hvor de har faste runder med trening i intubasjon sammen med erfarent anestesipersonell. De nevner sjelden intubasjon som årsak til å ville ha med legen på utrykning, kanskje nettopp på grunn av regelmessig trening og oppfrisking av ferdigheter.

ZOLL defibrillator er standard defibrillator i UNN HF og har vært i bruk siden 2003. ZOLL brukes til all monitorering, opptak av 12-avledningers EKG og til defibrillering, og er et viktig redskap i prehospital akuttmedisin i Troms fylke. I både alvorlige og mindre alvorlige situasjoner står ZOLL sentralt og det er viktig å ha kjennskap til bruken av dette instrumentet. Våre resultater viste at legene i distriktet har bedre kjennskap til bruk av ZOLL enn legene i Tromsø kommune, kanskje viser dette at apparatet er mer integrert i deres kliniske hverdag. Resultatene viste også at ambulanspersonellet følte seg betydelig mer kompetent ved bruk av ZOLL enn legene. Dette er i tråd med den alminnelige observasjonen at leger ikke alltid har fått grunnleggende opplæring på medisinsk teknisk utstyr som brukes, mens ambulanspersonell ofte følger grundige opplæringsprogram og sertifiseringsprosedyrer.

Dette bekreftes også av de lave scorene ambulanspersonellet gir legene i sin håndtering av apparatet.

På tross av at prehospita trombolys ved akutt hjerteinfarkt i Troms ble startet opp allerede i 2000, syntes legene i Tromsø at de har dårlig kjennskap til prosedyren. Dette kan ha med å gjøre at avstanden til sykehus i de fleste tilfeller er kort i Tromsø kommune og at man i større grad venter med å gi reperfusjonsbehandling til pasienten kommer til sykehuset. 40% av legene i Tromsø ville avstå fra å rykke ut ved melding om akutte brystmerter, en selvbegrensende faktor hvis man er interessert i å få trent på prosedyren ved prehospita trombolys. Riktignok var det like mange leger i distriktet som ikke ville rykke ut ved brystmerter, men her vurderte legene sine ferdigheter som bedre enn kollegene i Tromsø. Legene i mindre kommuner blir mer synlig og kjenner kanskje en større forpliktelse til å sette seg inn i nye behandlingsprosedyrer.

Ved pusteproblemer hos barn følte ingen av yrkesgruppene seg helt trygge, og både legene og ambulanspersonellet stolte mer på samarbeidspartnerens ferdigheter her enn i andre situasjoner. Ambulanspersonellet ville ha med lege, legene var enige om at de ville rykke ut, og det virket som om yrkesgruppene her har erkjent at de er avhengige av hverandres kunnskap og tilstedeværelse. Dette kan være et tegn på ydmykhet i en sjelden og dramatisk situasjon, hvor mange leveår står på spill. I Tromsø ytret ambulanspersonellet ønske om å ha med anesthesi-/ eller barnelege på utrykning ved pusteproblemer hos barn. Størst mulig ryggdekning av spesialisert helsepersonell er et naturlig ønske i en krevende og følelsesmessig belastende situasjon.

Legene, spesielt i Tromsø, har lite kjennskap til ambulanspersonellets prosedyrer, noe som av ambulanspersonellet påpekes som et problem for samarbeidet og en grunn til å ikke ville ha med legen på utrykning. En kan diskutere om det i utdannelsen av leger bør legges mer vekt på algoritmer og prosedyrer, for at akutte situasjoner skal bli lettere å takle. Dette ville kanskje gi legene en bedre forståelse for ambulanspersonellets arbeid. I UNN HF nevner ambulanspersonellet at legenes dårlige oversikt over den innøvde algoritmen er en av årsakene til ikke å ville ha med lege ved hjertestans. Tross dette ville flesteparten av ambulanspersonellet ha med lege på utrykning, ikke for nødvendigvis å utføre oppgaver som omhandler algoritmen, men for å dra nytte av legenes brede faglige basis og kunnskap som ikke kan standardiseres og benyttes likt i alle situasjoner.

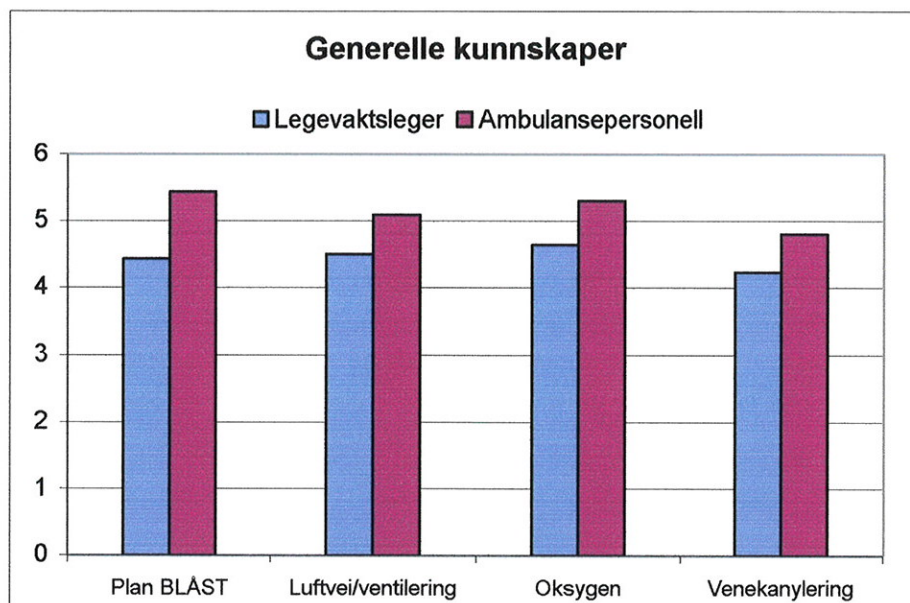
En studie fra Rogaland viser at kompetansehevning av ambulanspersonell og luftambulansetilbudet med anestesilege kan være faktorer som endrer primærlegers atferd i prehospital akuttmedisin. Nærheten til luftambulansetilbudet avgjør i hvor stor grad primærlegene deltar på utrykning (7). Helikopterbasen ved UNN kan, i likhet med det man har sett i Stavanger, føre til at legene i Tromsø by blir mindre integrert i akuttmedisinen. En naturlig følge av mindre deltakelse vil være at mulighetene til å opprettholde kunnskaper og ferdigheter i akuttmedisinen forringes, noe som i neste omgang fører til at man avstår fra deltakelse. I vår studie kom legene i UNN HF dårligere ut enn ambulanspersonellet i den subjektive vurdering av ferdigheter yrkesgruppene foretok, kanskje på grunn av at ambulanspersonellet har tatt over mange oppgaver i akuttmedisinen som tradisjonelt har vært legenes. Dette, sammen med mindre deltakelse, kan føre til stagnasjon i legenes ferdigheter.

På tross av at ambulanspersonellet vurderte egne ferdigheter som bedre eller like gode som legenes, og legene ikke kjenner spesielt godt til ambulanspersonellens prosedyrer, er inntrykket at sistnevnte jevnt over vil ha med legen på utrykning. Tromsø by skilte seg ut da ambulanspersonellet oftere ikke ville ha med legen på utrykning. Dette gjaldt spesielt i situasjoner der det blant yrkesgruppene var enighet om at ambulanspersonellens kompetanse var høy. Det kommer også fram at samarbeidet mellom ambulanspersonell og leger blir vurdert som dårligere i Tromsø kommune enn i distriktskommunene. I distriktet er legekantorene og ambulansstasjonene mindre og har færre ansatte enn i byen. Små forhold i distriktskommunene muliggjør et tettere samarbeid på tvers av yrkesgruppene. I Tromsø er det mange ansatte i ambulansetjenesten, man er sjelden på utrykning med samme lege, og det blir vanskelig å skape en teamfølelse. I distriktet er det mindre forhold, man er oftere på jobb sammen med samme person og det er lettere å skape grobunn for et godt samarbeid. Vi har ikke kunnet bekrefte at utstrakt bruk av legevikarer i distriktskommunene fører til dårligere samarbeid mellom yrkesgruppene. Ambulanspersonellet i distriktet vurderte samarbeidet som rimelig bra, men dårligere enn legene. Grunnen til dette kan nettopp være at ambulanspersonellet i distriktet i større eller mindre grad jobber sammen med korttidsvikarer.

