

First single responder

- en prehospital vårdenhet på försök

Denna rapport är en utvärdering av ett pilotprojekt med en "first single responder" (FSR)-enhet i Nu-sjukvården, Västra Götalandsregionen. Jag har genomfört den på uppdrag av NU-Akademien och uppdraget har initierats efter en överenskommelse mellan NU-Akademien, Institutionen för Omvårdnad, Hälsa och Kultur vid Högskolan Väst samt Akutverksamheten vid Nu-sjukvården. Den består av en kunskapsöversikt, uppdragsbeskrivning och resultat av utvärderingen. Rapporten avslutas med en diskussion och en konklusion som kan tjäna som underlag inför beslut om utveckling av modellen.

Rapporten visar att modellen är lovande, den har tydligt förbättrat resultaten i det område där försöket pågick. Kommunen där projektet bedrevs hade från början längst väntetider men kom under projektet att uppvisa det bästa resultatet av Nu-sjukvårdens 15 kommuner när det gällde ett av de båda av VGR uppsatta målen. Personalundersökningen visade en generell nöjdhet med verksamheten men pekade också på i vilka avseenden FSR kan utvecklas.

Jag har haft god hjälp av ett antal medarbetare när rapporten skrivits. Ett tack till Pontus Rotter och Bengt Asplén på PKMC för att ni hjälpt mig att få fram underlag ur de databaser som registrerar ambulansverksamhet. Jag vill också tacka Björn Kallin och Matthias Johansson för snabba och korrekta svar under skrivandet. Ett tack till Lars Freden och Johan Berlin för bra synpunkter på text och design. Till sist ett tack till de åtta ambulanssjuksköterskor eller FSR som de kallas i det följande som bidrog med all enkät- och intervjudata.

Trollhättan 140331

Eric Carlström
Docent
Health and Crisis Management

Sammanfattning

Bakgrund

Väntetider på ambulans kan vara en avgörande faktor när det gäller bedömning, behandling och reduktion av skador vid akuta sjukdomar och olyckshändelser. På grund av långa och i vissa fall ökande väntetider prövas nu alternativa modeller av ambulanssjukvården för att ge en snabbare service. I den här rapporten studeras en "first single responder" (FSR) som inrättats på försök i Lilla Edets kommun i Västra Götalandsregionen (VGR).

Modellen baseras på den starka konsensus som finns om att snabb ankomst, bedömning och behandling ökar möjligheten att ge en effektiv behandling. De studier som gjorts pekar på värdet av korrekta insatser, kompetent personal, välutrustade fordon och kort framkörningstid. Placering av responders på landsbygd eller där avstånden är stora är visserligen vanligt förekommande internationellt men har beforskats i begränsad omfattning.

Bakgrunden till att verksamheten initierades var att VGR:s måltal för responstid av ambulans inte uppfylldes. Ett av dessa måltal var att mediantiden vid prio 1 uppdrag från mottagande av 112-samtal till "ankomst till patient" skulle understiga 12 minuter. Genomsnittet för hela VGR var cirka 13.5 minuter men variationen i ambulanssjukvårdsområdena var 12.5 minuter i det område som täcktes av Sahlgrenska universitetssjukhus (SU), till 14.8 minuter i NU-sjukvårdens område (NU).

Ett annat sådan måltal var att andelen prio 1 uppdrag "framme hos patient" inom 20 minuter inte skulle understiga 90%. Genomsnittet för hela VGR var cirka 80% men variationen i ambulanssjukvårdsområdena var från 89% (SU) till 72% (NU).

NU-sjukvården hade således störst svårigheter att uppnå målen i VGR. En möjlig lösning som granskades var att inrätta en FSR, det vill säga att en sjuksköterska åkte på uppdrag i en larmbil i ett av de områden som betraktades som mest utsatta med avseende måltal för responstid. Ett sådant område var Lilla Edet.

En FSR inrättades i räddningstjänstens lokaler i Lilla Edet. Beslut togs att FSR skulle aktiveras vid prio 1 och prio 2 uppdrag. Samtidigt skulle ambulans larmas ut enligt tidigare rutiner. Det innebar att varje FSR-uppdrag var ett så kallat dubbeluppdrag som involverade två mobila enheter.

Metod

Såväl kvantitativa som kvalitativa data har samlas in. Kvantitativa data baseras på uppgifter från Ambulink, QlikView och enkätdata. Kvalitativ data baseras på individuella intervjuer och öppna frågor från en enkät. Analyser har gjorts av medelväntetider och 90%-målet. Jämförelser har gjorts mellan åren 2012 och 2013 perioderna september till december. Resultaten har dessutom komparerats med motsvarande analyser av en jämförbar kommun, Färgelanda, med liknande medelväntetider som den kommun projektet genomförts i. Ett instrument som mäter arbetstillfredsställelsen och använt i två studier av sjuksköterskor på svenska akutmottagningar har används. Den kvalitativa studien utgörs av individuella semi-

strukturerade intervjuer. Intervjuerna har skett personligen och via telefon. Van responderpersonal, totalt åtta respondenter inkluderades i studien. Fråginstrument utarbetades utifrån dimensionerna funktion, effekt, konsekvens och arbetstillfredsställelse.

Resultat

Resultaten visar att FSR förbättrat resultaten i det område där försöket pågick. I kommunen där projektet bedrevs var väntetiderna från början längst av Nu-sjukvårdens 15 kommuner men kom under projektet att uppvisa det bästa resultatet (88,1%) när det gällde det så kallade 90%-målet. Även målet, högst 12 minuter mellan 112-samtalet och "ankomst till patient", sänktes kraftfullt, från 26 till mindre än 13 minuter. Syftet med FSR-projektet, att förbättra väntetiderna i den kommun där befolkningen hittills väntat längst på ambulanssjukvårdens insatser lyckades, och projektet är således att betrakta som framgångsrikt.

Ett annat resultat från FSR-försöket i Lilla Edet var att inte mindre än 139 (n=396) ambulansuppdrag kunde avbrytas till följd av FSR:s insats och att mediantiden för dessa (sept till dec år 2013), var 16,5 minuter från ambulansens starttid till att framkörning avbröts. Det innebär att en väsentlig andel ambulanstid frigjordes. Det kan jämföras med att mediantiden för ett ambulansuppdrag till kommunen under jämförelseperioden år 2012, innan FSR fanns, var närmare 2 timmar.

Respondenterna berättade genomgående att de blev väl bemötta och uppskattade av patienter och deras anhöriga, inte minst när de kunde arrangera alternativ till ett sjukhusbesök. Att besöka akuten ansågs, av patienterna, som både tidsödande och ansträngande och FSR:s råd och alternativ till akuta sjukhusbesök var tilltalande för de allra flesta. Respondenterna beskrev dessutom hur patienter ofta var glatt överraskade över hur snabbt FSR anlände och att befolkningens nöjdhet hade ökat med tiden.

Respondenterna angav inte ensamarbete som en orsak till brister i arbetsmiljön. Det var istället brist på stöd från chefer, brist på inflytande i arbetet, bristande kompetensutveckling, brister i arbetsrelationerna, stor ansvarsbörda och ett stort ansvar vilket möjligtvis kan ha ensamarbetet som en bakomliggande orsak. Flera av respondenterna menade att de trivdes med ensamarbetet. De hade de alltid möjlighet att samtala med medarbetare i räddningstjänsten, ringa kollegor och jourhavande läkare för rådgivning. Att de kom ensamma till patienten bidrog till att de fick en bättre kontakt än när de kom två eller flera personal. När det gällde säkerheten hade respondenterna utvecklat tekniker för att inte försätta sig i farliga situationer. De hade blivit mer vaksamma och de kunde vänta in ankommande ambulans, räddningstjänst eller helt enkelt ta sig från platsen.

Även om FSR tycks fylla ett viktigt behov och förbättra ambulanssjukvårdens resultat fanns en utvecklingspotential. De utbildningar som fanns om hur utrustning skulle användas innefattade inte tekniker för en ensam användare. Skrymmande väskor och många kilo utrustning försvårade arbetet, något som kan jämföras med cykelburna FSR i London som är välutrustade utan att de förlorar smidighet i tät Londontrafik. Bilarna behövde utrustas anorlunda. Förslagen från respondenterna var scannande radioapparater, handsfree och headset som tillät full uppmärksamhet på bilkörningen.

Introduktion

Att anpassa ambulansresurser till samhällets behov är en av de större utmaningarna för den prehospitala vården. Väntetider på ambulans kan vara en avgörande faktor när det gäller bedömning, behandling och reduktion av skador vid akut sjukdom och olyckshändelser.

I den här rapporten studeras den första enhet i Sverige som getts namnet "first single responder" (FSR) och som sedan beforskats. Med FSR menas en enhet specialiserad på prehospital vård som arbetar uppsökande, utan transportfunktioner. Den har sedan följts av fler motsvarande enheter runt om i Sverige och det finns goda skäl att tro att detta är början på en ny trend inom svensk prehospital vård, en slutsats som dras av denna rapport.

Rapportens resultat värderar såväl arbetsmiljö som effekterna av responderprojektet. Den är utformad för att bilda ett underlag inför beslut om inrättande av responderverksamheter.

Bakgrund

Det är väl känt, ur såväl ett nationellt som internationellt perspektiv, att ambulanser nyttjas allt mer. Under åren 1994-1999 var det en ökning av 40% av "emergency calls" som påkallade ambulans i Storbritannien (Carney, 1999). Under åren 2009-2011 ökade ambulanstransporterna med drygt 9 % i Sverige. En närmare granskning visade att i synnerhet högprioriterade transporter ökade mest (Riksrevisionen, 2012). En studie av drunkningsolyckor kan exemplifiera detta. Den visade att väntetiden på ambulans vid drunkningsolyckor ökat med 3,5 minut över en period av 15 år (Claesson et. al., 2012).

Längre väntetider leder till samhällsekonomiska effekter som kan påvisas i kostnadsnytto-analyser. När det gäller exemplet med drunkningstillbud kan fem minuter ges ett motsvarande värde av 269.900 kronor i samhällskostnader (Jaldell, 2004). Behovet av snabb bedömning och vård balanserar således mot allt mer ansträngda prehospitala resurser.

