



Publikumsdefibrillation versus First Responder-Programme

Dr. Urs Klemmer

Notarzt SGNOR, Oberarzt Rega, Kloten
Präsident Swiss Resuscitation Council (SRC)

In der Schweiz erleiden jedes Jahr 0.4 bis 1 ‰ der Bevölkerung einen Herz-Kreislaufstillstand. Das sind bis zu 8000 Personen pro Jahr. Unmittelbar nach Eintritt eines solchen Ereignisses wären bis 80% dieser Personen durch unverzüglich eingeleitete Massnahmen reanimierbar. Tatsächlich aber überlebten im Jahre 2005 lediglich 5% der Patienten einen Kreislaufstillstand. Die Erfolgsquote für eine erfolgreiche Defibrillation sinkt jede Minute um ca. 10%.

Entscheidend für das Überleben sind die rasche Alarmierung der professionellen Rettungsdienste sowie unverzüglich begonnene und ohne Unterbruch fortgeführte Wiederbelebungsmaßnahmen. Leider werden diese Erstmassnahmen in vielen Fällen unterlassen. Die Gründe dafür sind unklar und bisher wenig untersucht. Es ist davon auszugehen, dass kulturelle und psychologische Faktoren (z.B. Berührungshemmungen oder die Angst etwas falsch zu machen) eine wesentliche Rolle spielen. Diese Faktoren müssen bei der Ausbildung der Bevölkerung und bei der Platzierung von Defibrillatoren vermehrt untersucht werden. Erkenntnisse müssen in der Ausbildung berücksichtigt werden.

Neben frühzeitig eingeleiteten Thoraxkompressionen und Beatmung ist die frühe Defibrillation einer der Eckpfeiler einer erfolgreichen Reanimation. Moderne Defibrillatoren können nicht mehr nur von Fachleuten bedient werden. Zwei Konzepte stehen dabei im Vordergrund: Publikumsdefibrillation (PAD) und First Responder-Programme.

Sowohl Programme mit stationären Defibrillatoren an Orten mit grossem Publikumsverkehr (PAD) als auch der Einsatz mobiler Defibrillatoren im Rahmen von First Responder Programmen haben Vor- und Nachteile.

60 bis 70% der Patienten erleiden den Kreislaufstillstand zu Hause. Diese Patienten können mit öffentlich zugänglichen Defibrillatoren kaum rasch genug erreicht werden.

Auf Grund der heute vorliegenden Untersuchungen und Erfahrungen scheinen First Responder Systeme für die Schweiz das grössere Potential für die Erhöhung der Überlebensquote nach Herz-Kreislaufstillstand zu haben. Stationäre Systeme (PAD) sind allenfalls als Ergänzung an Orten mit hohem Risiko sinnvoll. Die breite Bevölkerung ist vorwiegend in Alarmierung des Rettungssystems und in BLS zu schulen. So können zufällig anwesende Personen das kritische Intervall bis zum Eintreffen professioneller Hilfe überbrücken.

Nutzen von Firstresponder Systemen - Daten von ticino cuore

Roman Burkart

Dipl. Pflegeexperte SSFS/SRK
Stiftung Ticino Cuore
Federazione Cantonale Ticinese Servizi Ambulanze FCTSA

Im Kanton Tessin erleben jährlich ca. 300 Personen einen Herz-Kreislaufstillstand, dies entspricht, übereinstimmend mit der Literatur, einer Inzidenz von 1 ‰. Die geografische Verteilung der Bevölkerung ist sehr unterschiedlich und die mittlere Anfahrtzeit der Rettungswagen beträgt 9 Minuten. Knapp 70% aller Patienten erleiden den Herz-Kreislaufstillstand zu Hause und Asystolie ist der häufigste (55%) initiale Herzrhythmus. Basierend auf diesen Kenntnissen hat die gezielt gegründete Stiftung Ticino Cuore, im Jahr 2006 einen Interventionsplan für den plötzlichen Herztod und die frühzeitige Defibrillation im Kanton Tessin entwickelt. Dieses Projekt stützt sich auf ein First-Responder Netz, welches vor allem auf in BLS-AED geschulten Laien basiert. Ambitionierte Ziele sind: die Mortalitätsrate von 72% auf 50% zu reduzieren, der Bevölkerung die Defibrillation innert 5 Minuten zu garantieren und die Fundamente für ein strukturiertes, koordiniertes und flächendeckendes Netz von Defibrillatoren im ganzem Kanton zu legen.