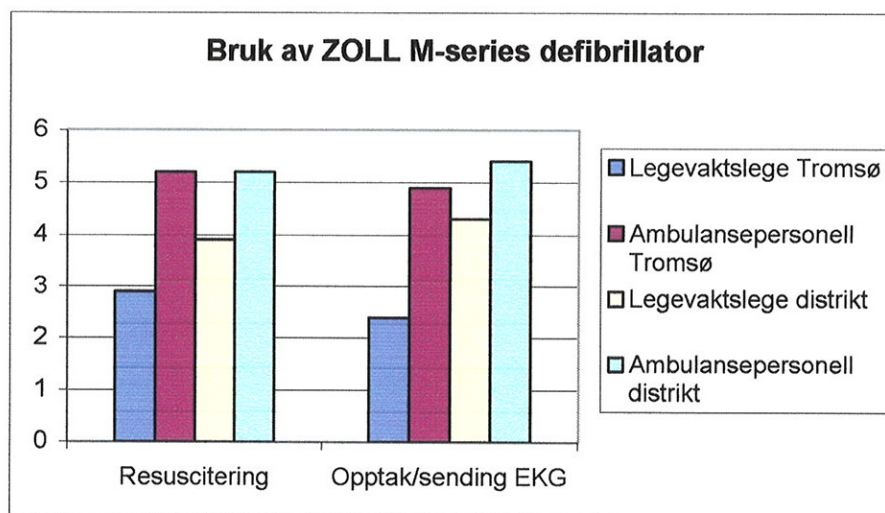
Et godt samarbeid bygger på tillitt, kjennskap til og respekt for hverandres faglige bakgrunn og ferdigheter. Ulik faglig bakgrunn er en styrke som man i større grad må forsøke å utnytte. Legene har en lang utdannelse, basert på dypere forståelse og bredere fagkunnskap.

Ambulansepersonellet har et annet utgangspunkt mer basert på algoritmer og praktiske håndgrep. Det trenger ikke være slik at den ene gruppen skal nærme seg den andres arbeidsmåte. Hvis man i en samarbeidssituasjon klarer å dra fordeler av hverandres faglige styrke vil resultatet bli en bedre pasientomsorg. En forutsetning for at et slikt samarbeid skal kunne bygges opp er at man viser interesse for fagfeltet, ved blant annet å sette seg inn i behandlingsprosedyrer og bruken av utstyr.

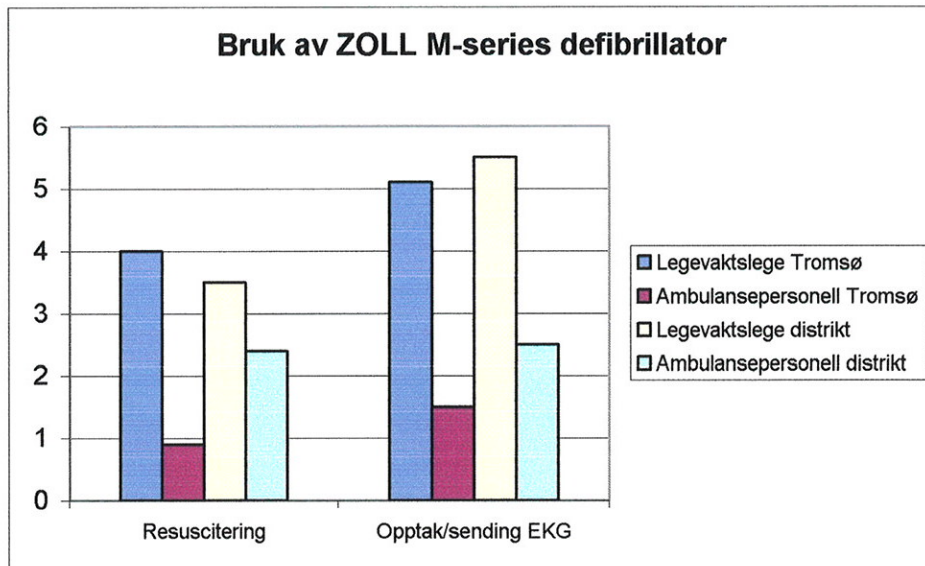
FIGURER



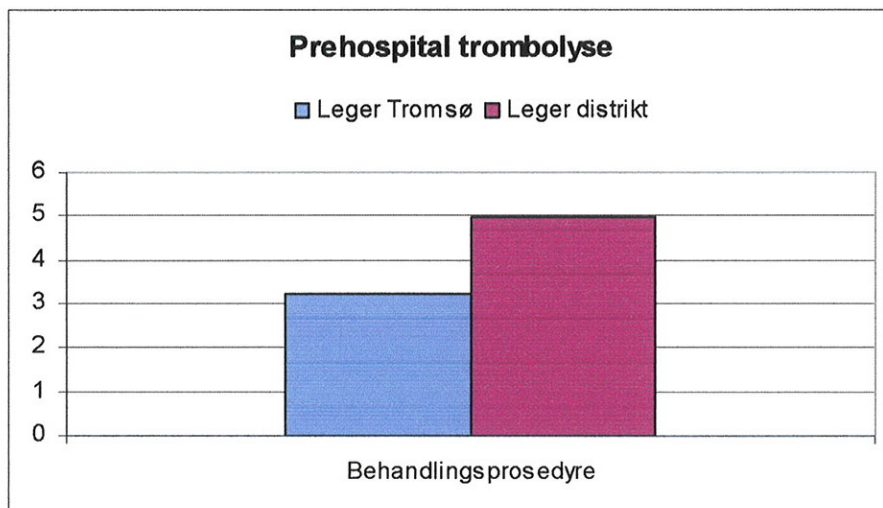
Figur 1 Legevaktslegerne og ambulanspersonellet i UNN HF vurderer egne ferdigheter: Plan BLÅST, holde frie luftveier/ventilering maske-bag, indikasjon for bruk og dosering av oksygen på brillekateter eller maske og venekanylering.



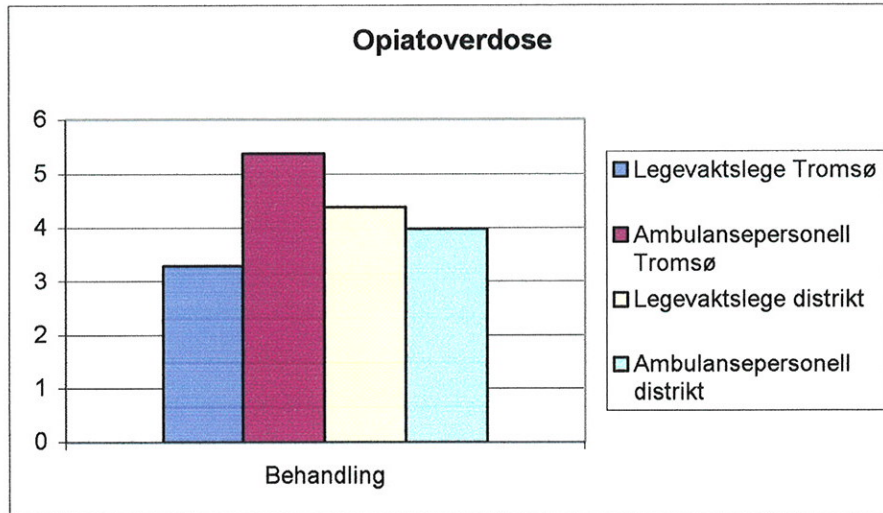
Figur 2 Legevaktslegene og ambulanspersonellet i Tromsø kommune og distriktskommunene vurderer egne ferdigheter i bruk av ZOLL M-series defibrillator.



