

PREHOSPITALE OBSERVASJONER OG TILTAK SETT I FORHOLD TIL OBSERVASJONER, DOKUMENTERING AV PREHOSPITALE TILTAK OG TENTATIV DIAGNOSE PÅ SYKEHUS.



Prosjektoppgave medisin UiO

Skrevet av: Mari Faugstad Eian

Veileder: Jo Kramer-Johansen, Institutt for Eksperimentell Medisin Oslo
Universitetssykehus.



INNHALDSFORTEGNELSE

1.	INNLEDNING	4
1.1	Bakgrunn.....	4
1.2	Bakgrunn for problemstilling	4
1.3	Problemstillinger.....	5
2.	TEORI	5
2.1	Ambulansetjenesten i Oslo og Akershus	5
2.2	Ambulansejournal.....	6
2.2.1	Journalføring i ambulansen	6
2.2.2	Sykehusets håndtering av ambulansejournal	6
2.3	Formalisering av oppgaven.....	7
3.	METODE OG MATERIALE	7
3.1	Behandling av opprinnelige data	7
3.2	Statistikk	7
3.2.1	Kategorisering av problemstillinger og tentativ diagnose	7
3.2.2	Sammenlikning av problemstilling gitt i ambulansen og i akuttmottak	8
3.2.3	Målinger av HF, BT og SpO ₂ i ambulanse og akuttmottak.	8
3.2.4	Dokumentasjon i akuttmottak av målinger, tiltak og observasjoner gjort prehospitalt.....	9
3.2.5	Gjøres det flere målinger i ambulansen ved enkelte kategori turer?.....	10
3.2.6	Sykehusets håndtering av ambulansejournaler.....	10
4.	RESULTATER.....	11
4.1	Fordelingen av problemstillinger	11
4.2	Sammenlikning av problemstilling gitt i ambulansen og i akuttmottak	12
4.3	Målinger av blodtrykk, oksygenmetning og hjerterefrekvens gjort i ambulanse og akuttmottak 13	
4.3.1	Måling av blodtrykk, oksygenmetning og hjerterefrekvens.....	13
4.4	Dokumentasjon i akuttmottak av tiltak og observasjoner/målinger gjort i ambulansen	14
4.4.2	Dokumentasjon og bruk av O ₂	14
4.4.3	Dokumentasjon av bruk av morfin og stesolid.	15
4.5	Gjøres det flere målinger under visse kategorier av turer?.....	15
4.6	Finnes ambulansejournalen scannet inn	16
5	DISKUSJON.....	16
5.1	Ulike typer oppdrag	16
5.2	Hvor godt samsvarer diagnostiseringen i ambulansen med den gjort i akuttmottak?.....	16

5.3	Målinger gjort i ambulanse og akuttmottak	17
5.4	Dokumentasjon i sykehusjournal av tiltak/observasjoner gjort prehospitalt.....	18
5.5	Målinger gjort på bestemte typer oppdrag	20
5.6	Scanning av ambulansejournal	20
5.7	Reliabiliteten av kodingen	21
6	KONKLUSJON	22
7	REFERANSER	23

1. INNLEDNING

1.1 Bakgrunn

Våren 2009 ble det som ledd i kvalitetssikring ved Ullevål Sykehus og i forbindelse med en prosjektoppgave i medisin samlet inn ambulansejournaler fra 7 tilfeldige døgn i februar, mars og april. Formålet var å se nærmere på hvorvidt ambulansejournaler eksisterer og lar seg gjenfinne i ambulansetjenestens arkiver. Gjennomslaget av ambulansejournalene skal etter prosedyre arkiveres ved den aktuelle ambulansestasjon, mens originalen leveres sammen med pasienten. Det var kun oppdrag av hastegrad 1 og 2 (se under pkt 2.1 for nærmere beskrivelse) som ble inkludert og i alt ble det samlet og scannet inn 1208 ambulansejournaler.

Av disse 1208 pasientene ble 128 kjørt til akuttmottaket på Ullevål Universitetssykehus (OUS).

1.2 Bakgrunn for problemstilling

Ambulansepersonell har en annen oppbygning av sin utdanning enn sykepleiere og leger på sykehus, og har også en annen plassering i skolesystemet. Ambulansefag er per i dag en yrkesfaglig retning på videregående skole (1) med grunnkurs, VK1 og videre 2 år som lærling før man går opp til fagprøven. Videre kan man ta etterutdanning som paramedic, som er en høyskole-retning (1). Det finnes også ambulanseassistenter med etats-intern utdanning (1). Mange av disse er sykepleiere og medisinstudenter. Oppgaven til ambulansespersonellet har utviklet seg fra å være en transport av pasienter, til å inkludere avanserte vurderinger og behandling. I ambulansesutdannelsen inkluderes blant annet patofysiologi (8). Det kreves også kunnskap om medikamenters virkning og bivirkning, med spesielt fokus på de medikamentene som brukes prehospitalt (8).

Målet med denne studien er å se nærmere på hvordan arbeidet og observasjonen gjort av personellet i ambulansen stemmer overens med de observasjoner som er gjort av helsepersonell i akuttmottaket. For eksempel om hovedproblemstillingen pasienten har fått i ambulansen stemmer overens med tentativ diagnose eller endelig diagnose gitt i akuttmottak. På denne måten kan en belyse hvor tilfredsstillende den prehospitale forståelsen av pasientens hovedproblem er. Den prehospitale vurderingen av en pasient kan være viktig for hvordan pasienten blir tatt i mot og videre undersøkt, vurdert og behandlet på sykehus.

Hvordan ser helsepersonell inne på sykehus på det arbeidet som er gjort av ambulansespersonell prehospitalt? Dersom ikke ambulansespersonellets tiltak eller observasjoner blir nevnt i inkomstjournal, eller om ambulansejournalen ikke blir tatt vare på etter at den blir levert i akuttmottak, kan det bety at viktige observasjoner og/eller tiltak aldri blir erkjent eller er mulig å innhente informasjon om på et senere tidspunkt.

Vi synes også det er interessant å se nærmere på om ambulansespersonell gjør flere målinger og undersøkelser ved enkelte symptomer/problemstillinger enn ved andre. Ambulansepersonellet har et repertoar av mulige undersøkelser, men en fullstendig undersøkelse tar tid både å gjennomføre og dokumentere. Det er derfor rimelig at man konsentrerer seg om de undersøkelsene som er relatert til hovedproblemet der pasienten trenger rask transport til sykehus. Samtidig vil det for noen tilstander være resultatet av supplerende undersøkelser som avgjør hvor pasienten skal fraktes.

1.3 Problemstillinger

Målet med denne studien er å se nærmere på hvordan arbeidet og observasjonen gjort av personellet i ambulansen stemmer overens med de observasjoner som er gjort av helsepersonell i akuttmottaket.

- Har ambulanspersonell og sykehuspersonell en lik oppfatning av pasientens hovedproblem?
- Hvor godt stemmer observasjoner/målinger gjort prehospitalt overens med de gjort i akuttmottak?
- I hvor stor grad registreres det prehospitale arbeidet i akuttmottaket?
- Er ambulanspersonellet flinkere til å gjøre målinger ved enkelte type oppdrag enn andre?
- Blir ambulansjournalene tatt vare på etter at pasienten er levert på sykehus?