Wichtige Elemente im First-Responder Netz sind die Partner der Blaulichtorganisationen, aber auch Institutionen und Private, die bei Verdacht auf Herz-Kreislaufstillstand, mittels SMS durch die Notrufzentrale alarmiert werden. Die Mobilisationszeit der First-Responder ist in 90% unter 3 Minuten und die Anfahrtszeit liegt in 70% unter 5 Minuten. Rund 70% aller aktivierten First-Responder sind vor dem Rettungsdienst am Einsatzort und die Wartezeit auf den Rettungsdienst beträgt in 30% mehr als 5 Minuten.

Weitere Strategien der Stiftung Ticino Cuore sind auf einen Kulturwandel ausgerichtet wobei die Schulung auf BLS-AED den höchsten Stellenwert hat. Insgesamt wurden seit 2003 knapp 14'000 Laien ausgebildet; alleine



2007 wurde die Zahl gegenüber 2006 verdoppelt. Ein interessantes Zielpublikum für den Kulturwandel ist die junge Generation und somit startet 2009, mit der Erfahrung aus Pilotprojekten, für alle Tessiner Gymnasiasten des letzten Schuljahres (3200 Schüler) eine BLS-AED Ausbildung. Insgesamt hat sich alleine schon in den letzten Jahren die Bereitschaft der Bystanders zu reanimieren von 16% (2002) auf 50% (2008) erhöht.

Die Datenverarbeitung der Reanimationen nach Utstein-Style zeigt eine weitere positive Steigerung im Jahr 2008 mit einer Überlebenschance bei knapp 40% bei durch Laien beobachteten Herz-Kreislaufstillständen kardialer Ursache, die vom Rettungsteam in Kammerflimmern oder Kammertachykardie aufgefunden wurden.

Weshalb First Responder (k)ein Thema für Medien sind

Ernst Hilfiker

Journalist/Redaktor BR und PR-Fachmann, Stäfa
Beratungen und Schulungen zum Thema Medienarbeit

In der Schweiz gibt es bereits mehrere First-Responder-Organisationen. Diese wirken für die Öffentlichkeit und mit Geld der Öffentlichkeit – doch die Öffentlichkeit weiss in den meisten Fällen nichts davon. Das ist auf die inexistente oder falsche Informationsarbeit zurückzuführen.

Informationsarbeit im Zusammenhang mit First Respondern heisst in erster Linie Medienarbeit: die Information der Medien, damit diese über das Projekt berichten und so die Bevölkerung informieren können. Und zwar korrekt und zu einem sinnvollen Zeitpunkt – also nicht erst, nachdem der erste First-Responder-Einsatz durchgeführt wurde und bei allen Zeugen Fragen und (falsche) Interpretationen ausgelöst hat.

Deshalb ist Medienarbeit bei der Lancierung eines First-Responder-Projektes Pflicht. Von Anfang muss an eine Person (eventuell eine externe PR-Fachkraft) mit dieser Aufgabe betraut werden. Wichtig auch: Die Medienarbeit soll in Absprache mit den Partnerorganisationen (in der Regel der Rettungsdienst) sowie der verantwortlichen Behörde (in der Regel die Gemeinde) erfolgen.

