

Akut behov av skaderegistrering efter ambulanskrascher



JÖRGEN LUNDÄLV, fil dr, universitetslektor, trafikskadeforskare, institutionen för socialt arbete,

Göteborgs universitet, Göteborg, projektledare
jorgen.lundalv@socwork.gu.se

Trafikskador utgör idag ett globalt folkhälsoproblem med ett flertal intressanta och viktiga skadeperspektiv [1-3]. Folkhälso-problemet omfattar och drabbar även personal inom prehospital och akutmedicinsk verksamhet i hälso- och sjukvård. Riskutsatta grupper är akutmakare, ambulansläkare, ambulanssjuksköterskor, patienter, anhöriga, medtrafikanter och medicine studerande som under olika utbildningsmoment får följa med vid utryckningar. Krascher med utryckningsfordon i vägtrafiken i Skandinavien är också en del av vårt gemensamma folkhälsoproblem.

Höghastighetskörning och tidsvinster

Internationella studier av snabba ambulanstransporter har även relaterats till de eventuella tidsvinster som förväntas i samband med dessa. Särskilt har uppmärksamats i vilken utsträckning tiden för ambulanstransporter kan reduceras då ljus- och ljudsirener används. En amerikansk studie från 1995 påvisade en tidsvinst på 43,5 sekunder för en ambulanstransport då både ljus- och ljudsiren använts [4]. Vid beräkningar av tidsvinst i samband med brådskande ambulanstransport används i normalfallet följande formler:

- Hastigheten = avståndet/tiden
- Avståndet = hastigheten × tiden
- Tiden = avståndet/hastigheten

I ambulansförarutbildningen vid Södra Älvsborgs sjukhus och ambulanssjukvården i Dalarna används en sammanställning som på ett tydligt vis åskådliggör sambandet mellan avstånd, hastighet och tid (Tabell 1). Om en ambulans har totalt 30 km att köra från en trafikskadepå plats till mottagande sjukhus och ambulansen har en medelhastighet på 90 km/h tar ambulansfärden 20 minuter. Om föraren ökar medelhastigheten till 120 km/h tar samma resa 15 minuter. Den totala tidsvinsten för denna hastighetsökning av ambulansfordonet är 5 minuter.

Det är utifrån sådana beräkningar nödvändigt att alltid ha i åtanke vilka risker höghastighetskörningar kan tänkas få för personal, patienter och medtrafikanter.

Få studier, ingen tillförlitlig statistik

Få studier av ambulansrelaterade skadehändelser i vägtrafiken har emellertid genomförts [5-8]. Att incidenter och till och med krascher med ambulansfordon inträffar har i den vetenskapliga forskningen betecknats som »ironiskt« av den amerikanska läkaren Nadine Levick, en av de främsta forskarna inom området skadeprevention och ambulanssäkerhet [9].

I Sverige fanns år 2003 hos Vägverkets fordonsregister totalt 1 200 registrerade ambulansfordon. Alla var dock inte registrerade i yrkestrafik. Relaterat till folkmängden innebär antalet yrkesregistrerade ambulansfordon att det går 7 400 personer på varje ambulans i Sverige. Någon heltäckande och tillförlitlig nationell statistik över antalet ambulansrelaterade skadehän-



Figur 1. Ambulanskrasch i centrala Östersund, augusti 2005. Ambulansen vält och roterade 180 grader i kraschögonblicket.

Foto: Olaf Sjödin, Östersunds-Posten

delser i vägtrafiken finns inte. Två svaga punkter i statistikproduktionen kan noteras. Den första bristen är att det lanserade skaderapporteringsystemet STRADA (Swedish Traffic Accident Data Acquisition), som används på vissa sjukhus i Sverige, inte omfattar alla incidenter (icke-skadehändelser) och krascher som inträffat med ambulansfordon. Den andra består i ambulansöverläkarens obenägenhet att lokalt skaderegistrera och bokföra krascher och incidenter med ambulanser.

Vissa begrepp och definitioner

I trafikmedicinska sammanhang används termen »skadehändelse«, som är adekvat och distinkt. Med skadehändelse ska förstås en händelse där personskada uppkommit. Händelsen kan vara antingen avsiktlig (mord, självmord) eller oavsiktlig (olycka). En skadehändelse i vägtrafiken där ett ambulansfordon är inblandat definieras som en »ambulansrelaterad skadehändelse« (emergency medical vehicle collisions, EMVC).