2. TEORI

2.1 Ambulansetjenesten i Oslo og Akershus

Ambulanseavdelingen er en del av prehospital divisjon ved Oslo Universitetssykehus og tilhører Helse Sørøst. Den er organisert i 5 regioner med 15 seksjoner (1). Det er ulik bemanning og størrelse på seksjonene avhengig av oppdragsmengde, befolkningsgrunnlag og avstand til sykehus. Per 2010 har ambulansavdelingen 44 ambulanser på dagtid, 28 ambulanser på kveld og 24/25 ambulanser på natt (hverdager/helg).(1)

Her er en oversikt over regionene, med tilhørende seksjoner:

Region-nummer	Navn på region	Seksjoner
Region 1	Øvre Romerike	Eidsvoll, Nes og Ullensaker/Nannestad
Region 2	Nedre Romerike	Aurskog /Høland, Lørenskog og Nittedal
Region 3	Follo	Nordre Follo og Søndre Follo
Region 4	Asker og Bærum	Asker og Bærum
Region 5	Oslo	Smestad, Ullevål, Brobekk, Prinsdal og Sentrum

Tabell 1: Oversikt over de ulike regionene i ambulansetjenesten i Oslo Og Akershus

Ambulansetjenesten kjører ulike typer oppdrag, og disse er fordelt på tre hastekategorier:

- Akutt – Rød respons – Kode 1: Øyeblikkelig hjelp, utrykning med blålys og sirener
- Haster – Gul respons – Kode 2: Oppdrag som skal avvikles uten opphold, men uten bruk av blålys og sirener
- Vanlig – Grønn respons – kode 3: Bestilte oppdrag uten særlig hast

I 2009 gjennomførte ambulansetjenesten i Oslo og Akershus over 120.000 oppdrag. Av disse utgjorde de akutte (røde) oppdragene ca 35 %, haste-oppdragene (gule) 30% og de vanlige oppdragene (grønne) ca 35 %. (1)

Det ble i 2010 utført 128 378 ambulansoppdrag i Oslo og Akershus. Dette er en økning med 7 810 oppdrag (6,5 %) fra 2009(2).

2.2 Ambulansejournal

2.2.1 Journalføring i ambulansen

I følge helsepersonellovens kapittel 8 §39 og §40 har enhver som yter helsehjelp plikt til å føre en god journal:

§ 39. Plikt til å føre journal

Den som yter helsehjelp, skal nedtegne eller registrere opplysninger som nevnt i § 40 i en journal for den enkelte pasient. Plikten til å føre journal gjelder ikke for samarbeidende helsepersonell som gir hjelp etter instruksjon eller rettledning fra annet helsepersonell.

§ 40. Krav til journalens innhold m.m.

Journalen skal føres i samsvar med god yrkesskikk og skal inneholde relevante og nødvendige opplysninger om pasienten og helsehjelpen, samt de opplysninger som er nødvendige for å oppfylle meldeplikt eller opplysningsplikt fastsatt i lov eller i medhold av lov. Journalen skal være lett å forstå for annet kvalifisert helsepersonell.

Det skal fremgå hvem som har ført opplysningene i journalen.(3)

Ambulansepersonell er også pliktige til å føre journal når de yter helsehjelp, dvs når de kjører ut og hjelper en pasient. Fra §40 skal også denne journalen inneholde relevante opplysninger som kan leses videre av annet helsepersonell, i denne oppgaven blir dette helsepersonell i akuttmottak.

I Ambulansetjenesten i Oslo og Akershus føres journalene for hånd. Originalen blir levert med pasienten på akuttmottaket, mens kopien (gjennomslaget) skal havne i en perm i et arkiv på den aktuelle ambulansestasjon. Studentoppgaven som er bakgrunn for denne oppgaven fant at i 98% av de tilfeldig valgte oppdragene var ambulansejournalen å finne i den aktuelle ambulansestasjons arkiv.(4)

2.2.2 Sykehusets håndtering av ambulansejournal

Rutinene i akuttmottaket ved Ullevål sykehus er at når en pasient ankommer med ambulanse, blir ambulansejournalen overlevert fra ambulansepersonell til mottakende helsepersonell.

Helsepersonellet bruker journalen (dvs. at de leser igjennom den og ser om det er noe spesielt) og sender den videre sammen med pasientens øvrige papirer til avdeling hvis pasienten blir lagt inn, eller til scanning/dokumentasjon dersom pasienten drar hjem. På avdelingen blir ambulansejournalen liggende i pasientens mappe inntil pasienten forlater avdelingen. Da blir pasientens papirer sendt til arkivet for scanning. De fleste scannede ambulansejournaler blir lagt i pasientens elektroniske journal under mappen "Ekstern korrespondanse" og videre under mappen "Henvisning OUS", evt under mappen "Andre scannede dokumenter".

2.3 Formalisering av oppgaven

Prosjektet er registrert som et kvalitetsforbedringsprosjekt ved OUS, med prosjektittelen: Hvordan er kvaliteten på pasientdokumentasjon i ambulansetjenesten i Oslo og Akershus? Formålet med prosjektet er i fase 1 å kvantifisere hvorvidt ambulansedokumenter eksisterer og lar seg gjenfinne i ambulansetjenestens arkiv.(4) Videre er målet i fase 2 å se på kvaliteten i journalen: Hvilke opplysninger som er registrert, i hvilken grad mottakende enhet har fått med seg disse opplysningene og i hvilken grad samsvarer tentativ diagnose eller symptomdiagnose med funn ved inntak.

Datamaterialet for denne studien inneholder sensitive person- og helseopplysninger, og det er innhentet godkjenning fra datatilsynet, representert av personvernombudet ved Oslo Universitetssykehus.

Formålet med denne studien er kvalitetsforbedring og studentoppgave, og behandling av data har skjedd aidentifisert. Hvis det er ønskelig å publisere fra materialet, må ny søknad sendes.

3. METODE OG MATERIALE

3.1 Behandling av opprinnelige data

Rådata fra AMIS (et system hvor et hvert ambulansoppdrag blir registrert, beskrevet og nummerert) er organisert i et excel dokument hvor amisnummer, navn, personnummer, problemstilling, hvor pasienten ble kjørt og et løpenummer er oppgitt. Løpenummeret er linket opp mot den scannede ambulansedokumenter (hvor personalia er sladdet).

Av alle journaler samlet inn, ble det først gjort et utvalg der pasienter kjørt til Ullevål Universitetssykehus ble plukket ut. Dette utvalget ble gjort fra excel-dokumentet hvor man kan sortere ut oppdragene ut ifra destinasjon (hvor pasienten ble levert)

Navn og personnummer ble brukt for å søke opp pasientens inntaksjournal i sykehusets elektroniske journal.

Problemstilling og eventuelle målinger og observasjoner i ambulansedokumenter, tentativ diagnose i akuttmottak, målinger gjort i mottak, eventuell dokumentering av prehospitale tiltak i sykehusjournalen og om hvorvidt ambulansedokumenter har blitt scannet inn i pasientens elektroniske journal ble så lagt inn i excel-dokumentet. Pasientene ble kjørt til Ullevål våren 2009, mens de scannede dokumentene ble levert etter høsten 2012.

Datainnsamlingen ble avsluttet oktober 2012. Etter innsamling av alle data, er personalia slettet fra excel-dokumentet.

3.2 Statistikk

3.2.1 Kategorisering av problemstillinger og tentativ diagnose

Hovedproblemstilling gitt i ambulansedokumenter og tentativ diagnose gitt i akuttmottak ble sortert i 8 hovedkategorier

Kategori-nr.	Kategori
1	Hjerteproblemstillinger
2	Puste-/lungeproblemer
3	Cerebrale problemstillinger/hodeskader
4	Abdominale/gynekologiske problemstillinger
5	Ulykker/fall/brudd/luksasjoner
6	Overdose/forgiftning/kramper/anfall
7	Infeksjon/Allergi
8	Ikke oppgitt

Tabell 2: Kategorisering av problemstilling/tentativ diagnose

Resultatene ble satt inn i et søylediagram.

En medstudent ble satt til å kode det samme materialet for å se på reliabiliteten til denne kategoriseringen

Disse tallene ble satt inn i et kryss-skjema og kappa-verdien ble regnet ut i SPSS. Kappa-verdien sier noe om reliabiliteten til de målinger/evalueringer som er gjort. Er kappa-verdien høy (dvs opp mot 1,0) er reliabiliteten høy. Det vil si at gjentatte målinger/evalueringer som er gjort, gir et relativt likt svar og ikke er et resultat av en tilfeldig tall-fordeling.

3.2.2 Sammenlikning av problemstilling gitt i ambulansen og i akuttmottak

Hovedproblemstilling i ambulansen og tentativ diagnose i akuttmottak ble satt opp mot hverandre og vurdert ift grad av samsvar på en skala fra 1 til 3, hvor 1 beskriver godt samsvar og 3 ikke samsvar, mens 2 blir mellom disse.