Informiert wird primär über Medienmitteilungen, also Mitteilungen, welche die First-Responder-Organisation verfasst und den Medien zum Abdruck oder als Grundlage für einen Bericht zustellt. Kurz bevor die First-Responder-Organisation operativ wird, empfiehlt sich die Durchführung einer Medienkonferenz. An diesem Anlass können dann auch Personal, Uniform und Ausrüstung vorgestellt werden, was den Vertretern von Presse, TV und Internetseiten die hochwillkommene Gelegenheit für eine Bild-Berichterstattung gibt.

Da die zeitlichen wie die fachlichen Anforderungen an einen „Medien-beauftragten“ immer wieder unterschätzt werden, ist eine spezielle Ausbildung der mit dieser speziellen Aufgabe betrauten Person sehr nutzbringend. Denn nur eine professionelle Zusammenarbeit mit den Medien – die am Thema First Responder sehr wohl interessiert sind! – verspricht in der heutigen, informationsmässig übersättigten Gesellschaft Erfolg.

Herzsicheres Davos

Steffen Bohn

Dipl. Rettungssanitäter, MBA MSc
Leiter Rettungsdienst Spital Davos
Projektleiter Herzsicheres Davos

Dr. Walter Kistler

Ärztlicher Leiter Herzsicheres Davos
Co-Chefarzt Innere Medizin/Sportmedizin Spital Davos

Herz-Kreislaufkrankungen sind in der westlichen Welt noch immer die häufigste Todesursache. „Herzsicheres Davos“, als Initiative des Spital Davos existiert seit drei Jahren. Unsere Vision: möglichst niemand soll in Davos an einem plötzlichen Herztod versterben – ein Ziel, das wir zugegebenermassen leider nie ganz erreichen werden. Wichtig sind uns die Aufklärung und Sensibilisierung der Bevölkerung, die Ausbildung von möglichst vielen Interessierten und die gezielte Platzierung von AED's. Bisher wurden über 1100 Laien der Region in Reanimation (BLS=Basic Life Support) und der Verwendung des AED's ausgebildet (ca. 9% der Bevölkerung), wobei dieses Wissen bereits Früchte getragen hat und zwei Menschen von Laien gerettet werden konnten.



Mit dem Projekt „Herzsichere Busse“ geht „Herzsicheres Davos“ neue Wege. Bisherige Konzepte beruhen auf fixen Standorten von AED's an Orten mit grösseren Menschenansammlungen, respektive First Responder Organisationen wie der Polizei, Feuerwehr, Betriebsorganisationen, Samariter und ähnlichen Institutionen. Je nach den lokalen Gegebenheiten können aber auch andere Personengruppen zu First Respondern herangezogen und ausgebildet werden. In Davos wurden alle öffentlichen Busse mit AED's ausgerüstet und die Fahrer in BLS-AED ausgebildet. Damit kann sowohl eine breite Abdeckung von AED's erreicht, als auch die Betreuung durch einen First Responder gewährleistet werden, zudem bieten die öffentlichen Verkehrsmittel eine ideale Informations-Plattform.

First-Responder Projekt Kanton Solothurn

Dr. Cyrill Morger

Notarzt SGNOR, Oberarzt Kardiologie am Kantonsspital Aarau
Steuerungsausschuss Firstresponder Kanton Solothurn

Seit dem Jahr 2000 rücken im östlichen Teil des Kantons Solothurn bei Herznotfällen parallel zum Rettungsdienst First-Responder aus. Bis Ende Februar 2009 wurden 1566 Einsätze geleistet. Bei den Einsatzmeldungen „bewusstlose Person“ und „Verdacht auf ein akutes Herzproblem“ bietet die Alarmzentrale die First-Responder auf. Diese sind durchschnittlich 5 Minuten nach dem Alarm am Ereignisort und damit in 86% der Fälle vor dem Rettungsdienst beim Patienten. Zahlreiche Betroffene konnten zusammen mit dem Rettungsdienst erfolgreich reanimiert werden. 18 Menschen im Alter zwischen 11 und 79 Jahren haben ihren Herzkreislaufstillstand wahrscheinlich nur dank dem schnellen Eingreifen der First-Responder ohne grössere neurologische Defizite überlebt. Vor dem Einsatz der First-Responder waren erfolgreiche Reanimationen äusserst selten.