I studier i västvärlden har kunnat konstateras att ambulanser i varierande utsträckning används för uppdrag där det medicinska behovet kunde tillfredsställts på annat sätt. Snooks et. al. (2002) beskriver att allt fler ställer krav på att bli transporterade med ambulans utan att uppfylla kriterierna men att utvecklingen av alternativa modeller saknas. Några förslag hur detta skall kunna hanteras är tydligare beslutsstöd, telefonrådgivning och uppsökande alternativ till ambulanser. När en ambulans eller en motsvarighet till ambulans finns på plats menar Snooks et. al. (2002) att andra insatser än transport till sjukhus bör övervägas (Palazzo et. al., 1998)

Begreppet first single responder

Ett sätt att möta behovet av snabb ankomst, korrekta bedömningar och rätt insats går under namnet "first response". Begreppet har blivit allt vanligare i blåljussammanhang. Det ingår som ett namn i en stor del av de produkter och tjänster som syftar till att korta ned tider mellan händelse, upptäckt och åtgärd. Begreppet first responder är en generisk term för den som först anländer till en skadepå plats. Begreppet skall skiljas från "certified first responder" som i Nordamerikansk kontext motsvarar en certifieringsgrad av basal första hjälp där det ingår att hantera viss enkel återupplivningsutrustning, immobilisera frakturer, bistå vid förlossningar och andra uppgifter, en kunskap som såväl polis som räddningstjänst och sjörädd-

ningsorganisationer etc. har i de flesta västländer (First responder.gov, 2013; ACNOC, 2013).

Exempel på responderverksamhet internationellt

Begreppet first responders har aktualiserats i sammanhang där ambulansresurser inte räcker till. Det kan gälla glesbygd med långa avstånd, tätt frekventerade anläggningar som exempelvis flygplatser och stadsmiljöer, i synnerhet i samband med events och hög täthet av besökare med minskad framkomlighet som följd. Tidsfaktorns betydelse från larm till ankomst sätter ett speciellt fokus på first responsverksamhet.

I anglosaxiska länder, har traditioner av frivilligverksamhet och välgörenhet satt prägel på first responsverksamheten. Frivilliga first responders, utrustade av ambulans- och räddningstjänst, åker på vissa typer av larm för att, i väntan på ambulans göra en första insats. Det finns ett omfattande utbud av utbildningar för first responders som dels behandlar klassiska händelser som hjärtstillestånd, vård av barn, primär brännskadevård och vård vid trauman men också regionsspecifik vård som riktar sig till first responders som agerar i jordbävningstäta områden eller områden som är utsatta för skogsbränder och tsunamis (Emergency First Response, 2013). Den frivilliga personalen är i allmänhet licensierade, det vill säga att de har grundläggande kunskaper i akutsjukvård och hantering av enklare utrustning som helautomatiska defibrillatorer och syrgasutrustning.

Storbritanniens hälso- och sjukvård jämförs ofta med svenska förhållanden. Båda har ett offentligt system baserat på liknande finansieringsformer, den så kallade beveridge-modellen (Musgrove, 2000) men, till skillnad från Sverige en utbredd responderverksamhet som stått som modell för liknande verksamheter i andra länder i Europa, exempelvis Tyskland, Schweiz och Holland. Ett exempel är St.Johns Community First Responder (CFR) i London som har utbildade frivilliga bildar team som larmas ut samtidigt som ambulansen vid så kallade kategori A larm, vilket står för omedelbart livshotande tillstånd. Det kan vara hjärtstillestånd, låga blodsockerhalter, medvetslöshet, andningssvårigheter eller krampanfall. Det förekommer också att frivilliga responders kallas ut vid olyckshändelser som exempelvis trafikolyckor och bränder. Vissa CFR tar sig till skadeplatsen med egen bil, andra använder för ändamålet avsedda fordon som är målade och märkta som ett akutfordon. Den huvudsakliga utrustningen består av enklare immobilisations- och förbandsutrustning, syrgas och helautomatisk defibrillator.

I Storbritannien finns dessutom så kallade "staff responders" som består av professionell prehospital personal som frivilligt har jour i sitt närområde och "fire co-responders", det vill säga räddningstjänst som på uppdrag av hälso- och sjukvården svarar på larm och gör enklare prehospitala insatser i väntan på ambulans (NHS, 2013a; Saint John Ambulance, 2013).

Såväl i Nordamerika som i Storbritannien förekommer single responders sedan decennier tillbaka (Carney, 1999). I Nordamerika återfinns de under begreppet "Rapid Response Teams" (RRT) som kan vara en till flera yrkesutövare som arbetar uppsökande. Sådana återfinns såväl på sjukhus som prehospitalt och kan bestå av olika yrkesgrupper som exempelvis läkare, sjuksköterskor och paramedics. Syftet är att snabbt ta sig till en skadeplats för att genomföra en första kvalificerad insats. De är oftast välutrustade och kompetenta att göra avancerade bedömningar och insatser i fält, i väntan på ambulans. De kan också vara behjälpliga vid transporter (Thomas et.al., 2007). I USA finns en lång tradition av single-

respons fordon med en välutbildad paramedic fullt utrustad för akuta prehospitala insatser, återupplivning och intubation som åker på högprioritet (Cone et.al., 2012).

En Brittisk motsvarighet till RRT är single respondern som är en välutbildad och välutrustad personal som agerar professionellt inom ramen för sin anställning. De används både för att bedöma, ge råd och behandla, ibland utan att ambulans beställs, eller att beställd ambulans avbeställs. Respondern har såväl kompetens som mandat att bedöma i vilken mån en ambulans behövs. De agerar dessutom som i de tidigare exemplen i väntan på ambulans. De transporterar sig i bil, på motorcyklar och vanliga cyklar på landsbygd, i tätastads miljöer, köpcentra och flygplatser. Fordonsvalet baseras på framkomligheten i den miljö respondern verkar. Eftersom tendensen är att ambulanser blir allt mer utrymmeskrävande bidrar smidiga fordon till snabbhet, i synnerhet i stadsmiljöer. En single responder som färdas med cykel i London är utrustad med defibrillator, syrgas, lustgas, övervakningsutrustning, revivatorer för såväl vuxen som barn, nålsättning och farmaka för behandling av de vanligaste akuta tillstånden. Dessutom finns förbandsutrustning (NHS, 2013b).

Andelen av dessa professionella single responders har successivt ökat. Tendensen är att de ersätter first responders det vill säga frivilliga (NHS, 2013b). Utvecklingen har kommit så långt att alla paramedics utbildas att självständigt kunna fatta beslut om prioriteringsnivåer och transportbehov. Detta för att inte längre behöva skicka besättningar om två personal, något som bara förbehålls de mest livshotande uppdragen (Morrison, 2011).

Studier av responsverksamhet

Få studier har behandlat organisation och funktion av first responder verksamheter. En större andel av de studier som finns handlar om tidsvinster vid hjärtåkommor (Hamner, 2012). Det råder en stark konsensus om att snabb ankomst, bedömning och behandling ökar möjligheten att ge en effektiv behandling. De studier som gjorts pekar på värdet av närhet och korrekta insatser (Hollenberg, et. al, 2009). Kort framkörningstid, helautomatiska defibrillatorer och basala kunskaper om hjärtåterupplivning betraktas som framgångsrikt, något som satt fokus på värdet av first responder-modeller.

Framför allt framhålls värdet av sådana modeller i befolknings- och trafiktäta områden. Van Alem et.al. (2003) visade i en holländsk studie, med data hämtad från Amsterdam, att när first responders utrustades med helautomatiska defibrillatorer ökade antalet patienter som efter behandling återfick spontan cirkulation.

Placering av responders på landsbygd eller där avstånden är stora är visserligen vanligt förekommande men har beforskats i begränsad omfattning. Något undantag är en studie där inga påvisbara effekter kunde registreras av att poliser på amerikansk landsbygd utrustades med defibrillatorer (Groh et.al., 2008). Ett annan sådan studie jämförde larm mellan Amerikansk tätort och landsbygd där barn var inblandade. Studien visade en högre andel barntrauman på landsbygden (64%, $P=0.001$) än i stadsmiljöer, något som påkallade behovet av traumautbildade first responders på landsbygden (Seidel, et.al., 1991).

De studier som finns tillgängliga är i allmänhet kvantitativa beräkningar av effekter, exempelvis prioriteringsnivåer och insatser som mäts i komparation mellan olika typer av insatta enheter (first responders, single responders, räddningstjänst, polis, ambulans), insatspersonalens utbildning och hur de är utrustade. Ett exempel är Santera (2013) som granskat personal ur räddningstjänst med fyra timmars utbildning i basal livsuppehållande teknik

och utrustade med helautomatiska defibrillatorer. Räddningstjänstens first responders nådde fram till patienten inom 6 minuter (range 3-9) medan ambulans nådde fram inom 12 minuter (range 7-17) efter utlarmning. Studien visade en kraftfull ökning av patientöverlevnad efter att basalt utbildad personal från räddningstjänsten involverats i hjärtlarm. Ett annat exempel är Key et. al. (2003) som i en större studie använde räddningstjänst i statsmiljöer för så kallade låg-risk larm. Till låg-risk larmen räknades trafikolyckor där uppringaren inte kunnat konstatera att det fanns någon skadad kvar i fordonet, och olika typer av automatiska medicinska larm. Av 620 patienter i studien behövde en intuberas. Ingen av patienterna defibrillerades. Färre patienter behövde transporteras till sjukhus med modellen (33% i studie gruppen och 39% i kontrollgruppen). I konklusionen menade författarna att basalt utbildade brandmän med enkel återupplivningsutrustning som helautomatiska defibrillatorer och syrgas kan, utan initialt stöd av ambulans användas för låg-risk larm. Modellen bidrog till att fler ambulanser var disponibla för hög-risk larm. Ett annat argument var att ambulanspersonalens kompetens gynnades av att mer koncentrerat användas i skarpare lägen än vad låg-risk larmen kunde erbjuda. Författarna menar att det gällde inte minst förmågan att göra bedömningar, återuppliva och ge livsupphållande behandling (Key et. al., 2003).

Turner & Nicholl (2002) har studerat hur en ambulansorganisation hanterade en situation av långa framkörningstider och till följd av detta, kritik från allmänhet och media. De förändringarna, som visade sig vara framgångsrika var, flyttning av stationer, strategisk placering av ambulanser, first responders och ständiga uppföljningar. Förändringarna var svåra att genomföra, i synnerhet flyttning av stationer. Massmedia bevakade verksamheten och det fanns en stark oro i samhället att förlora närhet och beredskap samtidigt som andra påtalade att avstånden var alltför långa till ambulans.

Idén med förändringen var att frånga att skapa fler responspunkter, det vill säga bryta upp större ambulansstationer och istället skapa många, strategiska responspunkter med behovsanpassade resurser. Varje beslut informerades genom publika möten och pressmeddelanden. Innan en ambulansstation relokaliseras från ett område inrättades single responders på platsen (Turner & Nicholl, 2002).