Kode	Beskrivelse
1	Godt samsvar: Beskrivelsene er helt like (dvs samme ord) eller ganske like (ulike ord som beskriver samme tilstand)
2	Noe samsvar: Beskrivelsene er ulike, men beskriver samme type tilstand, evt at noe av/alle symptomene i ambulansen stemmer med tentativ diagnose i akuttmottak
3	Ikke samsvar: Beskrivelsene er helt ulike, kan ikke relateres
4	Mangler data, dvs at det mangler data fra en eller begge instansene.

Tabell 3: Beskrivelse av kategorier av samsvar mellom hovedproblemstilling fra ambulansen og akuttmottak

På samme måte som for kategorisering av hovedproblemstilling, ble reliabiliteten av disse kodingene testet med ny koding foretatt av en uavhengig medstudent, og disse tallene ble satt inn i et kryss-skjema og videre ble kappa-verdien regnet ut i SPSS

3.2.3. Målinger av HF, BT og SpO₂ i ambulansen og akuttmottak.

Målinger gjort i ambulansen og i akuttmottak ble sammenliknet på denne måten.

Kode	Beskrivelse
1	Verdiene er relativt like, differanse $\leq 6\%$ for metning, ≤ 16 mmHg for BT og ≤ 10 s ⁻¹ for HF
2	Verdien er lavere i ambulansen
3	Verdien er lavere i akuttmottak
4	Mangler måling fra ambulansen
5	Mangler måling fra akuttmottak

6	Ingen målinger
---	----------------

Tabell 4: Beskrivelse av kategorier for samsvar mellom målinger gjort i ambulans og akuttmottak

Der det er gjort gjentatte målinger prehospitalt, er median-verdien av målingene brukt til å sammenliknes med verdien målt i akuttmottak.

3.2.4 Dokumentasjon i akuttmottak av målinger, tiltak og observasjoner gjort prehospitalt

Tiltak og observasjoner/målinger gjort i ambulansen som ble notert i inntakstjournalen, ble analysert separat.

Dokumentasjon av tiltak ble sortert i 4 kategorier:

Kode	Beskrivelse
1	Tiltak gjort prehospitalt er notert i inntakstjournal (om alt/noe av tiltak er tatt med)
2	Ingen tiltak gjort prehospitalt er notert i inntakstjournal
3	Ingen tiltak er gjort prehospitalt
4	Tiltak gjort prehospitalt er notert i inntakstjournal, men ikke i ambulansjournal

Tabell 5: Beskrivelse av kategorier for dokumentasjon av tiltak gjort prehospitalt

Når det gjelder observasjoner og målinger ble det kun sett på om observasjoner og/eller målinger gjort prehospitalt er notert ned i inntakstjournal.

Noen tiltak i ambulansen er vanlige og enkelte kan kreve spesiell overvåking og oppfølging av pasienten etterpå, mens andre tiltak ikke krever like stor grad av oppfølging. Vi så nærmere på tre enkelttiltak: O₂-tilskudd, morfinadministrasjon og stesolid gitt i ambulansen og noterte særskilt i hvilken grad disse tiltakene var notert i akuttmottak. I tillegg ble det også notert i hvor mange av tilfellene hvor det ble gitt oksygen, at det manglet måling av oksygenmetning fra en eller begge instansene.

O₂ blir karakterisert både som et ikke medikamentelt tiltak(6) og som en medisinsk gass (7). Indikasjon for bruk av oksygen er behandling eller forebygging av akutt og kronisk hypoksi uavhengig av årsak(6,7). Målet er å bringe pO₂ over 8 kPa som tilsvarer en arteriell oksygenmetning over 90% (6,7). Oksygenbehandling har kun liten effekt på hjerte-/lungefunksjoner, men ved kontinuerlig behandling med 100% oksygen i >24-48 timer kan en tilstand av sjokklunge (ARDS) utvikles (7). Ren Overdosering inntreffer sjelden utenfor intensivbehandling (7).

Morfin og stesolid kan ha en del alvorlige virkninger, og det er viktig å overvåke pasienten etter at slike medikamenter er gitt, og derfor også viktig å dokumentere og videreformidle til annet helsepersonell hvis dette er gitt.

Morfin er en opioidagonist som virker på opioidreseptorer i hjernen og øker aktiviteten i de endogene smertehemningssystemene. Indikasjonene for bruk av morfin er akutte og kroniske smerter. Blant virkningene finner vi i tillegg til analgesi (smertelindring) blant annet respirasjonsdepresjon, kvalme/brekninger, sedasjon, konfusjon/hallusinasjoner, svimmelhet/ustøhet, obstipasjon, urinretensjon, perifer vasodilatasjon/inhibisjon av baroreseptorer og utvikling av toleranse. (6).

Indikasjon for å gi morfin prehospitalt er i følge Medisinsk operativ manual versjon 6: Brystsmerter, hjertesvikt med lungeødem, smerter som oppleves som ubehagelig for pasienten og smertelindring før reponering av brudd eller før pasientforflytning som forventes å være smertefull(9).

Kontraindikasjon: Kjent morfinallergi. Forsiktighet ved samtidig alkohol eller medikamentpåvirkning og ved tidligere organisk hjernesykdom, redusert allmenntilstand eller høy alder.

Det er konfereringsplikt ved samtidig hodeskade eller nedsatt bevissthet (9). Bivirkninger som står nevnt er blodtrykksfall, respirasjonsdepresjon, kvalme, oppkast og bradykardi (9).

Stesolid er et benzodiazepin som virker på spesifikke reseptorer og øker inhiberende virkning av GABA i sentralnervesystemet. Det virker angstdempende, sederende, muskelrelakserende og krampestillende. Indikasjoner er krampeanfall, reponering. Blant bivirkninger finner vi forvirring, ataksi, amnesi, tilvenning/avhengighet og eufori.(6)

Indikasjon for å gi stesolid prehospitalt er vedvarende krampeanfall eller tilbakevendende anfall med korte frie intervaller (9). Det er ikke nevnt noen kontraindikasjoner, men bivirkninger/forsiktighetsregler nevnt er blodtrykksfall og respirasjonsdepresjon(9).

3.2.5 Gjøres det flere målinger i ambulansen ved enkelte kategori turer?

Vi så på om det ble foretatt flere ulike typer målinger under visse kategorier turer sammenliknet med de resterende turene. Med flere typer målinger menes det om det er målt og dokumentert flere ulike fysiologiske parametere som puls, blodtrykk, metning, respirasjonsfrekvens og GCS. Hver type måling er telt som én måling, uavhengig av antall repeterte målinger.

Antall målinger hos pasienter med de 3 mest vanlige kategorier problemstillinger (kategori 1-3 over): Kardielle, puste- lungeproblematikk og cerebralt/hodeskader ble sammenliknet med resten av tilfellene (kategori 4-8).

Hvor mange målinger som ble utført, ble kategoriert i 3 grupper.:

- 3 eller flere målinger
- 1-2 målinger
- Ingen målinger

Det ble gjort en kji-kvadrat test av dette materialet for å se om det var en signifikant forskjell. Da ble de tre mest vanlige kategoriene slått sammen og sammenliknet med de resterende turene.

Kji-kvadrattest brukes til å bestemme om det er signifikant forskjell mellom observerte og forventede andeler i to datasett.

3.2.6 Sykehusets håndtering av ambulansejournaler

For hver pasient som ble lagt inn på Ullevål søkt opp i pasdoc, ble det notert om ambulansejournalen var scannet inn i den elektroniske journalen.

De tilfellene hvor ambulansejournalen ikke var scannet inn, ble undersøkt nærmere.