Die über 400 Angehörigen der First-Responder rekrutieren sich zum grössten Teil aus den örtlichen Feuerwehren und Samariter-Organisationen. Die Grundausbildung umfasst 8 Stunden, alle 2 Jahre muss ein vierstündiger Wiederholungskurs besucht werden. Die Ausrüstung besteht aus einem halbautomatischen Defibrillator sowie Material zur Beatmung und Sauerstoffverabreichung. Im Kanton Solothurn verfügen derzeit 43 Gemeinden über First-Responder, die in 35 Feuerwehren organisiert sind. Die Kosten für einen Einsatz belaufen sich auf rund CHF 600.- und werden seit 2007 von den Gemeinden übernommen. Im westlichen Teil des Kantons laufen seit 2007 die Vorbereitungen für die Ausdehnung des Systems. Da die Übernahme der First-Responder-Aufgabe durch die Feuerwehr freiwillig ist, wird eine lückenlose Versorgung leider kaum realistisch sein. Entscheidet sich eine Gemeinde neu für den Aufbau einer First-Responder-Gruppe, werden das Einsatzmaterial und die Grundausbildung vom Gesundheitsamt finanziert.

First-Responder-Einsätze stellen für die involvierten Organisationen eine zusätzliche Belastung dar, die sich in erster Linie zeitlich und nicht übermässig psychisch auswirkt. Durch eine Neuverteilung klassischer Feuerwehraufgaben könnten Ressourcen für diese lebensrettenden Einsätze gewonnen werden. Denn: $\frac{3}{4}$ der Herzkreislaufstillstände ereignen sich zu Hause und der Einsatz von First-Respondern ist die einzige Möglichkeit, um die Betroffenen schnellstmöglich zu defibrillieren. Überall in der Schweiz, wo der Rettungsdienst einen Patienten nicht innert 8 Minuten defibrillieren kann, sollten First-Responder-Systeme aufgebaut werden!

First Responder Gruppen – Aus Sicht der Sanitätsnotrufzentrale 144 (SNZ 144)

Harry Huber

Koordinator Rettungswesen Thurgau
Leiter Sanitätsnotrufzentrale 144 Thurgau

Eine First Responder Gruppe kann durch die Sanitätsnotrufzentrale nur adäquat eingesetzt werden, wenn die Einsatzdisponenten das Konzept kennen und alle First Responder Gruppen im Zuständigkeitsgebiet möglichst gleich funktionieren.

Darüber hinaus braucht es klar definierte verantwortliche Ansprechperson und fachlich versierte Gruppenmitglieder. Die Einsatzgebiete der Gruppen müssen eindeutig bestimmt sein. Optimalerweise decken sich diese mit dem der Betreiberorganisation (z.B. Feuerwehr). Eine taktische und logistische Vernetzung mit den Partnern der Rettungskette ist darüber hinaus unerlässlich.



Durch den gezielten und schnellen Einsatz einer First Responder Gruppe wird als primäres Ziel das therapiefreie Intervall für den Patienten verkürzt. Durch das frühe Eintreffen der Gruppe wird der Einsatzdisponent schneller von der Telefonreanimation entlastet und erhält eine adäquate Rückmeldung zur vorgefundenen Situation, was ihm eine allfällige Anpassung des Aufgebots ermöglicht. Da die Mitglieder der First Responder Gruppe als lokale Systeme i.d.R. über gute Ortskenntnisse verfügen kann der Rettungsdienst gezielt geführt und eingewiesen werden.