Single responders placerades i mindre samhällen med omgivande landsbygd och med långa avstånd till ambulans. De utgjordes av utbildad personal som bodde på orten. De utrustades med ett fordon och arbetade i skift med utgångspunkt från bostaden. Till det koplades frivilliga first responders som kunde aktivieras hela dygnet. Dessa utvecklade ett nätverk av lokala kontakter, i första hand med primärvård. Effekten av detta blev 20% reduktion av antalet patienter som behövde ambulanstransport till sjukhus. Att kompetenta single responders fanns på orten bidrog till allmänhetens förtroende för ambulansorganisationen. En viktig del av projektet var att förklara för allmänheten vilken roll single responders hade i förhållande till den ordinarie ambulansverksamheten (Turner & Nicholl, 2002).

En svårighet som hanterades inom projektet var obalansen i belastning. Exceptionella belastningstoppar bidrog till att de mål som satts upp för verksamheten inte nåddes. För att klara detta kom all personal, inklusive administrativ personal med ambulanskompetens, att aktiveras under speciellt ansträngande perioder. Det skedde genom att verksamheten försågs med ett tillräckligt antal välutrustade bilar, s.k. "supportvehicles". Dessa besatte strategiska responspunkter och agerade tillfälligt som single responders. Vid tiden för studien

(2002) svarade single och first responders för 10-12% av alla larm. Modellen bidrog till 5,5% förbättring av responstiden (Turner & Nicholl, 2002).

Vid en jämförelse av professionella single och frivilliga first responders menar Turner & Nicholl (2002) att single responders, eller "paramedic first responders" som de kallades i projektet krävde minst insatser av ambulansorganisationen. De behövde inte någon speciell utbildning och kunde, med erfarenhet från ambulansverksamhet snabbt göra tillämpningar till den nya rollen. Frivilliga first responders krävde betydligt större insatser. De behövde utbildas, informeras, tränas och handledas. En viss omsättning av frivilliga gjorde att en speciell organisation fick byggas upp som ständigt uppdaterade denna grupp (Turner & Nicholl, 2002).

Responsverksamhet kan således bidra till att färre ambulanstransporter genomförs. Bedömningen i kombination med kompetens att ge råd och ett nätverk av vårdverksamheter bidrar till att transporter reduceras. En effekt av detta är att mer ambulansresurser frigörs. Inrättandet av single responders utgör således en potential att reducera transportuppdragen (Cone et. al., 2008). Detta varierar något från land till land. I Taiwan leder 32% av alla ambulansuppdrag till något annat än en ambulanstransport, i England och Wayles rapporteras motsvarande siffra vara 17%. En studie av en veckas ambulansuppdrag i London 2002 visade att 40% kunde fått tillfredsställande insatser från primärvård, psykiatrisk vård eller socialtjänst (Marks et. al., 2002).

Just möjligheten att en kvalificerad single responder kan göra bedömningar som bidrar till avbeställning av ambulanser har visat sig vara en av de viktigaste organisatoriska effekterna när responsverksamhet utvärderats. Nakstad et. al. (2009) visar hur motorcykelburna single responders i Oslo i mycket ringa omfattning bidrog till tidsvinster. De kom däremot att reducera ambulanstransporterna. Av 436 högprioriterade uppdrag kunde respondern avbeställa ambulans i 31 fall. Totalt kunde 23,5% av ambulansuppdragen undvikas till följd av responderns insatser. Desutom fungerade single respondern som stöd för ambulanspersonalen vid exempelvis återupplivning och förflyttning av patient. I en motsvarande Portugisisk studie kunde ambulans avbeställas i 18% av uppdragen (Soares-Oliviera et. al., 2007).

Få har studerat vilken effekt responderverksamhet har på personal. Ett undantag är Turner & Nicholl (2002) som undersökte övergången från större traditionella ambulansstationer till strategiskt utlokaliserade ambulanser och responderverksamhet. Den modell som infördes byggde på teamorganisering där grupper av medarbetare tillhörde mindre team. I de intervjuer som genomfördes var missnöjet störst bland pool-personal som inte fick möjligheten att tillhöra något av teamen. Medarbetarna i teamen tyckte i allmänhet att deras kunskaper och kompetens togs tillvara inom ramen för modellen. Möjligheten att arbeta som single responder med utgångspunkt från den egna bostaden visade sig vara uppskattat. Vissa tyckte dock att mängden av störningar var alltför omfattande och att det fanns alltför lite egen tid. Det fanns en känsla, hos vissa, att de var tillgängliga dygnet runt. Några uppfattade att single responder verksamhet var negativt för deras yrkeskarriär eftersom de blev mer anonyma i organisationen än när de arbetade i ambulansverksamheten.

Responderverksamhet i Sverige

I Sverige, som inte har samma tradition av frivilligverksamheter som i anglosaxisk kontext kan motsvarigheter till först responsverksamheter återfinnas i kommuner där räddnings-

tjänsten driver så kallad "i väntan på ambulans (IVPA). En IVPA-grupp består av medicinskt utbildade och utrustade brandmän som ger första hjälpen på orter där framkörningen kan tänkas dröja, i såväl glesbygd som i stadsmiljöer. IVPA initieras av SOS-alarm baserat på en sammanlagd bedömning av tiden till första ambulansens framkomst och hur allvarlig händelsen är. Viss lokal variation förekommer mellan olika räddningstjänstförbund och olika landsting. Ett exempel på det är det så kallade SALSA-projektet i Stockholms län (SALSA = Saving Lives in the Stockholm Area). I projektet får räddningstjänst och polis utbildning i att göra hjärt-lungräddning (HLR), använda vissa läkemedel och sjukvårdsutrustning i väntan på att ambulanspersonalen anländer till olycksplatsen (Berlin & Carlström, 2013).

Responderverksamhet i VGR

I Lilla Edet skapades en "first single responder" FSR på försök under 2013. Verksamheten kom vid vissa tillfällen att utökas sommartid till andra orter i Fyrbodalen vid brist på ambulanser. I Lilla Edet pågick verksamheten totalt 6 månader, under April och Maj samt mellan September till och med December.

Bakgrunden till att verksamheten initierades var att VGR:s måltal för responstid av ambulans inte uppfylldes. Ett av dessa måltal var att mediantiden vid prio 1 uppdrag från mottagande av 112-samtal till "ankomst till patient" skulle understiga 12 minuter. Genomsnittet för hela VGR var cirka 13.5 minuter men variationen i ambulanssjukvårdsområdena är 12.5 minuter i det område som täcktes av Sahlgrenska universitetssjukhus (SU), till 14.8 minuter i NU-sjukvårdens område (NU).

Ett annat sådan måltal var att andelen prio 1 uppdrag "framme hos patient" inom 20 minuter inte skulle understiga 90%. Genomsnittet för hela VGR var cirka 80% men variationen i ambulanssjukvårdsområdena var från 89% (SU) till 72% (NU).

NU-sjukvården hade således störst svårigheter att uppnå målen i VGR. En möjlig lösning som granskades var att inrätta en FSR, det vill säga att en sjuksköterska åkte på uppdrag i en larmbil i ett av de områden som betraktades som mest utsatta med avseende måltal för responstid. Ett sådant område var Lilla Edet.

En FSR inrättades i räddningstjänstens lokaler i Lilla Edet. Beslut togs att FSR skulle aktiveras vid prio 1 och prio 2 uppdrag. Samtidigt skulle ambulans larmas ut enligt tidigare rutiner. Det innebar att varje FSR-uppdrag var ett så kallat dubbeluppdrag som involverade två mobila enheter.

Personal, legitimerade sjuksköterskor med gedigen ambulanserfarenhet rekryterades och fordon skaffades in och utrustades för projektet. Utryckningsenheten bestod av en utryckningsregistrerad personbil bemannad med en erfaren sjuksköterska som fungerade som både förare av bilen och vårdgivare till patienten. Modellen innefattade inte patienttransporter utan fokuserade på vård på plats, det vill säga ett "stay and play" koncept som fått en allt större betydelse inom modern ambulanssjukvård i motsats till tidigare modeller av "load and go" som under lång tid dominerade (Örtenwall, 1999). Meningen var dessutom att vid akuta tillstånd där omedelbar "load and go" behövdes kunde patienten snabbt få vård av en kompetent och välutrustad sjuksköterska på plats. Dessutom kunde i vissa fall så kallad "i väntan på ambulanslarm" (IVPA) aktiveras, det vill säga att räddningstjänsten bidrog med sjukvårdsinsatser.

Bilen utrustades med sirén och blåljus samt med RAKEL radiokommunikation, kartnavigatör och fordonsdator för statussignalering. Den medicinska utrustningen var identisk med utrustningen i en akutambulans med undantag för bår. Sjuksköterskan förfogade över samma akutläkemedel som fanns i akutambulanserna och hade samma befogenheter och generella direktiv som övrig ambulanspersonal. Syftet med modellen var att förkorta väntetiderna vid högprioriterade olyckor och sjukdomsfall.

FSR-projektet skulle utvärderas genom att de fyra sista månaderna, det vill säga perioden september till december 2013 studerades. Tillgänglig statistik skulle granskas och jämföras med motsvarande period år 2012 och data skulle samlas in med hjälp av intervjuer och en enkät som mätte arbetstillfredsställelse. Resultatet av studien förväntades ligga till grund för beslut om fortsatt och eventuellt utökad FSR-verksamhet.

Uppdraget

Syftet med projektet var att prova en alternativ metod för att förkorta väntetider på ambulans i samband med högprioriterade akuta olyckor och sjukdomsfall. Studiens syfte var att värdera effekter och arbetsmiljö vid responsarbete. Uppdraget innebar att eventuella nedprioriteringar och ej i behov av ambulans mättes och analyserades. Att arbetsmiljöeffekter vid ensamarbete och ensamarbetets effekter på utlarmningsfas, bilkörning, kartläsning och kommunikation undersöktes. Dessutom skulle avsaknaden av kollegialt stöd vid medicinska beslut studeras. Ett annat område som skulle granskas var praktiska och ergonomiska svårigheter vid ensamarbete med patient exempelvis användningen av LUCAS.

Det fanns också en ambition att hjärtstoppregistret skulle användas för att jämföra utfall (överlevnad) före och efter projektet. Antalet hjärtstoppspatienter under projekttiden var emellertid så få (n=1) att den delen av studien inte genomfördes.

Metod

Såväl kvantitativa som kvalitativa data har samlas in. Kvantitativa data baseras på uppgifter från Ambulink, QlikView och enkätdata. Kvalitativ data baseras på individuella intervjuer och öppna frågor i enkäten.