4. RESULTATER

4.1 Fordelingen av problemstillinger

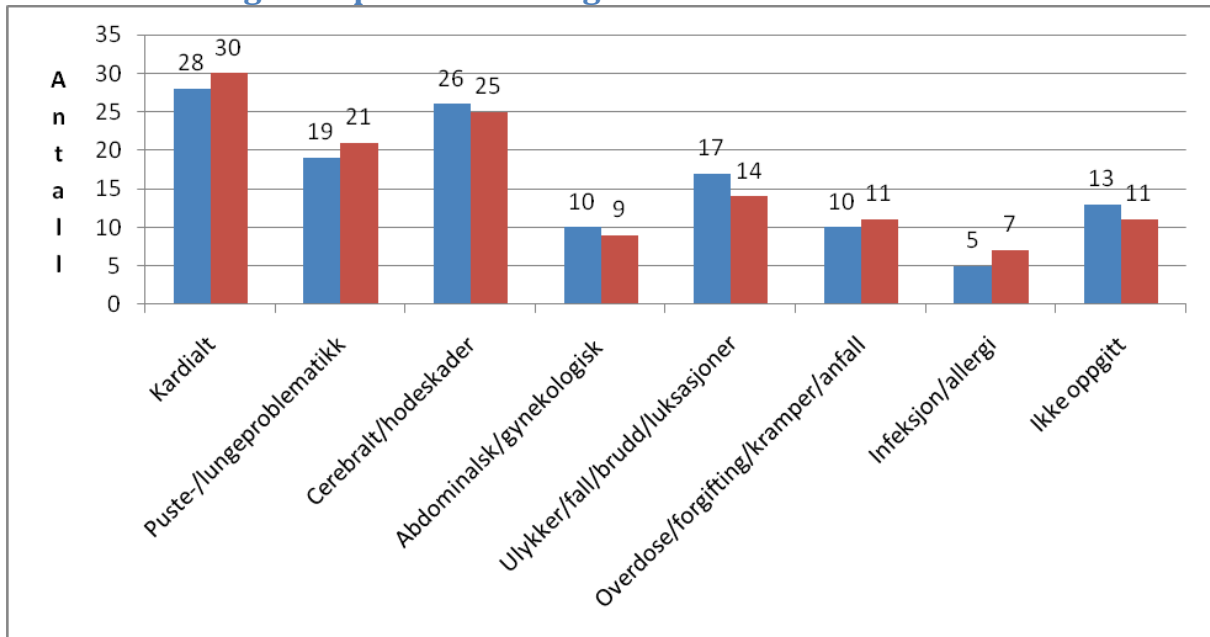


Fig 1: Fordelingen av ulike problemstillinger i hhv ambulansen og i akuttmottak. Ambulans vises ved blå søyler, akuttmottaket med røde.

Fra Figur 1 er det 3 problemstillinger som skiller seg ut. Et kakediagram illustrerer hvor stor andel av oppdragene som kunne klassifiseres innenfor de tre vanligste hovedkategoriene.

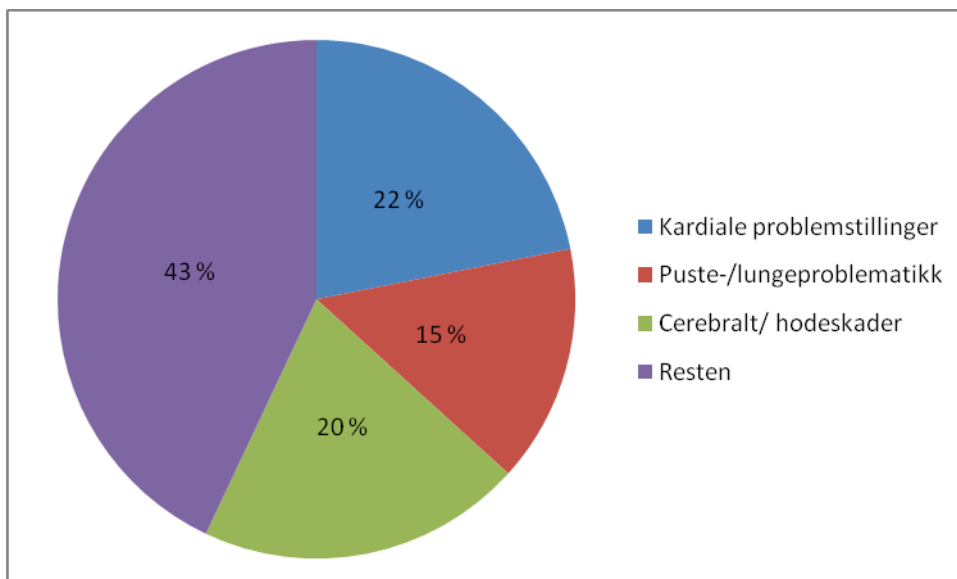


Fig 2: Prosentvis fordeling av tre spesifikke problemstillinger ift resten.

De 3 vanligste problemstillingene står til sammen for 57% av oppdragene.

Resultatet av medstudents kategorisering av materialet

		Medstudents kategoriseringer								Totalt
		Kardielt	Lunge	Cerebr./ hode	Abdom./ gyn.	Brudd/ ulykke	Forgift. /anfall	Infeksj ./ allergi	Mangler	
Forfatters kategoris eringer	Kardielt	28	0	0	0	0	0	0	0	28
	Lunge	0	19	0	0	0	0	0	0	19
	Cerebr./hode	0	0	24	0	0	0	0	0	24
	Abd./gyn.	0	0	0	10	0	0	0	0	10
	Brudd/ulykker	0	0	0	0	17	0	0	0	17
	Forgift./anfall	0	0	2	0	0	10	0	0	12
	Inf./allergi	0	0	1	0	0	0	4	0	5
	Mangler	0	0	0	0	0	0	0	13	13
Total		28	19	27	10	17	10	4	13	128

Tabell 6: Krystabell med medstudents og forfatters kategoriseringer av problemstillinger

Ut ifra denne tabellen sees det at forfatter og medstudent har kategorisert likt i 125 tilfeller av 128. De 3 tilfellene det er uenighet om har medstudent kategorisert alle disse 3 under cerebralt/hodeskade, mens forfatter har kategorisert 2 som forgiftning/anfall og 1 som infeksjon/allergi.

Dette gav en kappa-verdi på 0,972 ($\pm 0,016$)

4.2 Sammenlikning av problemstilling gitt i ambulansen og i akuttmottak

Samsvar	antall	prosent
Godt samsvar	80	63 %
Noe samsvar	23	18 %
Ikke samsvar	4	3 %
Ikke sammenliknbare data	21	16 %
	128	100 %

Tabell 7: Samsvar mellom hovedproblemstilling gitt i ambulans og akuttmottak

4 av tilfellene (3%) kategoriserte jeg under "ikke samsvar". Disse 4 tilfellene er nærmere beskrevet i tabell 8.

Problemstilling ambulans	Problemstilling akuttmottak
Sykkelulykke	Hode-/ansiktstraume
Fall – smerter i lår og rygg	Dehydrering, pneumoni, UVI, cancer m spredning
Forverring av allmenntilstand hos cancer-pasient	Cancer mammae , rygg smerter
Bevisstløs, stiv i kroppen	Reflektorisk reaksjon på begynnende aspirasjons-/refluxepisode ifm oppkast

Tabell 8: Problemstillinger med dårlig samsvar

Tabell 9 viser krystabell over forfatters og medstudents koding av grad av samsvar

		Medstudents rangering				Total
		Godt samsvar	Noe samsvar	Ikke samsvar	Mangler data	
Forfatters rangering	Godt samsvar	75	6	0	0	81
	Noe samsvar	5	17	3	0	25
	Ikke samsvar	0	0	1	0	1
	Mangler data	0	0	0	21	21
Total		80	23	4	21	128

Tabell 9: Krystabell med medstudents og forfatters rangering av samsvar mellom problemstilling gitt i ambulanse og akuttmottak.

Dette gav en kappa-verdi på 0,798 ($\pm 0,050$).