I internationell forskning används även termen »crash« [10]. I föreliggande studie har termen »krasch« använts. Med krasch avses en större trafikskadehändelse där en eller flera personer

SAMMANFATTAT

Ambulansöverläkares intresse av att rapportera ambulansrelaterade skadehändelser i vägtrafiken har hittills varit litet.

Skadehändelserna får förödande konsekvenser för alla inblandade. Få polisutredningar av ambulanskrascher leder fram till åtal.

Skaderegistreringen av ambulanskrascher inom ambulansverksamheterna är bristfällig, samtidigt som det idag saknas statistik över krascher och incidenter på området.

I en nationell studie av totalt 58 ambulanskrascher har nio

krascher under 2003–2004 djupstuderats. I dessa krascher dödades 3 personer och 27 skadades.

Ambulansförares erfarenheter av omkullvälta och roterande ambulanser, s k roll over-olyckor, är rikliga under senare år och måste därför nu tas till vara av ambulansöverläkare i hela landet.

I artikeln föreslås att samtliga ambulansöverläkare och verksamhetsansvariga vidtar åtgärder för att utveckla skadeprevention och skaderegistrering av krascher där ambulanser varit inblandade.

TABELL I. Beräknade tidsvinster för brådskande ambulanstransporter. Samband mellan avstånd (km), hastighet (km/h) och tid (min) [12].

Avstånd, km	Hastighet, km/h	Tid, min
30	50	36
30	70	26
30	90	20
30	110	16
30	130	14
40	50	48
40	70	34
40	90	27
40	110	22
40	130	18
50	50	60
50	70	43
50	90	33
50	110	27
50	130	23

skadats. I Sverige har man annars valt att använda termen skadehändelse, eftersom »olycka« inte behöver innebära att någon skadats och därmed inte är entydigt, dessutom har själva ordet olycka ibland innebörden att ödet arrangerat händelsen, dvs att den skulle vara opåverkbar [11].

METOD OCH RESULTAT

Under åren 2002–2005 genomfördes en nationell studie av ambulansrelaterade skadehändelser. På grund av stort bortfall, bl a genom bristande statistik över antalet incidenter och EMVC, har skaderapporteringen hämtats ur den medierapportering som Tidningarnas Telegrambyrå (TT) genomfört under perioden januari 1991–juli 2004. I de totalt 58 krascher som TT rapporterade under perioden omkom totalt nio personer, medan 101 skadades som följd av ambulansrelaterade skadehändelser i vägtrafiken. Ur detta skadematerial har nio krascher särskilt undersökts för perioden 2003–2004. Dessa krascher innefattar de mest omfattande skadeutfallen, dvs där flest personer omkommit eller skadats i samband med kraschtillfället. Några medicinska uppgifter eller källor har inte använts för att fastställa skadegradering etc hos de drabbade.

En djupstudie av dessa krascher företogs med hjälp av trafikutredningar, trafikmålsanteckningar och i förekommande fall stämningsansökningar. Resultatet presenteras i Tabell II. I de nio ambulanskrascher dödades tre personer, medan totalt 27



Foto: Polisen, Uppsala

Figur 2. Förarutrymmet i en markbunden storbilsambulans som utsatts för ett s k roll over-moment i samband med en krasch under utryckning.

skadades. De flesta polisutredningarna lades ned i brist på bevis relativt kort tid efter skadehändelsen. Endast tre åtalsbeslut fattades. Djupstudien visar att det finns rikliga erfarenheter hos ambulanspersonal av moment vid kraschtillfällena där ambulansfordonet utsatts för rotation och vltning i samband med kraschögonblicket, s k roll over-olycka (rollover accident).

Begreppet roll over eller vltning innebär att ett fordon efter avåkning eller möteskollision roterar i luften för att sedan snurra runt ett eller flera varv och sedan landa på sidan eller på taket (Figur 1 och 2). Fordonet har i detta fall roterat kring sin längdaxel. Var tredje ambulansolycka innehöll ett sådant moment. I dessa krascher dödades en person och totalt elva skadades. Av de nio undersökta fallen finns tre skadehändelser som beskriver kraschförlopp där ambulansfordon kolliderat med traktor eller lastbil. Detta är intressant med tanke på att ambulanserna som utryckningsfordon symboliserar den högre hastigheten, medan traktorer ju används som jordbruksredskap och är långsamma fordon. Vid de båda krascher där traktorer var inblandade skadades totalt åtta personer. Samtliga fick föras till sjukhus för vård efter skadehändelserna.