Analysen har gjorts av medelväntetider och 90%-målet med hjälp av data ur QlikView och Ambulink. Jämförelser har gjorts mellan åren 2012 och 2013 perioderna september till december. Resultaten har dessutom komparerats med motsvarande analys av en jämförbar kommun, Färgelanda, med liknande medelväntetider som den kommun projektet genomförts i. Vissa period-, säsong-, dygns- och tidsjämförelser har gjorts men inte gett tydliga resultat, beroende på att dataunderlaget varit alltför begränsat för att kunna urskilja periodiska storheter. Detsamma gäller variablerna vård på plats, prioriteringsnivåer och bedömningskategorier. Orsaken har varit ett omfattande bortfall vilket kan bero på låg rapporteringsdisciplin. Det fanns också en ambition att studera orsakskategorierna andningsstillstånd, hjärtstillstånd, asystoli/EMD, ventrikelflimmer/ventrikeltakykardi samt död. Underlaget var även i detta fall så begränsat att inga resultat redovisats. Den kvantitativa datan presenteras framför allt som deskriptiva centralmått, det vill säga antal och procentandelar samt i något fall spridningsmått.

Ett instrument som mäter arbetstillfredsställelsen utarbetat av Forsgren et al. (2009) och använt i två studier av sjuksköterskor på svenska akutmottagningar har använts. Instru-

mentet är utformat som en enkät med 37 frågor som dels bedöms i en Likertskala 1-5 med alternativen från, håller inte med alls (1), till alternativet håller med fullständigt (5), dels enkla Ja och Nej-svar och öppna frågor. Dimensionen arbetstillfredsställelse har brutits ned till begreppen, intressant, stimulerande och möjligheter att ta egna initiativ. Instrumentet innehöll också frågor om tillfredsställelse med att göra bedömningar, attityder till arbetsmodellen och patientsäkerhet. Instrumentet har varsamt anpassats till prehospital verksamhet. Instrumentet har tidigare uppvisat en Cronbach Alfa mellan 0.68 och 0.84 vilket betraktats som tillfredsställande. En powerberäkning visade att signifikans inte skulle kunna uppnås i samband med enkätstudien (n=8).

Den kvalitativa studien utgörs av individuella semistrukturerade intervjuer. Intervjuerna har skett personligen och via telefon. Van responderpersonal, totalt åtta respondenter inkluderades i studien. Fråginstrument utarbetades utifrån dimensionerna funktion, effekt, konsekvens och arbetstillfredsställelse.

Respondenterna informerades om studiens bakgrund, frivillighet att delta och att de kunde avbryta sitt deltagande i studien. De försäkrades också om konfidentialitet och att den data som samlats in förvarades på ett säkert sätt (The Swedish code of statutes, 2011).

Resultat

I resultatdelen presenteras först data från enkätundersökningen, därefter intervjuerna och sist statistisk data som hämtats från Ambulink och QlikView. Datan är deskriptiv och centralmått presenteras i procentandelar och antal.

Enkäter

Åtta personer, varav tre kvinnor, svarade på enkäten. De var mellan 35-54 år gamla och alla var legitimerade sjuksköterskor. Fyra av dem hade 6-10 år i yrket, tre hade 11-20 år och en hade arbetat inte mindre än 21-30 år i yrket. Alla utom tre av respondenterna var specialistutbildade. En av dem hade en dubbelkompetens, anesthesi och distrikt. Resterande fördelades på intensivvård, anesthesi, distrikt och ambulans. Av de respondenter som saknade specialistutbildning var en under utbildning (ambulans) och de resterande två hade utbildningar inom militär sjukvård och kurser i akutsjukvård.

Alla respondenter (n=8) menade att FSR var en sjuksköterskeuppgift. På frågan vilken specialistutbildning som var mest lämplig för en FSR framhölls Distrikt och Ambulans. Alla (n=8) respondenterna framhöll distrikt som den lämpligaste utbildningen och fem (63%) framhöll ambulans och distrikt i kombination. Förutom distrikt och ambulans nämndes ambulansrelaterade kurser, psykiatri, anesthesi, intensivvård och akutsjukvård.

Respondenterna fick frågan om en FSR bör ha vissa specifika egenskaper. Svaret på den frågan vara 100%-igt ja. Återkommande egenskaper var goda kunskaper, erfarenhet, gott omdöme och ödmjukhet.

Tab.1 Önskvärda egenskaper hos en FSR.

Resp.1	Intresse, kunskap, gott omdöme, bra bemötande mot pat. och andra yrkeskategorier
Resp.2	Ödmjuk, nyfiken problemlösare med bred kunskap
Resp.3	Erfarenhet, mod, beslutsamhet och problemlösningsförmåga
Resp.4	Mycket självständig, förmåga att "tänka efter före". Säkerhetsmedveten.
Resp.5	Trygg i yrkesrollen, krävs erfarenhet från ambulans/akutsjukvården
Resp.6	Formell o reell kompetens. "Open minded" och ödmjuk.
Resp.7	Goda kunskaper om vårdutbud och vårdkedjor. Bra med bred vårdbakgrund.
Resp.8	Trygg i yrkesrollen

På frågan om FSR var en intressant uppgift, en stimulerande uppgift, om det fanns utrymme för egna initiativ och att ta egna beslut var svaren höga på femgradig likertskala. Medarbetarna tyckte att uppgiften var såväl intressant och stimulerande. De menade också att det fanns stort utrymme för att ta egna initiativ och fatta egna beslut (tab.2).

Tab.2 Svar på frågan om FSR-uppgiften är intressant respektive stimulerande och om FSR-uppgiften ger utrymme för egna initiativ respektive egna beslut.

	Intressant	Stimulerande	Egna initiativ	Egna beslut	Total
Ofta	7	5	7	6	25
Ibland	1	3		2	6
Vet ej					
Sällan			1		1
Aldrig					
Total	8	8	8	8	

På frågan om FSR-uppgiften innebar en bra arbetsmiljö svarade 75% (6) respondenter ja och resterande 25% (2) respondenter nej.

Orsaker till brister i arbetsmiljön angavs som brist på stöd från chefer, brist på inflytande i arbetet, bristande interutbildning, avsaknad av kompetensutveckling, brister i arbetsrelationerna, alltför stor ansvarsbörda och ett stort ansvar.

Sju av respondenterna angav att det saknades regelbundna utvärderingar av verksamheten. Fem av respondenterna menade att de hade behov av sådana utvärderingar. Syftet med utvärderingarna skulle vara att utvärdera om medarbetarna arbetade på olika sätt, utbyta idéer om sätt att lösa specifika uppgifter och att få respons på effekterna av insatserna, det vill säga patientuppföljningar i den fortsatta vårdkedjan efter FSR-insatsen. Respondenterna önskade dessutom tid för allmän reflektion tillsammans med kollegorna.

En fråga ställdes om respondenterna ansåg att de fått rimliga förutsättningar för att klara uppgiften som FSR. Hälften av respondenterna svarade ja på frågan, tre svarade nej och en angav "vet ej". De som svarat nej ombads att beskriva bristerna i text. De angav att 1) fler utrustningsdetaljer behövdes i bilen, exempelvis ljus för att se husnummer nattetid och att en bra färd dator med uppdaterad karta installerades alltför sent. 2) Att det behövdes mer tekniskt stöd och 3) en av respondenterna var i behov av internutbildning i att använda larynxmask.

En av frågorna speglade respondenternas inställning till FSR i början, när de påbörjade uppgiften och efter sex månaders. Trenden var att fler var positiva efter sex månader än i

början av projektet. Skälen som angavs till att fler blev positiva med tiden var att verksamheten visat sig vara till fördel för patienten, beredskapen i området, ett positivt gensvar från samarbetspartners och att osäkerheten inför ensamarbetet hade minskat (tab.3).

Tab.3 Inställning till arbetet vid start och efter sex månader, samt skäl till att inställningen förändrats.

	I inledningen	Efter sex månader	Skäl till förändrad inställning
Mycket positiv	3	6	Bra för patienten, förbättrad beredskap. Något tunt med uppdrag. Fint gensvar från samarbetspartners. I början osäker inför ensamarbete, mer positiv med tiden.
Positiv	4	2	
Neutral	1		
Negativ			
Mycket negativ			
Total	8	8	

Tre frågor rörde patienteffekter av FSR. På frågan om det var patientsäkert med FSR svarade alla respondenter (n=8) Ja. En av respondenterna kommenterade sitt svar med att det förutsatte bra rapporter och en tydlig kommunikation. Två av frågorna handlade om FSR leder till snabbare omhändertagande av patienten och om fler patienter var nöjda efter införandet av FSR än innan. Svaren på dessa frågor var höga på en 5-gradig likertskala. Alla (n=8) ansåg att patienten fick ett snabbare omhändertagande och frågan om patienterna hade blivit mer nöjda sedan FSR införts dominerade den övre delen av skalan (tab.4).

Tab. 4 Svar på frågorna om FSR leder till snabbare omhändertagande än innan projektet startades och om patienterna blivit mer nöjda med FSR.

	Snabbare omhändertagande	Fler nöjda patienter	Total
Ofta	8	6	14
Ibland		2	2
Vet ej			
Sällan			
Aldrig			
Total	8	8	

Sju av respondenterna menade att FSR har en god potential och att modellen bör införas på fler utsatta områden där det finns svårigheter att nå VGR:s måltal för responstid. I en bilaga av fria kommentarer till enkäten menade respondenterna att FSR i Lilla Edet bör finnas dygnet runt, att det är ett koncept för framtiden, att FSR bör kunna åka på alla prioriteringsnivåer i syfte att kunna ge råd och arrangera andra färdsätt än ambulans när situationen tillåter det. En av respondenterna menade att FSR är optimalt om sträckorna inte är alltför långa, vilket kan innebära att framförningstiden för en FSR inte skiljer sig mycket från närmaste gripbara ambulans. En av respondenterna framhöll att i större tätorter kunde bedömningsambulanser vara ett alternativ till FSR och att en FSR bemannad med läkare kunde vara ett annat alternativ.

Intervjuer

Samma respondenter som svarade på enkäten deltog i intervjuundersökningen. Intervjuerna inleddes med att respondenten och berättade om 1) effekterna av FSR, exempelvis nedprioriteringar och när de kunnat avbryta uppdraget för ambulans. Därefter behandlas 2) arbetsmiljöfrågor kopplade till FSR, exempelvis gjordes en jämförelse mellan att arbeta som FSR och i ambulans. De berättade också hur 3) uppgifterna vid framkörning hanterades, från utlarmningsfas, bilkörning, kartläsning och kommunikation. Därefter behandlades 4) vårdsituationen vid akuta händelser som krävde aktiva medicinska insatser. Frågor om 5) avsaknaden av kollegialt stöd vid beslutsfattande behandlades därefter. Som en sjätte punkt behandlades 6) praktiska och ergonomiska frågor som utmärkte FSR-verksamheten. Den avslutande frågan var en öppen redovisning av 7) vad som uppfattades som bra respektive mindre bra med FSR.

1) Redogör för effekterna av FSR, exempelvis nedprioriteringar och när du kunnat avbryta uppdrag för ambulans.