4.3 Målinger av blodtrykk, oksygenmetning og hjertefrekvens gjort i ambulanse og akuttmottak

4.3.1 Måling av blodtrykk, oksygenmetning og hjertefrekvens

Kategori	BT Antall	SpO ₂ Antall	HF Antall
Ingen differanse (Differanse: $\leq 6\%$ (SpO ₂) ≤ 16 mmHg (BT), ≤ 10 s ⁻¹ (HF))	34	49	46
Lavere mål ambulanse	7	7	9
Lavere mål akuttmottak	17	1	14
Ikke dokumentert måling ambulanse	40	35	37
Ikke dokumentert måling akuttmottak	6	13	11
Ikke dokumentert måling verken i ambulanse eller akuttmottak	24	23	11
Sum (N)	128	128	128

Tabell 10: Sammenlikning av SpO₂, BT og HF målt i ambulanse og akuttmottak

Blodtrykk: Én eller begge målinger mangler/er ikke dokumentert i 70 (55%) av tilfellene. Når målinger er gjort begge steder, er de like (differanse ≤ 16) i 59% av tilfellene og ulike i de resterende 41%.

Oksygenmetning: Én eller begge målinger mangler/er ikke dokumentert i 71 (55%) av tilfellene. Når målinger er gjort begge steder ser vi at målingene stort sett er like (differanse $\leq 6\%$) i 86% av tilfellene mens de er ulike i de resterende 14%.

Hjertefrekvens: Det mangler måling/er ikke dokumentert målinger fra ambulanse, mottak eller begge i 59 (46%) av tilfellene. I 69 (54%) av tilfellene har vi målinger både fra ambulanse og akuttmottak. Når målinger er gjort begge steder ser vi at målingene er like (differanse ≤ 10) i 67% av disse

4.4 Dokumentasjon i akuttmottak av tiltak og observasjoner/målinger gjort i ambulansen

Tabell 11 viser en oversikt over andelen av pasienter hvor tiltak gjort prehospitalt er notert i pasientens innkomstjournal.

Tiltak	antall	prosent
Tiltak notert	23	18 %
Tiltak ikke notert	50	39 %
Tiltak notert i akuttmottak og ikke i ambulanse	6	5 %
Ingen tiltak gjort	49	38 %
	128	100 %

Tabell 11: Dokumentering i innkomstjournal av tiltak gjort prehospitalt

I 49 av tilfellene (38%) er det ikke dokumentert noen tiltak gjort prehospitalt. Av de resterende 79 tilfellene (62%) hvor det er dokumentert prehospitalt tiltak som, finner vi at i bare 23/79 (29 %) tilfeller har akuttmottaket notert dette. Vi ser også at i 6/79 tilfeller (8%) har akuttmottaket notert prehospitalt tiltak som ikke er dokumentert i ambulansejournal.

Dokumentasjon i mottak av prehospitalt målinger og/eller observasjoner er gjort i 33 av tilfellene (26%). I de resterende 95 tilfellene (74%) hvor målinger/observasjoner er notert i ambulansejournalen står det ikke noe i innkomstjournalen om disse.

4.4.2 Dokumentasjon og bruk av O₂

Av de 128 turene, ble det gitt O₂ ved 62 tilfeller. Dette er angitt i prosentandel i figuren under.

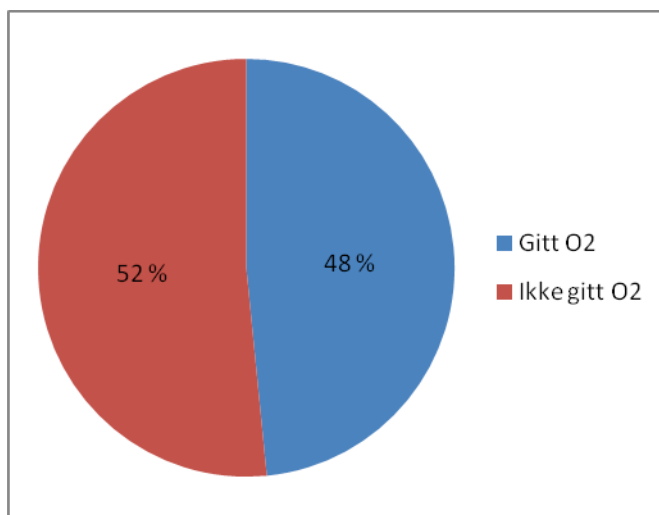


Fig 3: I hvor stor prosentandel av turene er det gitt oksygen basert på dokumentasjon i ambulansejournal?

Av disse 62 tilfellene hvor O₂ ble gitt, var det i kun 3 tilfeller (5%) notert ned i innkomstjournal at O₂ ble gitt i ambulanse. Dette er illustrert nedenfor.

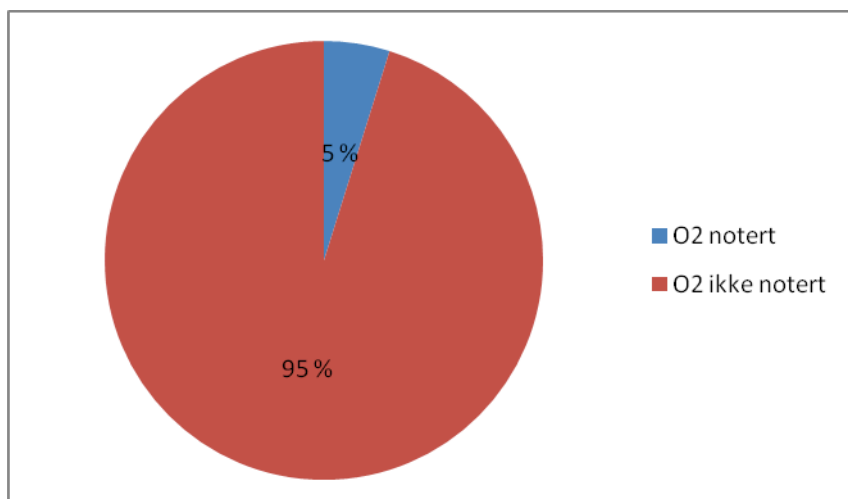


Fig 4: Når oksygen er gitt i ambulanse, i hvor mange tilfeller er dette notert i mottak?

I de 62 tilfellene hvor oksygen ble gitt i ambulanse, mangler jeg måling av oksygenmetning fra ett eller begge stedene i 22 tilfeller. Dvs at i 1/3 av tilfellene hvor det er gitt O₂, så har enten ambulanspersonell, personell i akuttmottak eller begge unnlatt å dokumentere indikasjon og effekt av behandling med O₂.

4.4.3 Dokumentasjon av bruk av morfin og stesolid.

Det er dokumentert at det er gitt morfin og/eller stesolid i 16 av oppdragene (13%). Av disse 16 tilfellene det er gitt morfin og/eller stesolid, er det i 11 av tilfellene notert ned i inkomstjournal. Det utgjør 69%

4.5 Gjøres det flere målinger under visse kategorier av turer?

Type oppdrag	3 eller flere målinger	1-2 målinger	Ingen målinger
Kardielt problem	64 %	14 %	21 %
Puste-/lunge problem	58 %	37 %	5 %
Cerebralt/hodeskade	50 %	27 %	23 %
Resten	30 %	30 %	39 %

Tabell 12: Målinger gjort på ulike typer turer.

Fra tabell 12 ser vi at ved de 3 vanligste årsakene til innleggelse gjøres det 3 eller flere målinger hos 50-60% , mens tallet for de resterende episodene er 30%. Ved de resterende årsakene gjøres det ingen målinger i 39% av turene.

Ved Kji-kvadrat test ble de 3 mest vanlige årsakskodene for innleggelse slått sammen, og sammenliknet med resten med tanke på hvor mange målinger/observasjoner som var dokumentert.

Type oppdrag	3 eller flere målinger	1-2 målinger	Ingen målinger
Kard/pust/cer problem	42	18	13
Resten	17	16	22

Tabell 13: Målinger gjort på de 3 vanligste kategori turer sett opp mot de resterende turene

En P-verdi på 0,005 (Kji-kvadrat test) viser at det er en signifikant forskjell i antall undersøkelser som blir gjort mellom de to gruppene.

4.6 Finnes ambulansejournalen scannet inn

Av 128 journaler fantes 111 av dem scannet inn under pasients journalmappe. Dvs at 87% av ambulansejournalene har blitt scannet inn og kan bli funnet under pasientens sykehusjournal, mens 13% (17stk) av journalene ikke kan gjenfinnes.