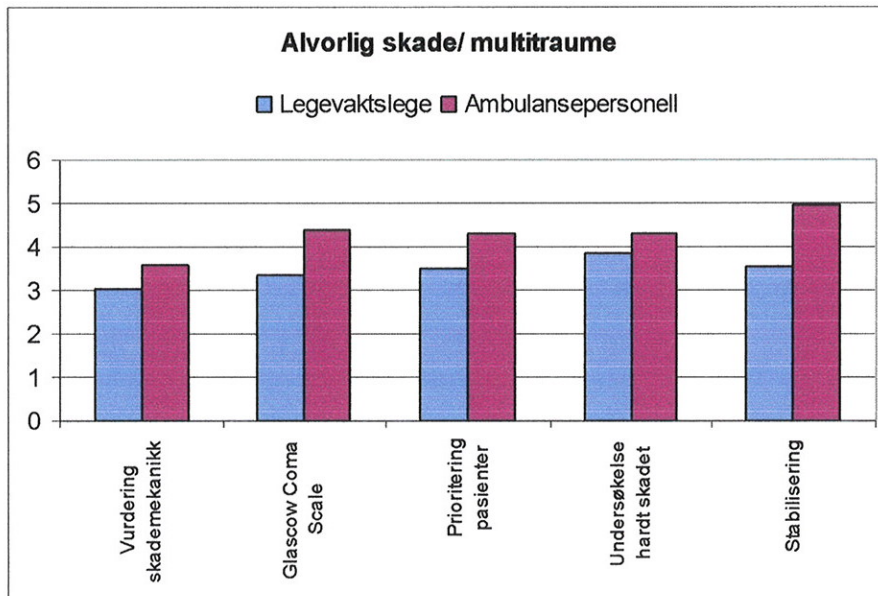
Figur 3 Legevaktslegene vurderer ambulansespersonellets ferdigheter og ambulansespersonellet vurderer legevaktslegenes ferdigheter i bruk av ZOLL M-series defibrillator.



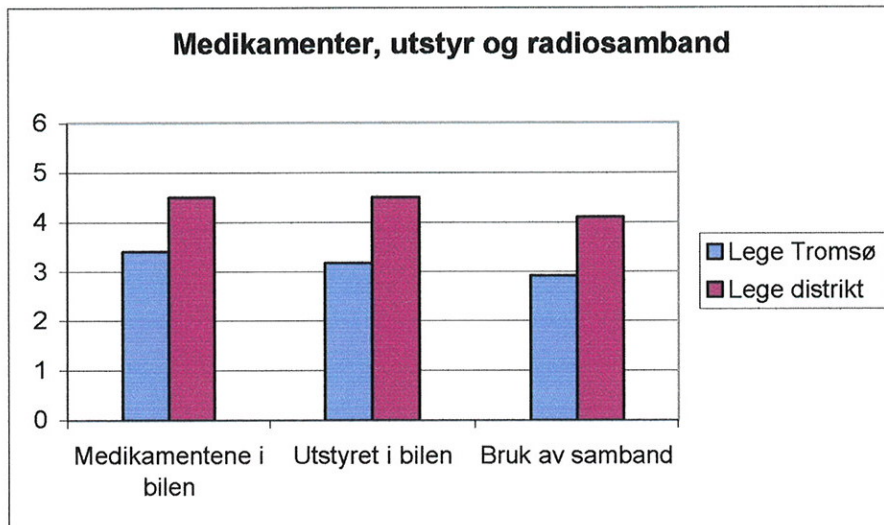
Figur 4 Legevaktslegene i Tromsø kommune og legevaktslegene i distriktskommunene vurderer hvor godt de kjenner til prosedyren ved prehospital trombololyse.



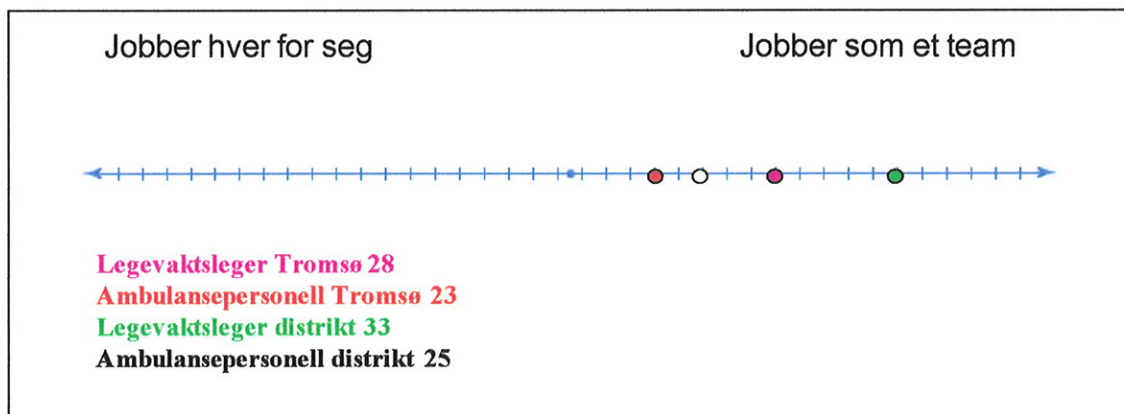
Figur 5 Legevaktslegene og ambulansepersonellet i Tromsø kommune og distriktskommunene vurderer egne ferdigheter i behandling av opiatoverdose.



Figur 6 Legevaktslegene og ambulansepersonellet i UNN HF vurderer egne ferdigheter i situasjoner med alvorlig skadde pasienter: Vurdering av skademekanikk, Glasgow Coma Scale, prioritering av pasienter, undersøkelse og behandling av hardt skadet pasient og stabilisering ved hjelp av nakkekrage, backboard, scoopbåre, vakuummadrass og lignende.



Figur 7 Legevaktslegene i Tromsø kommune og i distriktskommunene vurderer hvor godt de kjenner til hvilke medikamenter og hvilket utstyr som finnes i ambulansen og hvor godt de behersker bruk av radiosamband.



Figur 8 Legevaktslegene vurderer i hvor stor grad de sammen med ambulansepersonellet utgjør et team på utrykning. Ambulansepersonellet vurderer i hvor stor grad de sammen med legevaktslegene utgjør et team på utrykning.

REFERANSER

- 1 . St.meld. nr 43 (1999-2000). Om akuttmedisinsk beredskap.
2. "Systemsbok for ambulansetjenesten", Del 1 Systembeskrivelse og prosedyrer, utgave pr februar 2003. Universitetssykehuset Nord-Norge.
3. Arentz-Hansen C, Gilbert M, Moen K. Gjør noe da! Livreddende førstehjelp. Utgitt av Sosial-og helsedepartementet. 3. utgave: 1999
4. Den norske lægeforening: Norsk indeks for medisinsk nødhjelp, 2. utgave 1999
5. Lov om Helsepersonell: <http://www.lovdatab.no/all/tl-19990702-064-001.html> (13.09.05)
6. Statistisk sentralbyrå:
<http://www.ssb.no/emner/02/01/10/befteft/tab-2005-06-03-02.html>, (29.08.2005)
- 7 . Vaardal B, Lossius HM, Steen PA et al. Have the implementation of a new specialised emergency medical service influenced the pattern of general practitioners involvement in pre-hospital medical emergencies? A study of geographic variations in alerting, dispatch, and response. Emerg Med J 2005; 22; 216-9.

VEDLEGG

Vedlegg 1: Spørreskjema legevaktslege



TIL LEGEVAKTSLEGE

Bakgrunnsopplysninger

Kjonn:	Alder:	Jobbet som lege etter grunnutdanning:
Mann <input type="checkbox"/>	20-29 år <input type="checkbox"/>	<1 år <input type="checkbox"/>
Kvinne <input type="checkbox"/>	30-39 år <input type="checkbox"/>	1-3 år <input type="checkbox"/>
	40-49 år <input type="checkbox"/>	4 -6 år <input type="checkbox"/>
	50-59 år <input type="checkbox"/>	7 -9 år <input type="checkbox"/>
	>60 år <input type="checkbox"/>	>10 år <input type="checkbox"/>

Utdanningssted: _____ Kommunen du jobber i: _____

Del 1: Egen kompetanse

I. Generelt

I vårt område bruker helsepersonell en metode for tilnærming til pasient som kalles Plan BLÅST (Står for bevissthet, luftveg, åndedrett, sirkulasjon, temperatur). Dette tilsvarer den internasjonale formen ABC.

Hvor godt foler du at du behersker følgende:

Ring rundt ett tall per linje	Dårlig						Godt
1.1.1 Plan BLÅST (ABC)	0	1	2	3	4	5	6
1.1.2 Holde fri luftveg+ ventilering maske- bag	0	1	2	3	4	5	6
1.1.3 Indikasjon for bruk og dosering av O ₂ på brillekateter eller maske	0	1	2	3	4	5	6
1.1.4 Venekanylering	0	1	2	3	4	5	6

2. Avansert hjerte- lungeredning AHLR, voksne

Hvor godt føler du at du behersker følgende:

	Dårlig						Godt	
1.2.1	Prosedyren ved hjertestans	0	1	2	3	4	5	6
1.2.2	Bruk av ZOLL defibrillator	0	1	2	3	4	5	6
1.2.3	Bruk av annen defibrillator	0	1	2	3	4	5	6
1.2.4	Bruk av amiodarone (Cordarone®)	0	1	2	3	4	5	6
1.2.5	Intubasjon	0	1	2	3	4	5	6

1.2.6 Er du klar over at ambulanspersonell i vårt område har innøvd **spesifikk rollefordeling mellom personellet** ved AHLR, for effektivt å følge algoritmen?