Respondenterna menade att de nedprioriterade ärenden och avbröt tillskyndande ambulans i stor omfattning. En respondent menade att det skedde varje arbetspass. Inte sällan kunde en "prio 1 ambulans" istället bli en taxitur till sjukhuset eller en tid på vårdcentralen. Ett skäl till den höga andelen till ned- och omprioriteringar var att patienten ofta uppmanades att anlita ambulans av telefonrådgivare, exempelvis sjukvårdsupplysningen. En anläandande FSR kunde ofta ompröva sjukvårdsupplysningens bedömning så att ärendet kunde prioriterades ned.

Någon framhöll att nedprioriteringar var vanligare än att ärenden avbröts, vilket var en fördel eftersom det sänkte den risk som var förenad med larmkörning och ökade gripbarheten av ambulanser för mer högprioriterade händelser i närområdet. Det hände dock att ambulansen hann anlända innan FSR hade hunnit ta beslutet. Även om FSR var lokalt placerad var det ofta ont om tid eftersom ambulansen larmades ut samtidigt. En bedömning krävde såväl att vitalparametrar mättes, samtal med patient och anhöriga och att medicinlistor och annan dokumentation granskades, uppgifter som kunde ta 10-15 minuter.

Hänvisning till primärvården angavs som ett av de vanligaste alternativen när ambulansuppdraget avbröts.

En stor andel av ärendena nedprioriterades. Det var så vanligt att flera respondenter tyckte sig märka att ambulanspersonalen förväntade sig att FSR skulle avbryta deras framkörning, i synnerhet om den information de fått från SOS Alarm antydde att uppdraget hade en lägre prioriteringsnivå än vad som angetts. En annan effekt var att kollegorna i ambulansverksamheten vant sig vid att FSR förberedde fall där ambulans behövdes. "Allting var serverat", patienten var bedömd, behandlad och förberedd för transport.

Förväntningarna från kollegorna i ambulansen har ökat, de tror att allt skall vara packat o klart. Har du satt nål eller, har du tagit EKG och har du gett trombyl

(FSR 1)

Modellen bidrog till att ansträngningen på organisationen minskade. Patienterna fick rätt prioritet efter att FSR anlät. I och med detta ansågs också patientsäkerheten öka. Långa larmkörningar och överprioriteringar reducerades.

Ett par av medarbetarna efterlyste ett smidigare samarbete med kommunens sjuksköterskor. De menade att flera händelser hade kunnat hanteras smidigare om de gjort kommunens korttidsplatser tillgängliga. En av medarbetarna exemplifierade med ett fall där hustrun inte orkade med vården av sin make som behövde alltmer insatser. En korttidsvårdsplats hade kunnat lösa situationen, men kommunköterskan menade att mannen borde avtransporteras till sjukhus. Detsamma kunde gälla patienter som fick vård i livets slutskede. En FSR menade att en värdigare vård skulle kunna ges vid en förväntad försämring av patientens tillstånd utan att rekvirera ambulans och transportera patienten till sjukhus. En annan FSR menade att kommunens personal i vissa fall betraktade en ambulanstransport till sjukhuset som en enkel lösning för att "bli av med ett problem".

Flera respondenter efterlyste en bättre service från vårdcentralen. Personalen vid vårdcentralen hade ofta svårt att ge omedelbara besked eller frigöra läkare för samtal. FSR uppmanades ringa tillbaka eller vänta på att bli uppringda. Det kunde också vara svårt att få ut en läkare på plats, i synnerhet under helgen för att exempelvis ta ställning till ett vårdintyg.

2) Redogör för arbetsmiljöfrågor kopplade till FSR.

Flera av respondenterna menade att de trivdes med ensamarbetet. De framhöll att de inte var helt lämnade ensamma eftersom de var placerade i räddningstjänstens lokaler och hade daglig kontakt med brandmännen. Det fanns också fördelar med ensamarbete i patientvården. Ett par av respondenterna tyckte att de fick en bättre kontakt med patient och anhöriga och det blev ett lugnare läge än när det kom två personal, vilket normalt var fallet i ambulanssjukvården. Modellen bidrog till både en god relation och ett bra samtal. Patienten och dennes anhöriga blev ofta glatt överraskade över att FSR anlände några minuter efter samtalet med SOS Alarm.

När risker diskuterades framhöll flera av medarbetarna att de kunde känna sig utsatta på vissa återkommande adresser. De var väl medvetna var riskerna fanns och i vilka områden de behövde vara vaksamma. I synnerhet i situationer när de lämnade bilen för att exempelvis låsa upp en bom kunde känslan av osäkerhet öka. Bilen betraktades som det bästa fysiska skyddet. Flera beskrev att de blivit mer försiktiga, att de alltid bedömde situationen innan de lämnade bilen eller gick in i en lägenhet. De menade också att de blivit bättre på att uppfatta en eventuell hotbild. En av respondenterna hade varit ute för en våldsam incident. Våldet var dock aldrig riktat mot henne. Vid det tillfället tog hon med en misshandlad patient i larmbilen och åkte från platsen.

Det kan ibland vara obehagligt, mörkt, avsides och skumt. Man är försiktigare, man är mer vaksam. Noga att rakelapparaten är med. Man är förberedd på knapptrycket för att få hjälp.

(FSR 2)

Flera beskrev att säkerheten hade ökat. De hade utvecklat rutiner för att försäkra sig om den egna säkerheten. Någon framhöll att om det kändes obehagligt gick de inte fram till adressen

utan väntade in annalkande ambulans, eller IVPA, det vill säga personal från räddningstjänsten.

Ett par av respondenterna menade att utmaningen som låg i ensamarbetet var stimulerande. Det upplevdes positivt att få arbeta i sin egen takt, utrymmet för reflektion ökade och kontakten med befolkningen i området blev mer spontan än den hade varit när de tjänstgjorde i ambulans.

Men det är roligt. Kul att ställa litet högre krav på sig själv, och att klara uppgiften.

(FSR 2)

På frågan om uppgiften var att betrakta som farlig, menade respondenterna att det var en överdrift. De ansåg att även om de kände sig osäkra i början, hade rutinutveckling avsevärt ökat säkerheten. Det handlade om en medvetenhet att vissa situationer kunde utvecklas på ett hotfullt sätt och att det var viktigt att förebygga detta. De beskrev att de kompenserade riskerna med lägre hastigheter, att stanna bilen under framkörning när detta var nödvändigt, vara noga med att backa in på parkeringar för att snabbt komma från platsen, se till att inte bli trängd och att vara allmänt vaksam. Om de ändå skulle hamna i ett läge med en aggressiv person var det viktigt att backa ur och ta sig från platsen.

3) Hur hanterar du uppgifterna vid framkörning från utlarmningsfas, exempelvis bilkörning, kartläsning och kommunikation?

I början menade SOS Alarm att FSR:s kvitteringstider, det vill säga tiden från utlarmningen till att larmet var kvitterat var alltför långa. Skälet till detta, menade respondenterna var dels att avståndet från logement till bil var relativt långt, men framför allt att det var viktigt att studera kartan innan de ~~lev~~ steg in i bilen. När de väl startat bilen var det nödvändigt att känna till lämpliga framkörningsvägar. De menade också att den GPS som fanns i bilarna var ett bra stöd, men inte tillförlitlig i alla lägen.

Hellre en minut längre i garaget än att ta risker under körningen.

(FSR 4)

Ett bekymmer med modellen var att radioutrustningen (RAKEL-enheterna) inte skannade av vanligt förekommande kanaler. Det innebar dels att vissa talgrupper behövde knappas in, och att två apparater behövde användas samtidigt. En apparat täckte in den kanal där SOS Alarm upprätthöll kontakt, en annan kunde vara en sjukvårdstalgrupp och ytterligare en kanal kunde i extremfallet behövas ställas in på en samverkanstalgrupp. Att köra bil och hantera detta samtidigt var svårt och det hände att kommunikationen nedprioriterades, i synnerhet vid trafikolyckor och andra händelser som kännetecknades av hög arbetsbelastning och intensivt tempo. Det handlade om att arbeta genomtänkt för få genomfört de mest angelägna uppgifterna och i rätt ordning.

Man måste göra rätt saker i rätt ordning, vindruta (vindruterapport förf. anm.), grov triagering, patientarbete, sen är det svårt att rapportera och få till uppdateringar till SOS.

(FSR 1)

Radiohantering, hantering av statuspanel, GPS och telefon innebar en risk att tappa uppmärksamheten under bilkörningen. En del av detta kunde ha kompenseras med teknikutveckling för ensamarbete, exempel vid scannande radioenheter, headset och handsfree. Det fanns också ett behov av att få SOS Alarm att förstå en FSR:s arbetssituation. Varje uppdatering av ett ärende kunde kräva att bilen stoppades för att FSR skulle kunna läsa den förändrade texten. Det bidrog till längre framkörningstider. Det hände att uppdateringarna handlade om obetydligheter, och att värdet av informationen inte stod i relation till den försening de bidrog till. Ett liknande förhållande gällde telefonsamtal från SOS Alarm.

Kan vara lite jobbigt att ta emot telefonsamtal. När SOS ringer kan det vara svårt att tala köra och kolla kartan samtidigt.

(FSR 5)

Å andra sidan menade en FSR att situationen var likartad när man körde ambulans efter ilastning, det vill säga när kollegan vårdade en svårt sjuk patient i sjukhytten. Under sådana omständigheter var föraren ensam och kunde ha omfattande kommunikationsuppgifter under körning i hög fart.

4) Beskriv vårdsituationer vid akuta händelser som kräver aktiva medicinska insatser.

En FSR hade erfarenhet av hjärtstopp vid ensamarbete. Med hjälp av LUCAS kunde han klara uppgiften på egen hand, i synnerhet när han hade hjälp av IVPA, det vill säga personal från räddningstjänsten som följde med på högprioriterade larm. Det viktiga var att tänka klart, han beskriver:

Måste tänka, vad som är viktigast först, efter kontroller är det Lukas först, därefter paddlar. Hustrun var uppriven. Jag pratade högt för mig själv för att prioritera rätt. Det är lätt att fastna, man funderar på var börjar man, men det går, Lukas är ett fantastiskt hjälpmedel. När ambulansen kommit sitter larynxmasken på plats, fullvärdiga kompressioner är igång och läkemedel ges.

(FSR 2)

Flertalet FSR hade ännu inte, under försöksperioden, använt LUCAS. De var dock positiva till utrustningen eftersom den "fick loss" en personals arbete. Dessutom var den effektivare än en manuell återupplivare. En utmaning var dock att placera patienten på ett korrekt sätt i maskinen. Flera menade att det var fullt möjligt för en ensam FSR, men att det krävde både muskler och teknik, något som normalt inte behandlades i utbildningar av hur LUCAS användes. Den respondent som använt LUCAS menade att den, med rätt teknik, var lätt att montera på egen hand och att den var en överlägsen hjälp i arbetet.