De 17 tilfellene hvor den aktuelle ambulansejournalen ikke kunne finnes scannet inn, er nærmere beskrevet i tabell 13.

Funn i journal hvor amb.journ ikke finnes	Antall	Prosent
Henvising fra legevakt	4	24 %
Finner flere amb.journaler scannet inn, men ikke fra den aktuelle dato	3	18 %
Problemstilling gravid/fødende. Levert på fødeavd.	2	12 %
Får ikke åpnet pasientens journal	2	12 %
Annet/ingen av de over	6	35 %
Sum	17	100 %

Tabell 14: Kategorisering av de journalene som ikke ble scannet inn

5 DISKUSJON

5.1 Ulike typer oppdrag

Det kom klart frem at de turene som er kategorisert under kardielle, puste-/lunge-problematikk og cerebral/hodeskader er de vanligste typene oppdrag blant de som legges inn på Ullevål.

Reliabilitetstesting av kategoriseringen av typen oppdrag basert på teksten i ambulansejournalen, gav en kappa verdi på 0,972. Dvs at reliabiliteten til kodingen må sies å være god.

Enkelte oppdrag er noe vanskelige å kategorisere fordi de enten inneholdt flere problemstillinger (for eksempel en case hvor ambulanspersonellet har skrevet: Akutt funksjonssvikt/dyspne/synkope/fall) eller problemstillingen kan falle under flere kategorier (for eksempel svimmelhet – cerebralt eller kardielt?)

5.2 Hvor godt samsvarer diagnostiseringen i ambulansen med den gjort i akuttmottak?

Vi ville se nærmere på hvor korrekt pasienten blir diagnostisert i ambulansen sammenliknet med den diagnosen pasienten senere får når han/hun kommer inn på akuttmottak/sykehus. Her var det ofte vanskelig å sammenlikne da det ofte var beskrevet flere problemstillinger et eller begge steder. Det ble da sett på om noen eller flere av disse stemte overens. I noen tilfeller manglet også tentativ diagnose eller hovedproblemstilling ett eller begge steder. Det brukes ofte ulike termer (norsk,

engelsk, latin, forkortelse) på like tilstander (brudd – factur , skade-traume), men dette er behandlet som synonymer i gjennomgangen. Min kategorisering av samsvaret blir subjektiv, men da jeg sammenliknet mine rangeringer og en medstudents fikk jeg en kappa-verdi på 0,798. Dvs at reliabiliteten av denne kategoriseringen må sies å være relativt god. Blant annet kategoriserte jeg 4 tilfeller som " ikke samsvar" (se tabell 8) mens min medstudent kun kategoriserte 1 tilfelle som "ikke samsvar". Disse 4 tilfellene kan diskuteres, og selv om beskrivelsene er helt ulike, kan de i stor grad relateres (for eksempel sykkelulykke og ansiktstraume)

Opplysninger fra AMK, lege, pårørende, pasient eller publikum kan være med å påvirke ambulanspersonellet når de skal gjøre en endelig vurdering av pasienten. I noen tilfeller er det sannsynlig at ambulanspersonell skriver ned den diagnosen de har fått fra innleggende/rekvirerende lege. Vi kan derfor ikke i alle tilfellene vite med sikkerhet i hvor stor grad ambulanspersonell har kommet frem til hovedproblemstilling kun basert på egen observasjon, kunnskap og erfaring. Det bør også nevnes at i akuttmottaket har flere undersøkelser å basere sin diagnostisering på enn man har prehospitalt.

Det jeg tilslutt kom frem til var at det er godt samsvar mellom ambulanse og akuttmottak i 63% av tilfellene og noe samsvar i 18% av tilfellene. Altså har ambulanspersonellet angitt ganske eller noenlunde korrekt problemstilling for pasienten i 81% av tilfellene(i forhold til det man senere har kommet frem til i akuttmottak). I 16% av tilfellene fantes det ikke sammenliknbare data.

Min fortolkning er at i de fleste tilfeller har ambulanspersonellet oppfattet riktig hva som er hovedproblemet til pasienten. Dette er viktig ved til innmelding til sykehus og avgjør hvordan pasienten blir tatt i mot på akuttmottaket. Hvis ambulanspersonellet for eksempel har oversett ett hodetraume, kan en adekvat undersøkelse av dette blir forsinket i akuttmottak.

5.3 Målinger gjort i ambulanse og akuttmottak

For å se på eventuell forskjell i målinger av hjerterefrekvens, blodtrykk og SpO₂ gjort i ambulanse og akuttmottak, måtte det taes en vurdering om hvor stor forskjell som er klinisk relevant.

Målinger av SpO₂ og blodtrykk i ambulanse er gjort med en LifePak 12/15 Monitor/Defibrillator. Ved målinger av SpO₂ oppgir produsenten et standardavvik på ±3% og for blodtrykk ±8 mmHg. (5). Vi valgte å vurdere forskjeller større enn 2 x standardavviket som relevante.

Måling av hjerterefrekvens kan ha blitt gjort på 4 forskjellige måter: Via pulsoksymeteret, via blodtrykksmansjetten, via EKG eller manuelt. Så her kan man ikke definere ett avvik ut ifra målemetoden. Det vil være fornuftig å ta utgangspunkt i en absoluttverdi , da et prosentavvik vil avhenge av hvor høye eller lave verdier som er målt. Alle de ulike målemetodene har en viss presisjon, men vår vurdering av en klinisk relevant endring var at en endring på 10 slag/minutt var betydningsfull.

Ved å se på målingene av blodtrykk, hjerterefrekvens og oksygenmetning i ambulanse og akuttmottak var ønsket først og fremst å se på hvor godt disse målingene stemmer overens. Ved sammenlikningene manglet måling fra en eller begge instansene i omtrent halvparten av tilfellene.

Når målinger først er gjort begge steder (slik at vi har et sammenlikningsgrunnlag), fant vi at resultatene stort sett var like, men at verdiene for oksygenmetning var mest robuste. Om dette betyr at oksygenmetning er det mest presise målet eller det som forandrer seg minst underveis, mens blodtrykk og hjerterefrekvens er en mer upresis måling eller det som forandrer seg mest underveis, vet vi ikke. Muligens er sammenhengen at endringer i blodtrykk og spesielt puls skjer raskere og ofte er større enn endring i oksygenmetning. Blodtrykk og puls styres av av reguleringsystemer som er meget sensitive og rask innsettende. Blodtrykk reguleres via flere systemer, nervesystemer, hormonsystemer og lokal kontroll. Dette gjør det mulig for kroppen å gjøre raske endringer i blodtrykk. Puls styres ved hjelp av de parasympatiske og sympatiske nervesystemer, nervesignalene går raskt og kan dermed endre pulsen i løpet av kort tid.. Når det gjelder oksygenmetning, har kroppen sentrale og perifere kjemoreseptorer som registrerer oksygen- og karbondioksid-innhold i blodet. Men siden dette tallet er et andelstall oppgitt i prosent, og kroppen hele tiden vil strebe mot en høy nok andel oksygenbundet hemoglobin, blir det ikke den samme variasjon av målinger for disse målingene.

At målinger gjort i ambulanse og akuttmottak er ulike, kan også skyldes andre faktorer.

For det første kan pasientens tilstand endre seg underveis. Et lavt blodtrykk ute eller i ambulansen kan ha blitt behandlet og dermed være høyere i akuttmottak uten at det betyr at målingen gjort i ambulansen er feil. En høy hjerterefrekvens målt ute hos pasient eller i ambulansen kan ha sunket under transport og være betraktelig lavere i akuttmottak, igjen uten at ambulanspersonell har gjort en feil eller dårlig måling. Endringene kan skyldes både aktive tiltak fra ambulanspersonell som bedrer pasientens tilstand (ved for eksempel væskeinfusjon ved lavt blodtrykk eller oksygentilskudd ved lav oksygenmetning), at tilstanden bedres spontant eller at tilstanden forverres spontant. Slike årsaker har vi ikke hatt mulighet til å se på i denne oppgaven.