Ja Nei

1.2.7 Vil du rykke ut sammen med ambulansen ved melding om hjertestans?

Ja Nei

Hvis nei, hvorfor ikke? _____

Hvis ja, hva synes du er dine oppgaver? _____

3. Akutte brystmerter

Hvor godt kjenner du til følgende:

	Dårlig						Godt	
1.3.1	Behandlingstiltak ved brystmerter	0	1	2	3	4	5	6
1.3.2	Overvåking med ZOLL samt opptak og sending av EKG	0	1	2	3	4	5	6

1.3.3 Er du kjent med begrepet MONA ved behandling av brystmerter? (MONA står for morfin, oksygen, nitroglycerin og acetylsalisylsyre)

Ja Nei

1.3.4 Vil du rykke ut sammen med ambulansen på et slikt oppdrag?

Ja Nei

Hvis nei, hvorfor ikke? _____

Hvis ja, hva synes du er dine oppgaver? _____

4. Bruk av naloxone (Narcanti®) ved opiatoverdose

	Dårlig						Godt
1.4.1	Hvor godt føler du at du behersker behandlingstiltak ved opiatoverdose?						
	0	1	2	3	4	5	6

1.4.2 Vil du rykke ut sammen med ambulansen på slikt oppdrag?

Ja Nei

Hvis nei, hvorfor ikke? _____

Hvis ja, hva synes du er dine oppgaver? _____

5. Hypoglykemi

	Dårlig						Godt
1.5.1	Hvor godt føler du at du behersker behandlingen av hypoglykemi?						
	0	1	2	3	4	5	6

1.5.2 Vil du rykke ut sammen med ambulansen på slikt oppdrag?

Ja Nei

Hvis nei, hvorfor ikke? _____

Hvis ja, hva synes du er dine oppgaver? _____

6. Alvorlig skade multitraume

	Dårlig						Godt
1.6.1	Hvor godt er du forberedt til å ta rollen som fagleder helse/ledende lege på skadestedet?						
	0	1	2	3	4	5	6

Hvor godt føler du at du behersker følgende:

1.6.2 Vurdere skademekanikk 0 1 2 3 4 5 6

1.6.3 Glasgow Coma Scale 0 1 2 3 4 5 6

1.6.4 Prioritering av pasienter 0 1 2 3 4 5 6

1.6.5 Undersøkelse og behandling av hardt skadet-/ multitraumatisert pasient 0 1 2 3 4 5 6

	Dårlig							Godt
1.6.6 Stabilisering av pasient vha nakkekrage, backboard, scoopbare, vakummadrass og lignende	0	1	2	3	4	5	6	

1.6.7 Som lege på et skadested, føler du det som ditt ansvar å ta initiativ til debrief av innsatsstyrkene i etterkant?

Ja Nei

Hvis ikke, hvem synes du bør ha dette ansvaret? _____

1.6.8 Vil du rykke ut sammen med ambulansen på et slikt oppdrag?

Ja Nei

Hvis nei, hvorfor ikke? _____

Hvis ja, hva synes du er dine oppgaver? _____

7. Prehospital trombolyse ved akutt hjerteinfarkt i Troms

	Dårlig							Godt
1.7.1 Hvor godt kjenner du til prosedyren for prehospital trombolytisk behandling?	0	1	2	3	4	5	6	

8. Pusteproblemer hos barn

	Dårlig							Godt
1.8.1 Hvor godt føler du at du behersker behandlingstiltak ved pusteproblemer hos barn?	0	1	2	3	4	5	6	

1.8.2 Vil du rykke ut sammen med ambulansen på slikt oppdrag?

Ja Nei

Hvis nei, hvorfor ikke? _____

Hvis ja, hva synes du er dine oppgaver? _____

9. Prosedyrer

	Dårlig							Godt
1.9.1 Hvor godt kjenner du til ambulansepersonellens egne behandlingsprosedyrer i overnevnte tilfeller (nr 2-8)	0	1	2	3	4	5	6	

Del 2: Kompetansen til ambulanspersonell

1. Generelt

Hvor godt synes du ambulanspersonell behersker følgende:

	Dårlig						Godt
2.1.1 Plan BLÅST (ABC). Begrepene forklares under punkt 1.1 "Generelt"	0	1	2	3	4	5	6
<input type="checkbox"/> Har ikke grunnlag for å svare							
2.1.2 Holde fri luftveg+ ventilering maske- bag	0	1	2	3	4	5	6
<input type="checkbox"/> Har ikke grunnlag for å svare							
2.1.3 Indikasjon for bruk og dosering av O ₂ på brillekateter eller maske	0	1	2	3	4	5	6
<input type="checkbox"/> Har ikke grunnlag for å svare							
2.1.4 Venekanylering	0	1	2	3	4	5	6
<input type="checkbox"/> Har ikke grunnlag for å svare							

2. Avansert hjerte- lungeredning AHLR, voksne

2.2.1 Har du samarbeidet med ambulanspersonell ved hjertestans?

Ja Nei

Hvis ja, svar på følgende:

Hvor godt synes du ambulanspersonell behersker følgende:

	Dårlig						Godt
2.2.1 Prosedyren ved hjertestans	0	1	2	3	4	5	6
2.2.2 Bruk av amiodarone (Cordarone®)	0	1	2	3	4	5	6
2.2.3 Bruk av ZOLL/ defibrillator	0	1	2	3	4	5	6
2.2.4 Intubasjon	0	1	2	3	4	5	6

3. Akutte brystmerter

2.3.1 Har du samarbeidet med ambulanspersonell ved brystmerter?

Ja Nei

Hvis ja, svar på følgende:

	Dårlig						Godt
2.3.2	Hvor godt synes du ambulanspersonell behersker behandlingstiltak for brystmerter						
	0	1	2	3	4	5	6
2.3.3	Overvåking med ZOLL samt opptak og sending av EKG						
	0	1	2	3	4	5	6

4. Bruk av naloxone (Narcani®) ved opiatoverdose

2.4.1 Har du samarbeidet med ambulanspersonell ved opiatoverdose?

Ja Nei

Hvis ja, svar på følgende:

	Dårlig						Godt
2.4.2	Hvor godt synes du ambulanspersonell behersker behandlingstiltak ved opiatoverdose?						
	0	1	2	3	4	5	6

5. Hypoglykemi

2.5.1 Har du samarbeidet med ambulanspersonell ved hypoglykemi?

Ja Nei

Hvis ja, svar på følgende:

	Dårlig						Godt
2.5.2	Hvor godt synes du at ambulanspersonell behersker behandlingen av hypoglykemi						
	0	1	2	3	4	5	6

6. Alvorlig skade-/ multitraume

2.6.1 Har du som lege jobbet sammen med ambulanspersonell ved en ulykke?

Ja Nei

Hvis ja, svar på følgende:

Hvor godt synes du at ambulanspersonell behersker følgende:

	Dårlig						Godt	
2.6.2	Vurdere skademekanikk	0	1	2	3	4	5	6
2.6.3	Glasgow Coma Scale	0	1	2	3	4	5	6
2.6.4	Prioritering av pasienter	0	1	2	3	4	5	6
2.6.5	Undersøkelse og behandling av hardt skadet-/ multitraumatisert pasient?	0	1	2	3	4	5	6
2.6.6	Stabilisering av pasient vha nakkekrage, backboard, scoopbare, vakummadrass og lignende	0	1	2	3	4	5	6

7. Prehospital trombolyse ved akutt hjerteinfarkt i Troms

2.7.1 Har du på utrykning gitt trombolytisk behandling i samarbeid med ambulanspersonell?

Ja Nei

Hvis ja, svar på følgende spørsmål:

	Dårlig						Godt	
2.7.2	Hvor godt synes du ambulanspersonell behersker prosedyren for prehospital trombolytisk behandling?	0	1	2	3	4	5	6

8. Pusteproblemer hos barn

2.8.1 Har du samarbeidet med ambulanspersonell ved pusteproblemer hos barn?

Ja Nei

Hvis ja, svar på følgende:

	Dårlig						Godt	
2.8.2	Hvor godt synes du at ambulanspersonell behersker behandling av pusteproblemer hos barn?	0	1	2	3	4	5	6

Vedlegg 2: Spørreskjema ambulanspersonell



TIL AMBULANSEPERSONELL

Bakgrunnsopplysninger

Kjønn:	Alder:	Ansiennitet i ambulansyrket:
Mann <input type="checkbox"/>	< 20 <input type="checkbox"/>	< 1 år <input type="checkbox"/>
Kvinne <input type="checkbox"/>	20-29 <input type="checkbox"/>	1 - 3 år <input type="checkbox"/>
	30-39 <input type="checkbox"/>	4 - 6 år <input type="checkbox"/>
	40-49 <input type="checkbox"/>	7 - 9 år <input type="checkbox"/>
	50-59 <input type="checkbox"/>	> 10 år <input type="checkbox"/>
	>60 <input type="checkbox"/>	
Kommunen du jobber i: _____	Utdanning:	Fagbrev Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/>
		NOU 76/2 Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/>

Del 1: Egen kompetanse

1. Generelt

Hvor godt føler du at du behersker følgende:

Ring rundt ett tall per linje	Dårlig						Godt
1.1.1 Plan BLÅST (ABC)	0	1	2	3	4	5	6
1.1.2 Holde fri luftvei + ventilering maske-bag	0	1	2	3	4	5	6
1.1.3 Indikasjon for bruk og dosering av O ₂ på brillekateter eller maske	0	1	2	3	4	5	6
1.1.4 Venekanylering	0	1	2	3	4	5	6

2. Prosedyre 125 Avansert hjerte-lungeredning, AHLR, voksne

Hvor godt føler du at du behersker følgende punkter:

	Dårlig						Godt
1.2.1 Prosedyren ved hjertestans	0	1	2	3	4	5	6
1.2.2 Bruk av amiodarone (Cordarone®)	0	1	2	3	4	5	6
1.2.3 Bruk av ZOLL defibrillator	0	1	2	3	4	5	6
1.2.4 Intubasjon	0	1	2	3	4	5	6

3. Prosedyre 127 Akutte brystmerter

Hvor godt føler du at du behersker følgende:

	Dårlig						Godt
1.3.1 Prosedyren ved brystmerter	0	1	2	3	4	5	6
1.3.2 Overvåking med ZOLL samt opptak og sending av EKG	0	1	2	3	4	5	6

4. Prosedyre 131 Bruk av naloxone (Narcanti®) ved opiatverdose

	Dårlig						Godt
1.4.1 Hvor godt føler du at du behersker prosedyren ved opiatverdose?	0	1	2	3	4	5	6

5. Prosedyre 134 Hypoglykemi

	Dårlig						Godt
1.5.1 Hvor godt føler du at du behersker prosedyren ved hypoglykemi?	0	1	2	3	4	5	6

6. Prosedyre 139 Alvorlig skade multitraume

	Dårlig						Godt
1.6.1 Hvor godt er du forberedt til rollen som operativ leder på et skadested	0	1	2	3	4	5	6
Hvor godt føler du at du behersker følgende:							
1.6.2 Vurdering av skademekanikk	0	1	2	3	4	5	6
1.6.3 Glasgow Coma Scale	0	1	2	3	4	5	6
1.6.4 Prioritering av pasienter	0	1	2	3	4	5	6
1.6.5 Primær-/sekundær undersøkelse av pasienter	0	1	2	3	4	5	6
1.6.6 Stabilisering av pasient vha nakkekrage, scoopbåre, backboard og lignende	0	1	2	3	4	5	6
1.6.7 Har det hos dere vært vanlig å gjennomføre debrief i etterkant av en ulykke? Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Har ikke grunnlag for å svare <input type="checkbox"/>							

7. Prosedyre 150 Prehospital trombolyse ved akutt hjerteinfarkt i Troms

	Dårlig						Godt
1.7.1 Hvor godt kjenner du til prosedyren for trombolytisk behandling?	0	1	2	3	4	5	6

8. Prosedyre 172 Pusteproblemer hos barn

	Dårlig						Godt
1.8.1 Hvor godt føler du at du behersker prosedyren ved pusteproblemer hos barn?	0	1	2	3	4	5	6

Del 2: Kompetansen til legevaktslegen

I. Generelt

Hvor godt synes du at legevaktslegen behersker følgende:

	Dårlig						Godt
2.1.1 Plan BLÅST (ABC) Har ikke grunnlag for å svare <input type="checkbox"/>	0	1	2	3	4	5	6

	Dårlig						Godt
2.1.2 Holde fri luftvei +ventilering maske-bag Har ikke grunnlag for å svare <input type="checkbox"/>	0	1	2	3	4	5	6
2.1.4 Indikasjon for bruk og dosering av O ₂ på brillekateter eller maske Har ikke grunnlag for å svare <input type="checkbox"/>	0	1	2	3	4	5	6
2.1.3 Venekanylering Har ikke grunnlag for å svare <input type="checkbox"/>	0	1	2	3	4	5	6

2. Prosedyre 125 Avansert hjerte- lungeredning AHLR, voksne
--

2.2.1 Har du rykket ut på hjertestans sammen med legevaktslege?

Ja Nei

Hvis ja, svar på følgende spørsmål:

Hvor godt synes du legen behersker følgende:

	Dårlig						Godt
2.2.2 Prosedyren ved hjertestans	0	1	2	3	4	5	6
2.2.3 Bruk av amiodarone (Cordarone®)	0	1	2	3	4	5	6
2.2.4 Håndtering ZOLL defibrillator	0	1	2	3	4	5	6
2.2.5 Intubasjon	0	1	2	3	4	5	6

2.2.6 Tror du legen skjønner hensikten med den rollefordeling (livredder 1 og 2) som
ambulansepersonell i UNN HF har øvd inn?

Ja Nei

2.2.7 Ønsker du å ha med lege ved hjertestans?

Ja Nei

Hvis nei, hvorfor ikke? _____

Hvis ja, hva synes du er legens rolle i en slik situasjon? _____

3. Prosedyre 127 Akutte brystmerter

2.3.1 Har du samarbeidet med legevaktslege ved akutte brystmerter?

Ja Nei

Hvis ja, svar på følgende spørsmål:

Hvor godt synes du legen behersker følgende:

	Dårlig						Godt	
2.3.2 Prosedyren for brystmerter	0	1	2	3	4	5	6	
2.3.3 Overvåkning med ZOLL samt opptak og sending av EKG	0	1	2	3	4	5	6	

2.3.4 Ønsker du å ha med lege på utrykning ved akutte brystmerter?

Ja Nei

Hvis nei, hvorfor ikke? _____

Hvis ja, hva synes du er legens rolle under en slik utrykning? _____

4. Prosedyre 131 Bruk av naloxone (Narcanti®) ved opiatverdose

2.4.1 Har du behandlet et opiatverdose i samarbeid med lege? Ja Nei

Hvis ja, svar på følgende spørsmål:

	Dårlig						Godt	
2.4.2 Hvor godt synes du legen behersker prosedyren ved opiatverdose?	0	1	2	3	4	5	6	

2.4.3 Vil du ha lege med på utrykning ved en opiatverdose?

Ja Nei

Hvis nei, hvorfor ikke? _____

Hvis ja, hva synes du er legens rolle på en slik utrykning? _____

5. Prosedyre 134 Hypoglykemi

2.5.1 Har du samarbeidet med lege ved hypoglykemi?

Ja Nei

Hvis ja, svar på følgende spørsmål:

	Dårlig						Godt
2.5.2 Hvor godt synes du legen behersker prosedyren ved hypoglykemi?	0	1	2	3	4	5	6

2.5.3 Vil du ha lege med på utrykning ved hypoglykemi?

Ja Nei

Hvis nei, hvorfor ikke? _____

Hvis ja, hva synes du er legens rolle under en slik utrykning? _____

6. Prosedyre 139 Alvorlig skade multitraume

2.6.1 Har du som ambulansepersonell jobbet sammen med en lege ved en ulykke?

Ja Nei

Hvis ja, svar på følgende spørsmål:

Hvor godt synes du legen behersker følgende:

	Dårlig						Godt
2.6.2 Vurdere skademekanikk	0	1	2	3	4	5	6
2.6.3 Glasgow Coma Scale	0	1	2	3	4	5	6
2.6.4 Prioritering pasienter	0	1	2	3	4	5	6
2.6.5 Primær-/sekundær undersøkelse av pasienter	0	1	2	3	4	5	6
2.6.6 Stabilisering av pasient vha nakkekrage, scoopbåre, backboard og lignende	0	1	2	3	4	5	6

2.6.7 Ønsker du å ha med lege på utrykning til en ulykke?