5) Upplever du att du saknar kollegialt stöd vid beslutsfattande?

Respondenterna upplevde inte att de saknade kollegialt stöd för beslutsfattande. Även om det fanns fördelar att ha en kollega att samtala med, kunde alltid någon konsulteras via tele-

fon. Det vanligaste var att en läkare på sjukhuset kontaktades vilket fungerade bra eftersom FSR hade ett direktnummer till läkare som hade till uppgift att ge råd. Läkaren var tillgänglig i olika typer av frågor, inte minst när det gällde att avgöra en lämplig vårdnivå för en patient. Flera beskrev också hur de ringde upp kollegor i den ambulans som larmats ut för att kunna resonera och få råd.

Jag tar tre djupa andetag och tänker igenom läget en gång till. Om det fortfarande är oklart ringer jag antingen upp kollegan i annalkande ambulans eller talar med läkare på akuten.

(FSR 3)

Flera menade att en ambulanssjuusköterska med lång erfarenhet utvecklar en förmåga att med enkla medel se en patients belägenhet. De utvecklar en speciell "blick" som vägleder de beslut som fattas. Ingen av respondenterna uttryckte någon oro över beslutsfattandet och risken för att göra fel. Fokus var snarare utmaningen att arrangera en vård på rätt nivå när beslutet väl fattats.

6) Redogör för praktiska och ergonomiska frågor som utmärker FSR-verksamheten.

Vissa tillstånd krävde mer utrustning än andra. Respondenterna beskrev att de tog med sig mer material till patienten än de normalt behövde, för att inte behöva gå tillbaka och hämta saker som fattades. I allmänhet bars en till två väskor in till patienten. Vid ett förmodat stillestånd krävdes fyra till fem skrymmande väskor med tungt material. Det var andningsvårdsväska, läkemedelsväska, defibrillator, LUCAS och CPAP.

Fyra våningar och ingen hiss. Det krävs god fysik.

(FSR 5)

En respondent beskrev att han inte tog med syrgasväskan om det inte var helt nödvändigt, den upplevdes som speciellt tung och svårhanterlig. När en FSR bar med sig all utrustning räckte inte bredden på normala dörrar för att passera med de skrymmande väskorna. Speciellt besvärligt blev det när kodlås eller nycklar behövde hanteras, och dörrar var självstängande. Utrustningens volym och vikt var inte avpassad för FSR.

Läkemedelsväskan behöver bantas. Laddad för två personal. Vi behöver bara ha läkemedel som är direkt livräddande. Vi har talat om att skaffa en kärra.

(FSR 3)

Det hände att FSR behövde be om att närstående, kringboende eller personal i exempelvis hemtjänsten aktiverades för bärhjälp redan innan ankomsten. En FSR framhöll att hon inte flyttade patienter ensam, även om det fanns ett behov. Hon avvaktade tills kollegor eller IV-PA anlände.

7) Vad uppfattar du som bra respektive mindre bra med FSR.

Bra dominerade var det dominerande svaret. Skälen var:

- Att modellen innebar korta insatstider.
- Den gynnade både patienter och deras närstående
- Servicen var uppskattad i samhället
- FSR innebar en trygghet för befolkningen
- Patienten hade oftast en FSR hos sig inom sju minuter
- Tidig behandling kunde inledas vid allvarliga tillstånd.
- FSR utgjorde en bra kompensation när det rådde brist på ambulanser
- FSR integrerade olika vårdnivåer som annars hade svårt att samordna sina resurser
- FSR sparade in ambulanstid
- FSR betraktades som mer realistiskt och kvalitetshöjande än att skaffa fler ambulanser

Dessutom menade några respondenter att:

- Även om en ambulans hade skaffats in och placerats på orten istället för en FSR, hade den inte varit på plats eftersom en ambulans följer larmen över stora områden och hamnar i befolkningstäta områden långt från sin hemmestation.
- Konceptet var utvecklingsbart, men med olika karaktärer i större städer (bedömningsbil), mindre orter och landsbygd (FSR).
- FSR ansågs möjlig att utöka till lägre prioriteringsnivåer (3:or och 4:or) för att genomföra bedömningar (under försöksperioden användes FSR endast för 1:or och 2:or). Vid prio 2 och prio 4 behöver inte ambulans larmas ut. Det borde räcka att FSR gör en första bedömning.

När det gällde mindre bra framkom enstaka punkter:

- Väskornas storlek, tyngd och utformning borde kunna anpassas för FSR
- Det fanns en misstanke om att SOS Alarm inte var lika benägen att larma ut ambulanser i området eftersom FSR fanns tillgänglig

Statistik

FSR-försöket i Lilla Edet syftade till att mediantiden vid prio 1 uppdrag från mottagande av 112-samtal till "ankomst till patient" skulle minska. Målet i VGR var att talet skulle understiga 12 minuter. NU-sjukvården hade med en mediantid på 14,8 minuter svårast att uppnå målet. I Lilla Edet var motsvarande mediantid, mätt under månaderna september till och med december 2012 nästan 26 minuter (Median=25:54, SD=10,34, Varians=4:26-79:35). Efter att FSR införts förändrades mediantiden drastiskt. Under motsvarande mätperiod (September till och med December) år 2013 sjunk den till mindre än 13 minuter (Median=12:46, SD=8,43, Varians=3:23-61:00). Det innebar att responstiden sjönk 49% och att mediantiden

närmade sig målet för VGR (12 min). Den blev dessutom väsentligt mycket lägre än snittmediantiden i övriga NU-sjukvården (tab. 5).

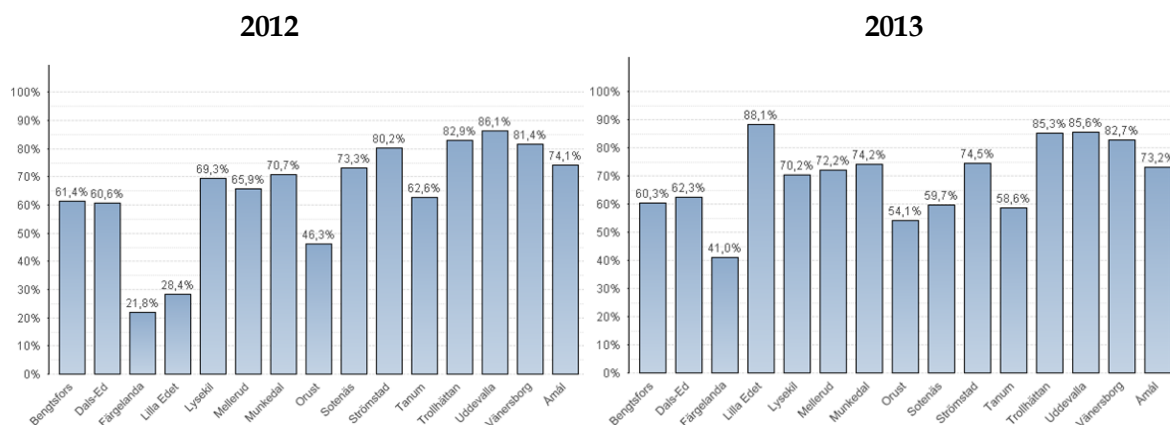
Tab. 5 Väntetid samtliga prio 1 i NU-sjukvårdens kommuner räknat från när 112-samtalet besvarats till dess första enhet är på plats (framme) redovisat för 2012 och 2013 (Lilla Edet är markerat).

2012			2013		
Kommun	Uppdragstid S-F	Antal ärenden	Kommun	Uppdragstid S-F	Antal ärenden
Bengtstors	00:18:12	179	Bengtstors	00:19:23	244
Dals-Ed	00:16:50	99	Dals-Ed	00:16:15	84
Färgelanda	00:26:20	141	Färgelanda	00:23:31	150
Lilla Edet	00:25:54	228	Lilla Edet	00:12:46	396
Lysekil	00:15:35	240	Lysekil	00:15:26	265
Mellerud	00:16:33	152	Mellerud	00:16:24	223
Munkedal	00:14:50	147	Munkedal	00:15:40	223
Orust	00:21:21	265	Orust	00:20:18	270
Sotenäs	00:16:36	192	Sotenäs	00:18:39	195
Strömstad	00:11:29	248	Strömstad	00:14:02	300
Tanum	00:18:41	248	Tanum	00:18:11	305
Trollhättan	00:14:15	948	Trollhättan	00:14:01	1035
Uddevalla	00:11:09	1010	Uddevalla	00:11:29	916
Vänersborg	00:14:13	585	Vänersborg	00:13:58	581
Åmål	00:12:27	221	Åmål	00:12:02	273

Ett annat mål i VGR, det så kallade 90%-målet innebar att väntetidsintervallet vid prio 1 uppdrag från att 112-samtalet besvarats till "framme hos patient" skulle ske inom 20 minuter i 90% av fallen. Genomsnittet för hela VGR var cirka 80% men varierade från, som bäst, 89% (SU) till 72% (NU).

I Lilla Edet var motsvarande väntetidsintervall, mätt under månaderna september till och med december 2012 knappt 21,8%. Efter att FSR införts förbättrades även väntetidsintervallet drastiskt. Under motsvarande mätperiod (september till och med december) år 2013 nåddes 88,1% av prio 1 uppdragen i Lilla Edet inom 20 minuter. Med FSR kom Lilla Edet att ha utvecklats från det sämsta till det bästa noterade väntetidsintervallet av kommunerna i NU-sjukvården. Trots det nåddes inte målet för VGR som var satt till 90% (diag. 1.)

Diag. 1 Väntetid räknat i andelar inom 20 minuter för samtliga prio 1 NU-sjukvårdens kommuner räknat från när 112-samtalet besvarats till dess första enhet är på plats (framme) redovisat för 2012 och 2013.



Vid en fördjupad analys av effekten av FSR:s insatser granskades uppdragens antal och karaktär i de avseenden som modellen kunde tänkas ha haft inflytande på ambulansorganisationen. En jämförelse gjordes av data från Lilla Edet under månaderna september till och med december mellan åren 2012 och 2013. Dessutom jämfördes data från Lilla Edet med Färgelanda kommun som precis som Lilla Edet kännetecknades av långa väntetider. Skälet att ta med Färgelanda i jämförelsen var att skapa en uppfattning om utvecklingen över tid, det vill säga från 2012 till 2013. I fallet med Färgelanda sorterades de uppdrag bort som omfattades av en dagbil som var placerad i Färgelanda.

Över tid ökade uppdragen. I Lilla Edet ökade de, under perioden september till och med december mellan åren 2012 och 2013, med 21% (prio 1 och 2). Motsvarande ökning var 5% i Färgelanda. Förutom de dubbeluppdrag som en FSR plus en ambulans genomförde (396 uppdrag) hade ambulansen ytterligare 27 uppdrag i Lilla Edet. Dessa 27 uppdrag var i huvudsak prio 3. Några säkra mönster över veckans olika dagar kunde inte ses. Möjligtvis var uppdragen något fler mitt i veckan och på söndagar.