Det benyttes som regel ikke likt måleutstyr i ambulanse og akuttmottak. Enkelte målinger kan også ha vært gjort manuelt det ene eller det andre stedet (som åpner for målefeil, tellefeil osv) uten at dette er oppgitt. Begge disse faktorene kan føre til at målinger gjort av samme pasient (uten at tilstanden har endret seg noe særlig) kan bli ulike.

5.4 Dokumentasjon i sykehusjournal av tiltak/observasjoner gjort prehospitalt

Ambulanspersonellet gjør ofte observasjoner og/eller tiltak prehospitalt som noteres i journalen og/eller formidles muntlig til helsepersonell ved ankomst i akuttmottak og/eller ved innmelding. Hvor mye av denne informasjonen som blir notert ned i pasientens sykehusjournal avhenger nok av sykehuspersonellens vurdering av informasjonens betydning. Hvis slike tiltak ikke blir notert ned i sykehusjournal, og i tillegg ambulansjournalen ikke blir scannet inn, blir det senere vanskelig for helsepersonell på sykehus å vite om pasienten fikk noen form for behandling prehospitalt. Denne informasjonen vil da *kun* finnes på gjennomslaget av ambulansjournalen arkivert på den aktuelle ambulansstasjon. Og det vil da kreve mye arbeid å gjenfinne denne informasjonen.

Elektronisk ambulansjournal hadde vært en sikrere måte å videreformidle og sikre prehospitall informasjon på. Elektroniske journalsystemer for ambulansvirksomhet finnes fra flere leverandører, både for utfylling direkte i ambulansen og for utfylling i etterkant basert på håndskrevne notater eller

ambulansjournal. Selv den enkleste form for elektronisk journal i form av at ambulanspersonell fører sin håndskrevne journal inn i et elektronisk system etter å ha levert en pasient, hadde gitt helsepersonell på sykehus en enklere oppgave med å gjenfinne prehospita informasjon. Her bør man også tenke på at enkelte håndskrevne journaler kan være vanskelig å lese eller tolke pga slurvete notering eller vanskelig lesbar håndskrift.

Av tiltakene beskrevet i ambulansjournal gjenfinnes 37% i notater fra mottak. De resterende tiltakene som ikke er notert, har enten blitt oversett eller ikke blitt sett på som viktige nok til å noteres i innkomstjournal.

I ca 1/4 av tilfellene ble prehospita(e) observasjon(er) notert ned i sykehusets innkomstjournal. Dette er nedtegninger av målinger som er gjort eller beskrivelser av hvordan pasientens tilstand har forandret seg eller ikke under transport. Vi har ikke undersøkt om dette også er skrevet ned i ambulansjournal, men inntrykket er at endringer i pasientens tilstand under transport sjeldent er beskrevet. Da bør det også tas i betraktning at det ofte er kort transporttid inn til Ullevål sykehus, og derfor begrenset med tid som tilstanden evt kan endre seg og begrenset tid til å evt dokumentere dette skriftlig.

Det ble sett nærmere på to tiltak, administrasjon av O₂-tilskudd og medisiner med behov for overvåking (morfin og/eller stesolid). Det kom frem at sykehuset er mye flinkere til å notere at morfin/stesolid er gitt (69%) enn at O₂ er gitt (5%), antakelig fordi medikamentell behandling med morfin og/eller stesolid sees på som et mer betydningsfullt for videre oppfølging enn det å ha fått ekstra O₂.

Det ble gitt ekstra O₂ ved 48% av oppdragene, og vi lurer på om det faktisk var behov for O₂ i alle disse tilfellene, eller om vi overbehandler med O₂ prehospita.

I en oversiktstudie publisert januar 2013(10) kommer det frem at O₂ blir brukt mye prehospita. Hovedkriteriet for å gi O₂ er hypoxemi (målt ved pulsoksimetri, blodgass eller kliniske tegn) men det gis også ved tilstander (hjerteinfarkt, slag, hodeskade) hvor det forventes at O₂-tilskudd vil lette på symptomene og hindre en mulig hypoxemi. I litteraturen er det stadig hyppigere trukket frem at O₂ gitt til en pasient uten hypoxemi kan gi hyperoxemi som kan forverre utfallet til pasienten. Hyperoxemi kan ved hjerteinfarkt og hjerneslag føre til nedsatt blodstrøm i koronorkar og hjernearterier på grunn av økt karmotstand. En kontrollert randomisert studie fra Australia viser også at hyperoxemi ved akutte myokardielle infarkt kan føre til en større myokard-skade og dårligere prognose ved overbehandling med O₂, og foreslår at pasienter med ukompliserte akutte myokardielle infarkt med normoxemi ikke bør behandles med O₂ (11). Etter hjertestans er også hyperoxemi assosiert med dårligere prognose. Ved KOLS er det mulig å overdosere oksygen og dermed dempe respirasjonsdriven hos enkelte pasienter med kronisk hypoksi. Her er det viktigste å gi nok, uten å gi for mye. Ved hjertesvikt og lungeødem er det lite effekt av å gi O₂-tilskudd på væskefylte alveoler, men reduksjon av diffusjonsbarrieren ved å øke alveoletrykket med CPAP-behandling bedrer oksygeneringen. CO-forgiftning er den eneste tilstanden hvor hyperoxemi har vist seg gunstig, siden det forkorter halveringstiden til Hb-bundet CO.(10)

På grunn av manglende målinger og/eller dokumentasjon, mangler sammenlikningsgrunnlag i mer enn halvparten av tilfellene. Der hvor man kan sammenlikne, ser det ut som oksygenmetningen ikke har forandret seg noe særlig. Vi ser at i 49 (38%) av tilfellene ble det målt lik verdi for

oksygenmetning i ambulanse og akuttmottak, mens det i kun 7 tilfeller (5%) ble målt en høyere verdi i akuttmottak enn i ambulanse. Selv om det er gitt O₂ i en stor andel av turene, ser det ikke ut som det har endret pasientenes oksygenmetning noe særlig. En mulighet er at turene hvor det er gitt O₂ også er de turene hvor det ikke er målt O₂ begge steder, og man derfor ikke får sammenliknet. I gjennomgangen fant vi at det gjelder kun 1/3 av tilfellene hvor det ble gitt O₂. En annen mulighet er at SpO₂ målingen gjort i ambulansen er gjort etter at det er startet O₂-behandling.

5.5 Målinger gjort på bestemte typer oppdrag

De vanligste oppdragene bør ha de tydeligste retningslinjer og prosedyrer på hva som bør gjøres. Dette så ut til å være tilfelle da jeg så på antall ulike målinger ved de 3 vanligste hovedproblemstillingene sammenliknet med resten. For eksempel ved pustevansker/lungeproblematikk var kun 5 % av tilfellene helt uten noen registrerte målinger. Den kategorien oppdrag hvor det er høyest andel av 3 eller flere målinger er oppdrag med hjerteproblematikk (64 %), og det kan skyldes at ambulanspersonellet har gode rutiner med hva de skal gjøre av undersøkelser på slike oppdrag. Dette kan også skyldes ambulanspersonell har mer erfaring med slike oppdrag fordi de er de mest vanlige eller at ambulanspersonell har erfart at det i større grad etterspørres spesifikk informasjon i mottak ved disse oppdragene. Det er i tillegg beskrevet i MOM hva slags målinger som skal gjøres ved enkelte problemstillinger.

I Oslo og Akershus er det ofte meget kort transporttid, og derfor ofte begrenset med tid til å gjøre målinger. Da kan det hende at ambulanspersonell unnlater å gjøre målinger dersom dette ikke er påkrevet i henhold til MOM.

Det er positivt at ambulanspersonell gjør flere målinger ved disse oppdragene, men pasienter med andre problemstillinger/symptomer kan også ha problemer i forhold til sirkulasjon og respirasjon som kan forbli uoppdaget. I tillegg kan en pasients tilstand forverre seg etter å ha ankommet sykehus (for eksempel en metning som synker), da er det interessant å vite hvordan tilstanden har vært tidligere og under transport.

5.6 Scanning av ambulansejournal

I 87 % av tilfellene var ambulansejournalen scannet og lagt inn i elektronisk journal. Et relativt høyt tall, men man kunne kanskje forvente her at *alle* journaler ble scannet inn i henhold til prosedyrene.