Ja Nei

Hvis nei, hvorfor ikke? _____

Hvis ja, hva mener du er legens rolle under en slik utrykning? _____

7. Prosedyre 150 Prehospital trombolyse ved akutt hjerteinfarkt i Troms

2.7.1 Har du hatt lege med på utrykning når det har vært gitt trombolytisk behandling?

Ja Nei

Hvis ja, svar på følgende spørsmål:

	Dårlig						Godt	
2.7.2 Hvor godt synes du legen behersker prosedyren for prehospital trombolyse?	0	1	2	3	4	5	6	

8. Prosedyre nr. 172 Pusteproblemer hos barn

2.8.1 Har du samarbeidet med lege ved pusteproblemer hos barn?

Ja Nei

Hvis ja, svar på følgende spørsmål:

	Dårlig						Godt	
2.8.2 Hvor godt synes du legen behersket denne situasjonen?	0	1	2	3	4	5	6	

2.8.3 Vil du ha lege med på utrykning når det dreier seg om barn med pusteproblemer?

Ja Nei

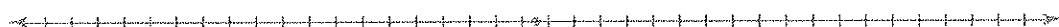
Hvis nei, hvorfor ikke? _____

Hvis ja, hva synes du er leges rolle i et slik tilfelle? _____

Bla om!

Del 3: Samarbeid/kommunikasjon

	Dårlig				Godt				
3.1 Hvor godt kjenner legevaktslegen til ditt kunnskapsnivå?	0	1	2	3	4	5	6		
3.2 Hvor godt kjenner legevaktslegen til dine prosedyrer som ambulanspersonell?	0	1	2	3	4	5	6		
3.3 Hvor godt synes du legevaktslegen kjenner medikamentene som finnes i bilen?	0	1	2	3	4	5	6		
3.4 Hvor godt kjenner legevaktslegen til utstyret i ambulansen?	0	1	2	3	4	5	6		
3.5 Hvor godt behersker legevaktslegen bruken av samband?	0	1	2	3	4	5	6		
	Ofte		Noen ganger			Aldri			
3.6 Har du opplevd at legen tror du behersker mindre enn hva enn hva som er tilfellet?	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
3.7 Har du opplevd at legen forventer at du behersker mer enn hva som er tilfellet?	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
3.8 På vei til pasienten, hender det at dere diskuterer med legen hvordan dere skal gripe an den kommende situasjonen?	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
3.9 Merk av på linjen nedenfor i hvor stor grad du mener ambulanspersonellet og legevaktslegen utgjør et team på utrykning?									
Jobber hver for oss								Jobber som et team	



Tusen takk for innsatsen!

Vedlegg 3: Brev til legevaktslege



Kjære legevaktslege!

Deres ref.:

Vår ref.:

Dato: 31.10.2004

De siste årene har det skjedd en utvikling i ambulansesyrket. Det satses mer på den medisinske kompetansen, og ambulanspersonell arbeider mer selvstendig enn tidligere. Likevel er legevaktslegen ofte med på utrykning, og ambulanspersonell er viktige samarbeidspartnere.

Vi er to medisinstudenter på 5. året ved Universitetet i Tromsø som skal skrive oppgave om hvordan samarbeidet fungerer mellom legevaktslege og ambulanspersonell. Vi har laget en spørreundersøkelse som vi håper vil kunne beskrive nåværende situasjon, og samtidig gi en pekepinn på hvor utfordringene ligger i fremtiden. Undersøkelsen sendes til legevaktsleger og ambulanspersonell i UNN HF.

Spørreundersøkelsen består av tre deler.

Del 1: Vurdering av egen kompetanse.

Del 2: Vurdering av kompetansen til ambulanspersonell.

Vi er klar over at dette varierer fra person til person og at det er situasjonsavhengig. Vi ber deg likevel om at svarene baseres på ditt generelle inntrykk av kompetansen til ambulanspersonell.

Del 3: Omhandler samarbeid og kommunikasjon mellom legevaktslege og ambulanspersonell.

Vi håper du vil ta deg tid til å svare på spørreundersøkelsen og sende den tilbake til oss før **15. desember 2004**. Ferdigfrankert returkonvolutt følger med!

Tusen takk for hjelpa!

Med vennlig hilsen

Marit Osima
medisinstudent

Ragnhild Bjerkaas
medisinstudent

Knut Fredriksen
overlege/veileder

DET MEDISINSKE FAKULTET

Knut Fredriksen, førsteamanuensis II/seksjonsoverlege, e-post: knut.fredriksen@unn.no, Akuttmedisinsk avdeling
Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø, telefon sentralbord 77 64 40 00, faks 77 64 64 00
<http://uit.no>

Vedlegg 4: Purrebrev til legevaktslege



Kjære legevaktslege!

Deres ref.:

Vår ref.:

Dato: 15.02.2005

Vi vil gjerne takke alle som har tatt seg tid til å svare på spørreundersøkelsen som vi sendte ut før jul. Oppslutningen har vært god! Likevel vil vi oppfordre de som ikke har sendt inn svar, til å ta seg tid til å gjøre det nå. Vi er avhengig av at dere kan dele deres erfaringer med oss!

De siste årene har det skjedd en utvikling i ambulansesykket. Det satses mer på den medisinske kompetansen, og ambulanspersonell arbeider mer selvstendig enn tidligere. Likevel er legevaktslegen ofte med på utrykning, og ambulanspersonell er viktige samarbeidspartnere.

Vi er to medisinstudenter på 5. året ved Universitetet i Tromsø som skal skrive oppgave om hvordan samarbeidet fungerer mellom legevaktslege og ambulanspersonell. Vi har laget en spørreundersøkelse som vi håper vil kunne beskrive nåværende situasjon, og samtidig gi en pekepinn på hvor utfordringene ligger i fremtiden. Undersøkelsen sendes til legevaktsleger og ambulanspersonell i UNN HF.

Spørreundersøkelsen består av tre deler.

Del 1: Vurdering av egen kompetanse.

Del 2: Vurdering av kompetansen til ambulanspersonell.

Vi er klar over at dette varierer fra person til person og at det er situasjonsavhengig. Vi ber deg likevel om at svarene baseres på ditt generelle inntrykk av kompetansen til ambulanspersonell.

Del 3: Omhandler samarbeid og kommunikasjon mellom legevaktslege og ambulanspersonell.

Vi håper du vil ta deg tid til å svare på spørreundersøkelsen og sende den tilbake til oss før **1. april 2005**. Ferdigfrankert returkonvolutt følger med!

Tusen takk for hjelpa!

Med vennlig hilsen

Marit Osima
medisinstudent

Ragnhild Bjerkaas
medisinstudent

Knut Fredriksen
overlege/veileder

DET MEDISINSKE FAKULTET

Knut Fredriksen, førsteamanuensis/leieksjonsoverlege, e-post: knut.fredriksen@unn.no, Akuttmedisinsk avdeling
Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø, telefon sentraltbord 77 64 40 00, faks 77 64 64 00
<http://uit.no>

Vedlegg 5: Brev til ambulanspersonell



Kjære ambulanspersonell!

Dnsref.:

Vårref.:

Dato: 31.10.2004

De siste årene har det skjedd en utvikling i ambulansyrket. Det er satses mer på den medisinske kompetansen og ambulanspersonell arbeider mer selvstendig enn før. Likevel er legevaktslegen ofte med på utrykning og er en viktig samarbeidspartner.

Vi er to medisinstudenter på 5 året ved Universitetet i Tromsø som skal skrive oppgave om hvordan samarbeidet fungerer mellom ambulanspersonell og legevaktsleger. Vi har laget en spørreundersøkelse som vi håper vil kunne beskrive nåværende situasjon, og samtidig gi en pekepinn på hvor utfordringene ligger i framtiden. Undersøkelsen sendes til ambulanspersonell og legevaktsleger i UNN HF.

Spørreundersøkelsen består av tre deler.

Del 1: Vurdering av egen kompetanse.

Del 2: Vurdering av legens kompetanse.

Vi er klar over at dette varierer fra person til person og er situasjonsavhengig. Vi ber deg likevel om at svarene baseres på ditt generelle inntrykk av legevaktslegens kompetanse.