Naturligtvis finns det särskilda risker för hälso- och sjukvårdspersonal (akutläkare, medicine studerande, ambulanssjukvårdare) som befinner sig i ambulansens vådrutrymme i samband med utryckningskörning. Användande av bilbälten även i vådrutrymmet garanterar säkerhet och prevention inte

TABELL II. Djupstudie av nio utvalda ambulanskrascher åren 2003–2004. Skadeutfall, åtalsbeslut och tid som förflutit efter skadetillfället.

Ambulansrelaterad skadehändelse	Skadeutfall	Händelsetyp	Utredningstid, mån	Åtal
Krasch 1	4 skadade	Kollision med utryckande polisbil	6	Ja
Krasch 2	4 skadade	Kollision med traktor	2	Nej
Krasch 3	2 döda, 2 skadade	Kollision med personbil	16	Ja ^{a)}
Krasch 4	1 död, 3 skadade	Kollision med personbil	2	Nej
Krasch 5	2 skadade	Kollision med personbil	1	Nej
Krasch 6	4 skadade	Kollision med traktor	2,5	Ja
Krasch 7	4 skadade	Singelolycka (ambulans i avåkning)	0	Nej
Krasch 8	1 skadad	Singelolycka (ambulans i avåkning)	1	Nej
Krasch 9	3 skadade	Kollision med lastbil	9	Nej

^{a)} Kammaråklagarens beslut att lägga ned förundersökningen överklagades av en anhängig till en av de omkomna. Överåklagare beslutade att på nytt låta en åklagare väcka åtal i fallet. Beslut om åtal om vårdslöshet i trafik och vållande till annans död i två fall fattades av åklagare 3 november 2005. Rättegången hölls vid Borås tingsrätt den 18 januari 2006.

bara för personalen utan också för patient och anhörig i det begränsade utrymmet.

Skadedokumentation från polisen

Undersökningen baseras på dokumentationsmaterial som inhämtats från ett antal polismyndigheters trafikavdelningar och åklagarmyndigheter. På så vis har det även varit möjligt att studera i vilken utsträckning ambulanskrascher dokumenteras. I flera fall har polisens förundersökningsledare lagt ned utredningen i brist på bevis eller därför att brott inte kunnat styrkas. I dessa fall återfinns vanligen sparsamma minnesanteckningar. I andra fall har utredningar överlämnats till åklagare, som sedan beslutat att väcka åtal.

De juridiska rubriceringarna i några av skadefallen har bl a handlat om misstanke om vårdslöshet i trafik. Noterbart är att polis- och åklagarmyndigheter inte haft tillgång till fotodokumentation i alla fall, varken av kraschade fordon eller av skadeplatser. Det framgår heller inte alltid i vilken utsträckning ambulanspersonal använt bilbälte i förar- och i vårdutrymmen.

DISKUSSION

Utifrån de krascherfarenheter som finns i flera landsting är det viktigt att det utvecklas ett skadepreventivt arbete på området. En nationell studie av ambulansrelaterade skadehändelser som rapporterats av massmedier genomfördes vid Göteborgs universitet åren 2002–2005. Denna studie visade att av totalt 101 trafikskadade personer var 57 ambulanssjukvårdare. De skadade ådrog sig svårare eller lindrigare skador.

Rapporteringen baserades på de polisrapporter som lämnats till medierna. Mot bakgrund av detta har någon närmare beskrivning och analys av skadegradering och skadeutfall efter ambulanskrascher inte kunnat genomföras.

Förödande konsekvenser

Studien har visat att ambulansrelaterade skadehändelser innebär förödande konsekvenser för de inblandade och drabbade ambulanssjukvårdare, patienter och medtrafikanter. Händelserna som sådana ska betraktas utifrån tre perspektiv: patientsäkerhet, arbetsmiljö och trafiksäkerhet. För att öka kunskapen om och för att reducera frekvensen och följderna av denna typ av skadehändelse är det viktigt att företrädare (huvudmän) inom ambulansverksamheten vidtar åtgärder för att förbättra patientsäkerheten, arbetsmiljön och trafiksäkerheten. I framtiden vore det eftersträvänsvärt om huvudmännen för ambulansverksamheterna införde skaderegistrering lokalt inom den egna verksamheten. Ett förslag till förebyggande åtgärder visas i Fakta 1.