Av de 423 ambulansuppdragen i Lilla Edet år 2013 avbröts 139. Det innebar att tillskyndande ambulans avslutade uppdraget vilket registrerades genom att besättningen rapporterade sig disponibla för nya uppdrag. Det var 12% fler avbrutna transporter 2013 än 2012. Mediantiden för de avbrutna uppdragen, från starttid till att en rapport nådde SOS Alarm om "disponibel uppdrag" var 16,5 minuter. Det kan jämföras med att mediantiden för ett ambulansuppdrag i kommunen år 2012 var nästan 2 timmar (1:53).

Olika skäl kan uppges till varför en ambulans inte transporterar en patient. Det görs genom standardiserade koder som registreras i Ambulink. De som fanns representerade utgjordes av insats & överlämning, insats på plats med patient, insats på plats utan patient, återkallat av SOS Alarm och avbrutet av nytt uppdrag. Data presenterade något förhöjda siffror efter införandet av FSR. När dessa data granskades visade det sig dock att bortfallet var relativt stort. Koderna uppgavs i knappt 2/3 delar av underlaget (tab.6).

Tab. 6 Redovisning av antal uppdrag, avbrutna uppdrag, insats & överlämning, insats på plats med patient, insats på plats utan patient, återkallat av SOS Alarm och avbrutet av nytt uppdrag i Färgelanda och Lilla Edet under september till och med december 2012 och 2013. Siffrorna gäller Ambulans där inget annat anges. Antal inom parantes.

	Färgelanda 2012	Färgelanda 2013	Lilla Edet 2012	Lilla Edet 2013
Antal uppdrag	252	265	327	FSR+AMB 396 AMB 27
Avbrutet uppdrag (ingen avtransport)	29% (74)	31% (83)	23% (75)	35% (139)
Insats & Överlämning	2% (5)	2% (4)	0,3% (1)	3% (13)
Insats på plats med patient	6% (15)	10% (27)	4% (13)	8% (31)
Insats på plats utan patient	1% (3)	4% (11)	2% (6)	8% (30)
Återkallat av	9% (22)	9% (23)	9% (30)	10% (38)

SOS				
Avbrutet, nytt uppdrag	2% (6)	2% (4)	4% (13)	4% (17)

En jämförelse gjordes mellan nivåerna på utprioriteringar (den prioritering som satts av SOS Alarm), respektive in prioriteringar (den prioritering som ambulansbesättningen angav vid transport av patient) i Lilla Edet mellan åren 2012 och 2013 i. Liksom i fallet med uppdragskoderna var bortfallet stort, cirka 60%. Skillnaderna var dessutom små. Innan FSR fanns, år 2012 omprioriterades 12% av uppdragen och 35% nedprioriterades. Efter införandet av FSR omprioriterades 11% och 31% nedprioriterades. På grund av det omfattande bortfallet utgör jämförelserna av prioriteringar emellertid en osäker grund för analys (tab.7).

Tab. 7 Förändringar i prioriteringsnivå mellan utlarmning och avtransport av patient från Lilla Edet. Anges som upp- respektive nedprioriteringar i antal och procentandelar.

	2012	2013
Jämförelse mellan utprio och inprio ambulans (prio 1 och 2)	Upp 4 (12%) Ned 114 (35%)	Upp 47 (11%) Ned 129 (31%)

Diskussion

Väntetider

Resultaten visar att FSR tydligt förbättrat resultaten i det område där försöket pågått. I kommunen där projektet bedrevs var väntetiderna från början längst av Nu-sjukvårdens 15 kommuner men kom under projektet att uppvisa det bästa resultatet (88,1%) när det gällde det så kallade 90%-målet. Även målet, högst 12 minuter mellan 112-samtalet och "ankomst till patient", sänktes kraftfullt, från 26 till mindre än 13 minuter. Syftet med FSR-projektet, att förbättra väntetiderna i den kommun där befolkningen hittills väntat längst på ambulanssjukvårdens insatser lyckades, och projektet är således att betrakta som framgångsrikt. Det är dock värt att lägga märke till att VGR:s högt ställda mål om 90% respektive 12 minuter inte uppnåddes, om än marginalerna var små (88,1% respektive 12 min och 46 sekunder). En annan iakttagelse var att såväl standardavvikelse som varians minskade under projektet vilket tyder på en högre koncentration av uppdrag i närheten av medianen i motsats till jämförelseåret 2012 då spridningen var större.

Reduktion av ambulanstransporter

FSR bidrog till 35% reduktion av ambulanstransporterna i Lilla Edet, 12% mer år 2013 än 2012. Detta kan jämföras med Nakstads et. al. (2009) studie som visade hur motorcykelburna first single responders i Oslo kunde avbryta 23,5% av ambulansuppdragen. Ett annat jämfö-

relsetal är Turner & Nicholls (2002) beskrivning av införandet av FSR i ett "county" i Storbritannien. Effekten blev 20% reduktion av ambulanstransporterna till sjukhus.

I Lilla Edet var förbättringen av responstiden 49% för prio 1 larm. I den Brittiska studien förbättrades responstiden 5,5%. Skillnaden kan förklaras med att beräkningen i den Brittiska studien var gjord på både ambulans- och FSR-verksamheten i hela upptagningsområdet, det vill säga ett "county" där first responders och first single responders svarade för 10-12% av alla larm. Dessutom innefattades alla prioriteringsnivåer (Turner & Nicholl, 2002).

Ett annat resultat från FSR-försöket i Lilla Edet var att mediantiden för de 139 avbrutna ambulansuppdragen (sept till dec år 2013), var 16,5 minuter från ambulansens starttid till att framkörning avbröts. Det innebar att en väsentlig andel ambulanstid frigjordes. Det kan jämföras med att mediantiden för ett ambulansuppdrag till kommunen under jämförelseperioden år 2012, innan FSR fanns, var närmare 2 timmar. Resultatet (16,5 minuter) får betraktas som tillfredsställande eftersom respondenterna menade att de inte alltid hann meddela Sos att det inte fanns behov av ambulans. När FSR anlände skulle många uppgifter genomföras innan en tillskyndande ambulans eventuellt kunde "vändas". Det krävdes att såväl vitalparametrar mättes, som att samtal med patient och anhöriga genomfördes och att medicinlistor och annan dokumentation granskades.

I 139 av 396 fall förändrades uppdraget till en taxi tur till sjukhuset, en tid på vårdcentralen, kontakt med kommunens sjuksköterska eller rådgivning av FSR.

En uppskattad modell

Trots att FSR inte innebar något löfte om transport till sjukhuset uppskattades tjänsten av patienter och anhöriga. Respondenterna berättade genomgående att de blev väl bemötta, inte minst när de kunde arrangera alternativ till ett sjukhusbesök. Att besöka akuten ansågs av patienterna som både tidsödande och anträngande och FSR:s råd och alternativ till akuta sjukhusbesök var tilltalande för de allra flesta. Respondenternas redogörelser styrks av Turner & Nicholls (2002) beskrivning från den Brittiska studien att single responders på orten bidrog till allmänhetens förtroende för ambulansorganisationen.

Respondenterna beskrev dessutom hur patienter ofta var glatt överraskade över hur snabbt FSR anlände och att befolkningens nöjdhet hade ökat med tiden. Ett av de främsta skälen till att respondenterna själva blivit alltmer positiva till modellen var att den var gynnsam för patienten, för beredskapen i området, och att de fick ett positivt gensvar från såväl befolkningen som samarbetspartners.

Utan undantag menade respondenterna att modellen var patientsäker. Skälet var att, trots att transporten till sjukhus kunde dröja, fick patienten en snabb bedömning och ett snabbt omhändertagande. Dessutom kunde FSR skynda på transporten genom att ha en korrekt information om läget. Alternativet, att placera en ambulans i kommunen skulle inte få samma effekt eftersom den skulle komma att dirigeras till andra orter när behov uppstod.

Modellen, FSR var således ett exempel på hur nyttjande av ambulans, besök på akutmottagningar och som en följd därav onödiga inläggningar, så kallad "undvikbar slutenvård" (Socialstyrelsen, 2008) kunde förhindras (Correa-Velez et al. 2007), men med en bibehållen och effektiv vård.

FSR:s kompetens

Respondenterna uppfattade modellen som så lovande att de menade att den borde införas på fler utsatta områden med långa väntetider. De menade att modellen dessutom borde utökas från prio 1 och 2 till att omfatta lägre prioriteringsnivåer. När det gällde prio 3 och i vissa fall prio 4 uppdrag fanns en god potential att ytterligare förbättra resultaten. De menade dessutom att med FSR:s korta framkörningstider var det inte säkert att ambulans alls behövde larmas ut vid lägre prioriteringar än 1 och 2 om en FSR var tillgänglig.

En viktig skillnad mellan den Brittiska modellen och den studerade var att i Storbritannien var en stor andel single responders, det vill säga frivilliga med en basal första hjälpen utbildning. När det gäller frivilligverksamhet skiljer sig Sverige från, i synnerhet anglosaxiska länder. Med något undantag (f.a. idrottssektorn) har Sverige en, i jämförelse med den engelskspråkiga delen av världen liten frivillig sektor. Orsaken är ett traditionellt motstånd mot att bemanna verksamheter med frivilliga obetalda som annars har bemannats av lönearbetare (Salamon & Anheier, 1998).

Det innebär att modeller med frivilliga single responders är svårare att tillskapa än professionella motsvarigheter som i fallet med FSR. Turner & Nicholl (2002) menade dessutom att professionella responders krävde minst insatser av ambulansorganisationen. De behövde inte någon speciell utbildning och kunde, med erfarenhet från ambulansverksamhet snabbt göra tillämpningar till den nya rollen. Frivilliga first responders krävde betydligt större insatser. De behövde utbildas, informeras, tränas och handledas. En viss omsättning av frivilliga gjorde dessutom att en speciell organisation fick byggas upp som ständigt rekryterade nya medarbetare.

När det gäller FSR:s kompetens och det arbetssätt som utvecklades i Lill Edet är det inte så förvånande att respondenterna menade att en specialistutbildning i distriktssjukvård var mest lämplig, gärna i kombination med ambulanssjukvård. Arbetets karaktär understryker värdet av välutbildade sjuksköterskor med lång erfarenhet. Dessutom spelade personliga egenskaper en större roll än i miljöer där flera kollegor kan samverka i team och kompensera varandras kompetenser.