Del 3: Omhandler samarbeid og kommunikasjon mellom ambulanspersonell og leger.

Vi håper du vil ta deg tid til å svare på denne spørreundersøkelsen og sende den tilbake til oss før 15. desember 2004. Ferdigfrankert returkonvolutt følger med!

Tusen takk for hjelpa!

Med vennlig hilsen

Marit Osima
medisinstudent

Ragnhild Bjerkaas
medisinstudent

Knut Fredriksen
overlege/veileder

DET MEDISINSKE FAKULTET

Knut Fredriksen, førsteamanuensis II/seksjonsoverlege, e-post: knut.fredriksen@unn.no, Akuttmedisinsk avdeling
Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø, telefon sentralbord 77 64 40 00, faks 77 64 64 00
<http://uit.no>

Vedlegg 6: Purrebrev til ambulanspersonell



Kjære ambulanspersonell!

Deres ref.:

Vår ref.:

Dato: 15.02.2005

Vi vil gjerne takke alle som har tatt seg tid til å svare på spørreundersøkelsen som vi sendte ut før jul. Oppslutningen har vært god! Likevel vil vi oppfordre de som ikke har sendt inn svar, til å ta seg tid til å gjøre det nå. Vi er avhengig av at dere kan dele deres erfaringer med oss!

De siste årene har det skjedd en utvikling i ambulansyrket. Det satses mer på den medisinske kompetansen og ambulanspersonell arbeider mer selvstendig enn før. Likevel er legevakslegen ofte med på utrykning og er en viktig samarbeidspartner.

Vi er to medisinstudenter på 5. året ved Universitetet i Tromsø som skal skrive oppgave om hvordan samarbeidet fungerer mellom ambulanspersonell og legevaksleger. Vi har laget en spørreundersøkelse som vi håper vil kunne beskrive nåværende situasjon, og samtidig gi en pekepinn på hvor utfordringene ligger i framtiden. Undersøkelsen sendes til ambulanspersonell og legevaksleger i UNN HF.

Spørreundersøkelsen består av tre deler.

Del 1: Vurdering av egen kompetanse.

Del 2: Vurdering av legens kompetanse.

Vi er klar over at dette varierer fra person til person og er situasjonsavhengig. Vi ber deg likevel om at svarene baseres på ditt generelle inntrykk av legevakslegens kompetanse.

Del 3: Omhandler samarbeid og kommunikasjon mellom ambulanspersonell og leger.

Vi håper du vil ta deg tid til å svare på denne spørreundersøkelsen og sende den tilbake til oss før **1. april 2005**. Ferdigfrankert returkonvolutt følger med!

Tusen takk for hjelpa!

Med vennlig hilsen

Marit Osima
medisinstudent

Ragnhild Bjerkaas
medisinstudent

Knut Fredriksen
overlege/veileder

DET MEDISINSKE FAKULTET

Knut Fredriksen, førstemanuensis Helseksjonsoverlege, e-post: knut.fredriksen@unn.no, Akuttmedisinsk avdeling
Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø, telefon sentralbord 77 64 40 00, faks 77 64 64 00
<http://uit.no>

Vedlegg 7: Statistikk

GENERELT

Figur 1:

1.1.1 BLÅST –hele utvalget

Lege 4,44 n=70
Ambulanselanse 5,44 n=86
(95% K.I. for (-1,41 - -0,70), $p < 0,0005$)

1.1.2 Luftveier –hele utvalget

Lege 4,51 n=71
Ambulanse 5,09 n=86
(95% K.I. for (-0,90 - -0,27), $p < 0,0005$)

1.1.3 Oksygen- hele utvalget

Lege 4,65 n=71
Ambulanse 5,30 n=86
(95% K.I. for (-0,981 - -0,328), $p < 0,0005$)

1.1.4 Venekanylering- hele utvalget

Lege 4,24 n=71
Ambulanse 4,81 n=86
(95% K.I. for (-1,017 - -0,132), $p \neq 0,011$)

AKUTTE BRYSTSMERTER

Egne ferdigheter, hele utvalget

1.3.2 ZOLL EKG

Ambulanse 5,22 n=86
Lege 3,29 n=69
(95% K.I. for (-2,376 - -1,487), $p < 0,0005$)

Egne ferdigheter, hele utvalget

1.2.2/1.2.3 ZOLL- resuscitering

Lege 3,36 n=70
Ambulanse 5,13 n=85
(95% K.I. for (-2,248 - -1,439), $p < 0,0005$)

Figur 2:

1.3.2 Egne ferdigheter, opptak/ sending EKG

Lege versus ambulanse Tromsø
Leger 2,36 n=33
Ambulanse 4,89 n=19
(95% K.I. for (-3,249 - -1,813), $p < 0,0005$)

Lege versus ambulanse distrikt

Leger 4,25 n=32
Ambulanse 5,41 n=64
(95% K.I. for (-1,582 - -0,730), $p < 0,0005$)

Leger Tromsø versus distrikt

Tromsøleger 2,36 n=33
Leger distrikt 4,25 n=32
(95% K.I. for (-2,532 – -1,241), p<0,0005)

Ambulanse Tromsø versus distrikt

Ambulanse Tromsø 4,89 n=19
Ambulanse distrikt 5,41 n=64
(95% K.I. for (-0,971 – -0,052), p≈0,029, 2-tailed)

1.2.2 lege/ 1.2.3 Ambulanse Egne ferdigheter, resuscitering.

Ambulanse Tromsø versus distrikt

Ambulanse Tromsø 5,16 n=19
Ambulanse distrikt 5,22 n=63
(95% K.I. for (-0,592 – 0,413), p=0,785)

Lege versus Ambulanse Tromsø

Leger 2,88 n=34
Ambulanse 5,16 n=19
(95% K.I. for (-2,919 – -1,632), p<0,005)

Lege versus Ambulanse distrikt

Leger 3,88 n=32
Ambulanse 5,22 n=63
(95% K.I. for (-1,840 – -0,855), p<0,005)

Leger Tromsø versus distrikt

Tromsøleger 2,88 n=34
Leger distrikt 3,88 n=32
(95% K.I. for (-1,649 – -0,336), p=0,004)

Figur 3:

2.3.3 Andres ferdigheter, opptak/ sending EKG

Lege versus Ambulanse Tromsø

Leger 5,12 n=25
Ambulanse 1,54 n=13
(95% K.I. for (2,607 – 4,556), p<0,005)

Lege versus ambulanse distrikt

Leger 5,47 n=30
Ambulanse 2,53 n=57
(95% K.I. for (2,452 – 3,429), p<0,005)

Leger Tromsø versus distrikt

Tromsøleger 5,12 n=25
Leger distrikt 5,47 n=30
(95% K.I. for (-0,719 – 0,025), p=0,067)

Ambulanse Tromsø versus distrikt

Ambulanse Tromsø 1,54 n=13
Ambulanse distrikt 2,53 n=57
(95% K.I. for (-1,984 – 0,008), p=0,052)

2.2.3 Lege/ 2.2.4 Ambulanse

Ambulanse Tromsø versus distrikt

Ambulanse Tromsø 0,91 n=11
Ambulanse distrikt 2,35 n=43
(95% K.I. for (-2,578 – -0,301), p=0,014)

Lege versus Ambulanse Tromsø

Leger 4,00 n=8
Ambulanse 0,91 n=11
(95% K.I. for (1,538 – 4,644), p=0,001)

Lege versus Ambulanse distrikt

Leger 3,50 n=12
Ambulanse 2,35 n=43
(95% K.I. for (0,039 – 2,263), p=0,043)

Leger Tromsø versus distrikt

Tromsøleger 4,00 n=8
Leger distrikt 3,50 n=12
(95% K.I. for (-0,912 – 1,912), p=0,466)

AHLR

Intubasjon. Hele utvalget.

Lege 1.2.5/Ambulanse 1.2.4

Resuscitering

Lege 2,81 n=70
Ambulanselanse 2,60 n=83
(95% K.I. for (-0,339 – 0,763), p=0,45)

Egne ferdigheter. Leger.