Skadehändelser i vägtrafiken har under senare år kommit att alltmer registreras i större statistiksammanhang, där statistikförande system och program används. Exempel på detta är STRADA, som i Sverige är ett stort informationssystem, som omfattar skador och olyckor i hela vägtransportsystemet. Flera myndigheter, som Rikspolisstyrelsen, Socialstyrelsen, Statens institut för kommunikationsanalys, Statistiska centralbyrån och Sveriges Kommuner och Landsting, samarbetar för att få en så heltäckande bild som möjligt. I Sverige har flera större sjukhus ett samarbete med Vägverket, där statistiken om skadehändelser i trafiken är baserad på hälso- och sjukvårdens uppgifter

REFERENSER

- Hunt RC, Brown ES, Cabinum ES, Whitley TW, Prasad H, Owens CF, et al. Is ambulance transport time with lights and siren faster than that without? *Ann Emerg Med* 1995;25(4):507-11.
- Lundälv J. Ambulanskrascher (EMVC) i internationell belysning – en litteraturgenomgång av fenomenet EMVC och en kunskapsöversikt av intresse för skaderegistrering inom EMVC-området i Sverige åren 1990–2005. *Akuttjournalen*.

FAKTA 1. Förslag till förebyggande åtgärder

Påbörja och utveckla skaderegistrering inom ambulansverksamheterna.

Ordentliga och grundliga polisutredningar bör göras, och fotodokumentation från kraschutredningar ska alltid föreligga.

Alla krascher där patienter varit inblandade ska anmälas (Lex Maria) till Socialstyrelsen och finnas i riskdatabasen, som är tillgänglig för trafikskadeforskare.

Fördjupa och förbättra förar-

utbildningen inom ambulanssjukvården genom att använda ambulanssjukvårdarnas egen krascherfarenhet som utbildningsmaterial.

Videofilmade PRIO1-körningar kan ge en god grund för att utvärdera särskilda riskmoment och incidenter inför framtiden.

Ambulansöverläkare bör i större utsträckning sprida uppgifter om ambulanskrascher, risker och skadeförlopp till omgivande samhälle.

främst från akutmottagningar men även från slutenvården. Dessa skaderegistreringssystem borde i framtiden även utvecklas till att mer än vad som är fallet idag inkludera utryckningsfordon och deras inblandning i skadehändelser.

Bristande säkerhetstänkande

Påtagliga brister finns i skaderapporteringen och i den officiella statistiken om ambulansrelaterade krascher i vägtrafiken. Brådskande ambulanstransporter (utryckning) kräver säkerhetstänkande på flera nivåer: arbetsmiljö, patienter och inte minst trafiksäkerhet. Det är också viktigt att ambulanssjukvårdare blir mer medvetna om vilka tidsvinster som är möjliga att utvinna vid en given hastighetsökning i samband med körning. En förstärkt nationell ambulansförarutbildning med ökade kunskaper om beräkningar för eventuella tidsvinster, skulle kunna vara en god investering i framtiden [12].

Kanske det även är nödvändigt att diskutera eventuella hastighetsbegränsningar för utryckningskörning av ambulansfordon. En högsta tillåtna »utryckningshastighet« i olika trafikmiljöer skulle kunna vara en faktor som minskar kraschriskerna. Ytterligare en skadeförebyggande åtgärd som skulle kunna prövas är montering av s k svarta lådor (IDR – incident data recorders) i ambulansfordon som registrerar vilken hastighet fordonet haft vid olika typer av körning och larm (PRIO 1, PRIO 2 eller PRIO 3).

KONKLUSION

Flera intressanta och angelägna aspekter på ambulanskrascher och deras konsekvenser för ambulanssjukvårdare, patienter och medtrafikanter har belysts i studien. Det är aldrig för sent att påbörja skaderegistrering av hälso- och sjukvårdens utryckningsfordon. Med tanke på de skaderisker och skadeutfall som finns för markbundna ambulanstransporter är det angeläget att samtliga ambulansöverläkare och verksamhetsansvariga gemensamt utvecklar former för skadeprevention och skaderegistrering. Ett sådant utvecklingsarbete skulle även ge god möjlighet för vidare forskning inom området.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

The Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine 2005;13(3): 148-58.

- Bodén A. Samband mellan avstånd (km), hastighet (km/h) och tid (min). Beräknade tidsvinster för brådskande ambulanstransporter –

beräkningstabeller. Ambulanssjukvården, Södra Älvsborgs Sjukhus (SÄS) samt ambulanssjukvården Dalarna, 2004 [stencil].