De journalene hvor ambulansejournalen ikke var scannet inn, ble nærmere undersøkt og hos en fjerdedel viste det seg at pasienten kom rett fra legevakt og hadde med henvisning herfra. Fra andre episoder i det samme materialet er mitt inntrykk at ambulansejournalen kan være svært lite utfyllende i disse tilfellene. Kanskje vi kan anta at akuttmottak rett og slett har droppet ambulansejournalen og fokusert på henvisningen fra legevakt, eller at ambulanspersonell har levert henvisningen fra legevakt og ikke levert fra seg ambulansejournalen. Dette finnes ikke noe nærmere informasjon om, men legevaktshenvisningen er vanligvis scannet og lagt i samme mappe som ambulansejournalene vanligvis ligger.

I de tilfellene hvor pasienten er gravid eller fødende (12 % av tilfellene hvor det ikke finnes journal scannet inn), har pasienten ofte blitt levert rett på fødeavdeling, og det er mulig det er andre

prosedyrer her. (I flere av tilfellene med gravide og fødende finnes det heller ikke en formell innkomst-journal).

I 2 av tilfellene (12 %) fikk jeg ikke åpnet pasientens journal og det er ukjent om ambulansejournalen faktisk er scannet. Ved det ene tilfellet fikk jeg ikke åpnet den aktuelle pasients journal, og ved det andre tilfellet var det oppgitt for lite personalia til at jeg fant den aktuelle pasienten i pasdoc.

I 9 tilfeller (53 %) finnes det ingen åpenbar grunn til at ambulansejournalen ikke var scannet inn. I 3 av tilfellene fantes det flere andre ambulansejournaler scannet inn (fra andre datoer enn den aktuelle). Da blir det å spekulere i hvor journalen har blitt av. Har ambulanspersonellet mistet den eller glemt å levere den fra seg? Har en person i akuttmottak eller på avdeling sett på journalen og glemt å legge den tilbake?

Konsekvensen av at ambulansejournalen ikke er scannet inn er at mulighetene for å sjekke hva som foregikk prehospitalt går tapt. Dette er enda mer problematisk dersom det heller ikke står noe prehospital informasjon i innkomstjournal. Fra den tidligere studentoppgaven vet vi at 98 % av ambulansejournalene var sporbare på den aktuelle ambulansestasjonen(4). Men et slikt arbeid krever ressurser. Elektronisk journal hadde sikret at ingen ambulansejournaler og dermed prehospital informasjon ble borte i systemet. (ref. pkt. 5.4)

5.7 Reliabiliteten av kodingen

De mest subjektive kodingene som ble gjort, er sortering av de ulike problemstillingene og tentative diagnosene under hovedkategorier og sammenlikningene av problemstilling i ambulansen og tentativ diagnose i akuttmottak. Derfor fikk jeg en medstudent til å gjøre den samme kodingen, for så å sammenlikne disse kodingene.

Kappaverdien for kodingen av de ulike problemstillingene ble 0.972 som er høyt og det var kun i 3 tilfeller vi var uenige.

Problemstilling i ambulansens samsvar med tentativ diagnose akuttmottak ga en noe lavere kappaverdien på 0,798. Denne kodingen er nok mer subjektiv enn den første kodingen og har derfor lavere reliabilitet.

6 KONKLUSJON

Hensikten med denne oppgaven var å belyse kvaliteten i arbeidet gjort prehospitalt og samarbeidet mellom prehospitalt og innsjikt arbeid. Ambulansepersonellet er i mange tilfeller de første som ser pasienten, og observasjoner og tiltak gjort i den prehospitalt fasen kan være viktig for videre undersøkelse, behandling og overvåking av pasienten.

Ambulansepersonellet har færre verktøy tilgjengelig for å finne ut av pasientens diagnose, men de har i de fleste tilfeller skaffet seg et nokså godt bilde av pasientens hovedproblem vurdert ut fra det som settes som arbeidsdiagnose i mottak. Ambulansepersonellens utdanning og erfaring gjør dem i stand til å tolke en pasients tilstand ut i fra anamnese, symptomer og funn.

Målingene gjort i ambulansen stemmer godt overens med målinger gjort i akuttmottak når målinger er gjort begge steder. I foruroligende mange tilfeller manglet målinger av parametre ved én eller begge instansene. Som forventet, gjorde ambulansepersonellet flere målinger ved de 3 vanligste oppdragstypene enn ved de resterende turene. Dette var forventet da det er retningslinjer i forhold til å gjøre målinger ved disse turene, og at disse turene er vanligst slik ambulansepersonell antakelig har mest rutine på slike oppdrag.

Det kan se ut som at når mottakende lege finner ambulansepersonellens observasjoner og tiltak viktige, vil dette noteres i inntakstjournal. Skal alle aktive tiltak gjort prehospitalt skrives ned i inntakstjournal, eller kan man vurdere ift videre undersøkelse, behandling og overvåking av pasienten, og velge ut den viktigste informasjon. Det faktum at pasienten har fått et medikament prehospitalt som kan påvirke bevissthet eller respirasjon, vil i de fleste tilfellene oppfattes som viktig, men også dette mangler det dokumentasjon om i mer enn en fjerdedel av inntakstjournalene. Kommunikasjon mellom ambulanse- og sykehuspersonell er selvfølgelig viktigst, og vi vet ikke om opplysninger ble tatt hensyn til selv om de ikke ble skrevet ned i inntakstjournalen.

Det er oftest mulig å finne igjen ambulansejournalen i pasientens elektroniske journal, og sykehuspersonell kan lese den prehospitalt informasjonen her, og det kan vel erstatte at det i tillegg noteres i inntakstjournal.

I 17 av de 128 (13%) av oppdragene diskutert i denne oppgaven finnes ikke ambulansejournalen fra det aktuelle oppdraget scannet inn i pasientens journal. Det er klart størst andel av journaler som blir scannet inn, men man kan risikere at viktig informasjon om pasienten kan gå tapt (eller være veldig ressurskrevende å finne tilbake til) ved at enkelte journaler ikke blir scannet inn. Et slikt problem kunne vært unngått ved innføring av elektronisk ambulansejournal.

7 REFERANSER

1. Ulleval.no Tilgjengelig fra http://old.ulleval.no/modules/module_123/news_template_avdeling.asp?iCategoryId=488&mids=

Nå: <http://www.oslo-universitetssykehus.no/omoss/avdelinger/ambulanseavdelingen/Sider/enhet.aspx>
2. Oslo-universitetssykehus.no Tilgjengelig fra: <http://www.oslo-universitetssykehus.no/aktuelt/nyheter/Sider/prehospitale-tjenester-styrkes.aspx>
3. LOV 199-07-02 nr. 64: Lov om helsepersonell m.v. (Helsepersonelloven)
4. Andreassen, Bjørn Egil Østbye. 2009. "Hvor god er reproduserbarheten på pasientdokumentasjon i ambulansetjenesten i Oslo og Akershus?"
5. LifePak 15 Monitor/defribilator Operating Instructions © 2007-2009 Physio-Control Inc.
6. Norsk legemiddelhåndbok for helsepersonell 2010
7. Felleskatalogen 2010
8. Utdanningsdirektoratet. Tilgjengelig fra: <http://www.udir.no/kl06/AMB2-01/>
9. Medisinsk operativ manual (MOM) versjon 6 Prehospital Divisjon Ullevål Universitetssykehus, utgitt juni 2007.
10. Pre-Hospital Oxygen Therapy. Richard D Branson & Jay A Johannigman. Division of Trauma and Critical Care, Department of surgery, University of Cincinnati Ohio, USA. Publisert i Respiratory Care jan 2013 Vol 58 No 1 page 86-97
11. A randomized controlled trial of oxygen therapy in acute myocardial infarction Air Verses Oxygen In myocarDial infarction study (AVOID Study). Dion Stub, Karen Smith, Stephen Bernard, Janet E. Bray, Michael Stephenson, Peter Cameron, Ian Meredith, David M. Kaye