Arbetsmiljö

Den oro som kan ha funnits över FSR:s ensamarbete bekräftades inte i studien. På frågan om FSR-uppgiften innebar en bra arbetsmiljö svarade tre av fyra ja. Respondenterna angav inte ensamarbete som en orsak till brister i arbetsmiljön. Det var istället brist på stöd från chefer, brist på inflytande i arbetet, bristande kompetensutveckling, brister i arbetsrelationerna, stor ansvarsbörda och till sist stort ansvar vilket möjligtvis kan ha ensamarbetet som en bakomliggande orsak. Flera av respondenterna menade att de trivdes med ensamarbetet. De hade alltid möjlighet att samtala med medarbetare i räddningstjänsten samt ringa kollegor och jourhavande läkare för rådgivning. Att de kom ensamma till patienten bidrog till att de fick en bättre kontakt med patient och anhöriga än när de kom två eller flera personal.

När det gällde säkerheten hade respondenterna utvecklat tekniker för att inte försätta sig i farliga situationer. De hade blivit mer vaksamma, de kunde vänta in analkande ambulans, räddningstjänst eller helt enkelt ta sig från platsen.

Även om FSR tycks fylla ett viktigt behov och förbättra ambulanssjukvårdens resultat fanns en utvecklingspotential. De utbildningar som fanns om hur utrustning skulle använ-

das innefattade inte tekniker för en ensam användare. Utgångspunkten vid dessa utbildningar var att två eller fler använde exempelvis LUCAS.

Skrymmande väskor och många kilo utrustning försvårade arbetet, något som kan jämföras med cykelburna FSR i London som var utrustade med defibrillator, syrgas, lustgas, övervakningsutrustning, revivatorer för såväl vuxen som barn, nålsättning, förbandsutrustning och farmaka för behandling av de vanligaste akuta tillstånden, utan att de förlorade sin smidighet i tät Londontrafik (NHS, 2013b).

Bilarna behövde utrustas annorlunda. Förslagen från respondenterna var scannande radioapparater, handsfree, headset och annan utrustning som tillät full uppmärksamhet på bilkörningen. Dessutom behövde SOS Alarms operatörer få kunskap om ensamarbetets förutsättningar när det gällde kommunikation, statusrapportering och kartläsning.

Det fanns också utrymme för förbättringar när det gällde arrangemang för patienter som var i behov av ett kommunalt särskilt boende. Stödet från primärvården kunde dessutom bli smidigare. Att verksamheten i kommunal vård- och omsorg och primärvård har fokus på planerad verksamhet kan vara ett hinder när det gäller att nå målet "undvikbar slutenvård" (Socialstyrelsen, 2008). Det innebär att akutsjukvården i vissa fall måste nyttjas på grund av utvecklade rutiner, långa beslutsvägar och organisatorisk osäkerhet snarare än patientens behov. Sådan problematik blir speciellt tydlig när dessa verksamheter skall samverka med en FSR, något som behöver uppmärksammas, inte minst med tanke på många patienters ovilja att i onödan behöva åka till sjukhusens akutmottagningar, om behovet kan tillgodoses på annat sätt.

Begränsningar

Studiens begränsades av omfattningen av dataunderlaget. Såväl intervjuer som enkätdata hämtades från åtta respondenters utsago. Eftersom det var en försöksverksamhet i en mindre kommun fanns inte fler respondenter att tillgå som uppfyllde inklusionskriterierna. Ytterligare en begränsning var att antalet uppdrag under den period studien pågick var, ur statistisk synpunkt, relativt få. Dessutom var bortfallet för omfattande för att genomföra fördjupade analyser. För detta krävs en utökad studieperiod eller studier av fler områden som infört FSR. Ett mer omfattande dataunderlag skulle tillåta signifikansprövning och prövning av samvariation. Det finns skäl att se över rapporteringsdisciplinen med tanke på bortfallet av data. En granskning av kostnaders förhållande till nytta och effekt låg inte inom ramen för uppdraget, något som med fördel kan beforskas i framtida studier.

Referenser

- ACNOC (2013) Association of Canadas National Occupational Competency Profile.
<http://paramedic.ca/> (hämtat130916)
- Berlin, J. & Carlström, E. (2013) The mechanistic dominance – a critical study of crisis exercises. *The Dominance of Mechanistic Behaviour: A critical study of emergency exercises*, *International Journal of Emergency Management*, 9(4): 327-350.
- Carney, C.J. (1999) Prehospital Care - a UK perspective. *British Medical Bullentin*, 55(4): 757-766.
- Claesson, A., Lindqvist, J., Ortenwall, P. & Herlitz, J. (2012) Characteristics of lifesaving from drowning as reported by the Swedish Fire and Rescue Services, *Resuscitation*, 83(9): 1072-1077.
- Cone, C.C., Galante, N. & MacMillan, D.S. (2008) Can Emergency Medical Dispatch Systems Safely Reduce First-Responder Call Volume? *Prehospital Emergency Care*, 12(4): 479-485.
- Cone, D.C., Middleton, P.M. & Pour, S.M. (2012) Analysis and impact of delays in ambulance to emergency department handovers, *Emergency Medicine Australasia*, 24: 525-533.
- Correa-Velez I., Ansari Z. & Sundararajan V. (2007) A six-year descriptive analysis of hospitalisations for ambulatory care sensitive conditions among people born in refugee-source countries. *Population Health Metrics* 5 (9). doi:10.1186/1478-7954-5-9.
- EFR (2013) Emergency First Response Corp.
<http://www.emergencyfirstresponse.com/english/> (hämtat 130916).
- Forsgren, S., Forsman, B. & Carlström, E. (2009) Working with Manchester Triage – work contentment among nurses, *International Emergency Nursing*, 17(4): 226-232.
- Groh, W.J., Newman, M.M., Beal, P.E., Fineberg, N.S., Zipes, D.P. (2008) Limited Response to Cardiac Arrest by Police Equipped with Automated External Defibrillators: Lack of Survival Benefit in Suburban and Rural Indiana – The Police as Responder Automated Defibrillation Evaluation (PARADE), *Academic Emergency Medicine*, 8(4): 324-330.
- Hamner, T. (2012) A Theoretical First Response Model Proposal with a Historic Look at Baylor EMS and a Literary Review of First Response Programs. A Thesis Submitted to the Faculty of Baylor University In Partial Fulfillment of the Requirements for the Honors Program. Baylor: University of Baylor.
- Hollenberg, J., Riva, G., Bohm, K., Nordberg, P., Larsen, R., Herlitz, J., Pettersson, H., Rosenqvist, M. & Svensson, L. (2009) Dual dispatch early defibrillation in out-of-hospital cardiac arrest: the salsa-pilot. *European Heart Journal*, 30(14): 1781-1789.
- Jaldell, H. (2004) Tidsfaktorns betydelse vid räddningsinsatser – en uppdatering av en samhällsekonomisk studie. FOU-rapport P29-440/04. Karlstad: Räddningsverket.
- Key, C.B., Pepe, P.E., Persse, D.E. & Calderon, D. (2003) Can First Responders Be Sent to Selected 9-1-1 Emergency Medical Services Calls without an Ambulance? *Academy of Emergency Medicine*, 10(4): 339-346.
- Marks, P.J., Daniel, T.D. & Afolabi, O. (2002) Emergency (999) calls to the ambulance service that do not result in the patient being transported to hospital: an epidemiological study. *Emergency Medicine Journal*, 19:449-452.
- Morrison, A. (2011) UK Health Reform and Ambulance Trust Service Delivery: A Public Value Perspective. Sydney: Ambulance Service of NSW.
- Nakstad, A.R., Bjelan, B. & Sandberg, M. (2009) Medical emergency motorcycle – is it useful in a Scandinavian Emergency Medical Service? *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 17(9): 23-27
- NHS (2013a) Southern Western Ambulance services.
<http://www.southcentralambulance.nhs.uk/our-services/communityresponders.ashx> (hämtat 130916).

- NHS (2013b) London Ambulance services.
http://www.londonambulance.nhs.uk/calling_999/who_will_treat_you/single_responder.aspx (hämtat 130916).
- Palazzo, F.F., Warner, O.J., Harron, M. & Sadana, A. (1998) Misuse of the London ambulance service: how much and why? *Journal of Accident Emergency Medicine*, 15:368-370.
- Riksrevisionen (2012). Statens insatser inom ambulansverksamheten. Riksrevisionens rapport 2012:20.
- Saint John Ambulance (2013) What we do. <http://www.sja.org.uk/sja/what-we-do/community-first-responders.aspx> (hämtat 130916).
- Salamon, L.M. & Anheier, H.K. (1998) Social Origins of Civil Society: Explaining the Non-profit Sector Cross-Nationally. *International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 9(3): 213-248
- Sanera, H., Morgerb, C., Esera, P. & von Plantac, M. (2013) Dual dispatch early defibrillation in out-of-hospital cardiac arrest in a mixed urban-rural population, *Resuscitation*, 84(9): 1197-1202.
- Seidel, J.S., Parkman Henderson, D., Ward, P., Wray Wayland, B. & Ness, B. (1999) Pediatric Prehospital Care in Urban and Rural Areas. *Pediatrics*, 88(4): 681-690.
- Soares-Oliveira, M., Egipto, P., Costa, I. & Cunha-Ribeiro, L.M. (2006) Emergency motorcycle: has it a place in a medical emergency system? *The American Journal of Emergency Medicine*, 25(6): 620-622.
- Snooks, H., Williams, W., Crouch, R., Foster, T., Hartley-Sharpe, C. & Dale, J. (2002) NHS emergency response to 999 calls: alternatives for cases that are neither life threatening nor serious, *British Medical journal*, 325: 330-333.
- Socialstyrelsen (2008) Vård och omsorg om äldre. Lägesrapport 2008. Socialstyrelsen, Stockholm.
- The Swedish code of statutes: act concerning ethical review of research involving humans (2011) <http://www.riksdagen.se/webbnav/index.aspx?nid=3911&bet=2003:460>
- Thomas, K., VanOyen Force, M., Rasmussen, M., Dodd, D. & Whildin, S. (2007) Rapid Response Team Challenges, Solutions, Benefits. *Critical Care Nurse*. 27(1): 20-27.
- Turner, J. & Nicholl, J. (2002) The Performance of Staffordshire Ambulance Service – a review. Medical Care Research Unit of the University of Sheffield on behalf of the Department of Health. Sheffield: University of Sheffield.
- van Alem, A.P., Chapman, F.W., Lank, P., Hart, A.A. & Koster, R.W. (2003) A prospective, randomised and blinded comparison of first shock success of monophasic and biphasic waveforms in out-of-hospital cardiac arrest, *Resuscitation*, 58:17-24.
- Örtenwall, P. (1999) Load and go" eller "stay and play"? Insatserna på en olycksplats måste anpassas efter den skadades behov, *Läkartidningen*, 96(37): 3862-3864.