1.2.5 Intubasjon

Leger Tromsø 2,88 n=34
Leger distrikt 2,66 n=32
(95% K.I. for (-0,524– 0,976), p=0,549)

Ambulanse Egne ferdigheter. Tromsø versus. distrikt

1.2.4 Intubasjon

Ambulanse Tromsø 3,44 n=18
Ambulanse distrikt 2,40 n=63
(95% K.I. for (0,051– 2,045), p=0,04)

1.4.1 Opiatoverdose. Distrikt. Lege versus ambulanse

Lege 4,38 n=32
Ambulanse 3,98 n=63
(95% K.I. for (-0,223– 1,005), p=0,209)

1.4.1 Opiatoverdose. Leger Tromsø versus leger distrikt

Lege Tromsø 3,29 n=34
Lege distrikt 4,38 n=32
(95% K.I. for (-1,877– 0,285), p=0,009)

1.4.1 Opiatoverdose. Ambulanse Tromsø versus ambulanse distrikt

Ambulanse Tromsø 5,37 n=19
Ambulanse distrikt 3,98 n=63
(95% K.I. for (0,644– 2,124), p<0,005)

2.4.2 Opiatoverdose

Tromsø. Andres ferdigheter

Lege 5,11 n=9
Ambulanse 2,00 n=6
(95% K.I. for (2,170– 4,053), p<0,005)

2.4.2 Opiatoverdose.

Distrikt. Vurdering andres ferdigheter

Lege 4,80 n=5
Ambulanse 4,43 n=7
(95% K.I. for (-1,305– -2,048), p=0,632)

HYPOGLYKEMI

1.5.1 Hypoglykemi

Egne ferdigheter

Ambulanse Tromsø 5,00 n=19
Ambulanse distrikt 4,14 n=63
(95% K.I. for (0,242,- 1,473), p=0,008)

2.5.2 Hypoglykemi

Andres ferdigheter, leger

Lege Tromsø 5,00 n=14
Lege distrikt 4,82 n=11
(95% K.I. for (-0,505– 0,869), p=0,589)

1.5.1 Hypoglykemi

Egne ferdigheter leger. By versus distrikt

Lege Tromsø 4,69 n=25
Lege distrikt 4,67 n=32
(95% K.I. for (-0,562– 0,590), p=0,902)

2.5.2 Hypoglykemi

Andres ferdigheter, Ambulanselanse

Ambulanse Tromsø 4,36 n=11
Ambulanse distrikt 5,25 n=28
(95% K.I. for (-1,609--0,163), p=0,02)

ALVORLIG SKADE/ MULTITRAUME

Figur 6:

1.6.1 Vurdering skademekanikk

Egne ferdigheter. Hele utvalget.

Lege 3,04 n=70
Ambulanse 3,56 n=86
(95% K.I. for (-0,976--0,069), p=0,024)

1.6.2 Glasgow Coma Scale

Egne ferdigheter. Hele utvalget.

Lege 3,34 n=71
Ambulanse 4,38 n=86
(95% K.I. for (-1,465--0,626), p<0,005)

1.6.3 Prioritering av pasienter

Egne ferdigheter. Hele utvalget.

Lege 3,49 n=71
Ambulanse 4,30 n=86
(95% K.I. for (-1,257--0,361), p=0,001)

1.6.4 Undersøkelse hardt skadet pasient

Egne ferdigheter. Hele utvalget.

Lege 3,83 n=71
Ambulanse 4,30 n=86
(95% K.I. for (-0,845--0,094), p=0,015)

1.6.5 Stabilisering

Egne ferdigheter. Hele utvalget.

Lege 3,33 n=71
Ambulanse 4,79 n=86
(95% K.I. for (-1,819--1,101), p<0,005)

2.6.6/1.6.6 Stabilisering

Tromsø. Kompetansen til Ambulansepersonell

Lege 5,18 n=17
Ambulanse 5,26 n=19
(95% K.I. for (-0,682--0,508) p=0,769)

1.6.6/2.6.6 Stabilisering

Tromsø. Kompetansen til LV legen

Lege 2,66 n=35
Ambulanse 1,43 n=14
(95% K.I. for (0,295–2,163) p=0,011)

1.6.6 Stabilisering

Distrikt. Egne ferdigheter.

Lege 3,52 n=32
Ambulanse 4,97 n=64
(95% K.I. for (-1,453– -0,901), p<0,0005)

2.6.6 Stabilisering

Distrikt. Andres ferdigheter

Lege 5,22 n=18
Ambulanse 2,75 n=51
(95% K.I. for (1,767–3,187) p=0,0005)

FAGLEDER HELSE/ OPERATIV LEDE HELSE

1.6.1 Fagleder Helse

Leger. Tromsø versus distrikt

Tromsø 2,73 n=35
Distrikt 3,45 n=31
(95% K.I. for (-1,459– 0,013), p=0,054)

1.6.1 Operativ leder Helse

Ambulanse Tromsø versus distrikt

Tromsø 4,32 n=19
Distrikt 3,44 n=64
(95% K.I. for (0,241– 1,516), p=0,008)

PUSTEPROBLEMER HOS BARN

1.8.1 Pusteproblemer hos barn

Distrikt. Kompetansen til legen

Lege 4,05 n=32
Ambulanse 4,85 n=33
(95% K.I. for (-1,405– -0,198), p=0,010)

1.8.1/2.8.2 Pusteproblemer hos barn

Kompetansen til legen

Lege Tromsø 3,83 n=35
Ambulanse Tromsø 4,38 n=8
(95% K.I. for (-1,644– 0,551), p=0,321)

1.8.1/2.8.2 Pusteproblemer hos barn

Kompetansen til legen

Lege distrikt 4,05 n=32
Ambulanse distrikt 4,85 n=33
(95% K.I. for (-1,405– -0,198), p=0,010)

KJENNSKAP TIL PROSEDYRER/MED. OG UTSTYR I AMBULANSE

1.9.1 Prosedyrer

Legens kjennskap til prosedyrer

Tromsø 2,03 n=35
Distrikt 3,25 n=32
(95% K.I. for (-1,899– -0,544), p=0,001)

3.2 Prosedyrene

Ambulanse om legens kjennskap

Ambulanse Tromsø 2,32 n=19
Ambulanse distrikt 3,07 n=61
(95% K.I. for (-1,484– -0,015), p=0,046)

DEL 3: SAMARBEID

3.5. Bruk av samband

Ambulansepersonellets oppfatning om legens kjennskap til:

Tromsø 1,58 n=19
Distrikt 2,87 n=60
(95% K.I. for (-1,998– -0,577), p<0,001)

3.4 Om utstyret i ambulansen

Ambulansepersonell vurdering av legens ferdigheter, distrikt versus Tromsø

Tromsø 1,74 n=19
Distrikt 3,25 n=60
(95% K.I. for (-2,212– -0,814), p<0,0005)

3.3 Om medikamentene i ambulansen

Ambulansepersonell vurdering av legens ferdigheter, distrikt versus Tromsø

Tromsø 2,21 n=19
Distrikt 3,97 n=61
(95% K.I. for (-2,580– -0,934), p<0,0005)

Figur 7:

3.2 Kjennskap til medikamenter i ambulansene

Egne ferdigheter leger

Tromsø 3,40 n=35
Distrikt 4,50 n=32
(95% K.I. for (-1,781– -0,419), p=0,002)

3.3 Kjennskap til utstyret i ambulansene

Tromsø 3,17 n=35
Distrikt 4,50 n=32
(95% K.I. for (-1,967– -0,690), $p < 0,0005$)

3.4 Om bruk av radiosamband

Tromsø 2,91 n=35
Distrikt 4,10 n=31
(95% K.I. for (-1,894– -0,471), $p = 0,001$)

Figur 8:

LINJA OM SAMARBEID

Ambulanse Tromsø 23 n=19
Lege Tromsø 28 n=34
Ambulanse distrikt 25 n=62
Lege distrikt 33 n=32

Leger Tromsø versus distrikt

Lege Tromsø 28,0 n=34
Lege distrikt 33,1 n=32
(95% K.I. for (-8,743– -1,502), $p = 0,007$)

Lege versus ambulanse distrikt

Lege 33,1 n=32
Ambulanse 25,4 n=62
(95% K.I. for (4,812– 10,754), $p < 0,0005$)

Leger Tromsø versus ambulanse Tromsø

Lege 28,0 n=34
Ambulanse 23,4 n=19
(95% K.I. for (-1,024– -10,317), $p = 0,106$)

Ambulanse Tromsø versus distrikt

Ambulanse Tromsø 23,4 n=19
Ambulanse distrikt 25,4 n=62
(95% K.I. for (-6,439– 2,466), $p = 0,377$)