Grundsätzlich findet man in der Schweiz derzeit zwei verschiedene Arten von First Responder Gruppen. Entsprechend Ihrer Ausbildung und Ausrüstung ergeben sich unterschiedliche Einsatzindikationen: FRG-A (advanced) werden bei Patienten mit vorhandenen Vitalfunktionsstörungen (z.B. Bewusstlosigkeit, Atemnot, usw.) eingesetzt. FRG-B (basic) kommen in der Regel nur bei Patienten mit fehlenden Lebenszeichen zum Einsatz.

Eine gute Kommunikation zwischen der First Responder Gruppe und der SNZ 144 ist von entscheidender Wichtigkeit. Voraussetzungen dafür sind: Zuverlässiges Alarmierungsmittel (z.B. Pager) und mobile Kommunikationsmittel (Mobiltelefon oder Funk). Als Grundregel der Kommunikation gilt: So viel wie nötig, so wenig wie möglich. Wichtige Meldungen sind beispielsweise Bestätigung des Ausrückens oder eine Rückmeldung nach Eintreffen am Einsatzort.

Um das Projekt First Responder Gruppe positiv umsetzen zu können, sollte folgenden Punkten genügend Beachtung geschenkt werden: Es braucht eine seriöse und umfassende Vorbereitung unter Einbinden der Partnerorganisationen. In einem klaren Konzept sollen u.a. eindeutige Alarmierungsstrukturen und eine gezielte Öffentlichkeitsarbeit berücksichtigt werden.

Ausbildung von Firstrespondern – Minimalstandard oder Luxusvariante?

Helge Regener

Dipl. Rettungssanitäter, Master of Medical Education
Geschäftsführer am Schweizer Institut für Rettungsmedizin SIRMED, Nottwil

Was ist im Firstresponderdienst überhaupt Minimalstandard, ...und wo beginnt Luxus?

Es gibt Firstrespondersysteme, in denen die Qualifikation der Helfer lediglich Nothilfe und die Basismassnahmen der Wiederbelebung inkl. halbautomatische Defibrillation umfasst - ist das nun der Minimalstandard, bereits darüber oder noch darunter? Es gibt Firstrespondersysteme in denen Diplomierte Rettungssanitäter, Ärzte oder Pflegefachleute eingebunden sind – ist das dann schon Luxus?

Menschen in einer Notfallsituation haben primär Ansprüche an ihre Versorgung und nicht an einzelne Organisationen wie Feuerwehr oder Rettungsdienst. Dieser Bedarf bezieht sich auf die Sicherung der Vitalfunktionen, Schmerzlinderung, Blutungsstillung, sowie auf Information, Wärme und Geborgenheit.

Es muss die Frage gestellt werden, welche dieser Bedürfnisse Firstresponder abdecken müssen. Im allgemeinen Verständnis des Systems sind Firstresponder überbrückend bis zum Eintreffen des professionellen Rettungsdienstes tätig. Der Ausbildungsbedarf ist damit abhängig von der Indikationsliste bzw. der Definition des Auftrages. Damit ist auch die Frage zu stellen, ob es eine Standardausbildung für Firstresponder geben kann oder soll?

Wenn die Einsatzindikation einer Firstresponder Gruppe lediglich auf „Leblose Person“ und „Bewusstlosigkeit“ festgesetzt ist, dann reicht als minimaler Ausbildungsstand sicherlich die Befähigung zur Cardiopulmonalen Reanimation und Defibrillation. Sind die Einsatzstichworte weiter gefasst und beinhalten „Leblose Person, Bewusstlosigkeit, Brustschmerz und Atemnot“, dann wird der Auftrag bereits komplexer und die Ausbildung muss dem durch Intensivierung Rechnung tragen. Wenn das Spektrum auf jegliche Notfälle inkl. Trauma und Kindernotfälle ausgerichtet ist, dann muss die minimale Helferqualifikation gewährleisten, dass die erforderlichen Handlungen ausgeführt werden können und z.B. mindestens auf Laienniveau 3 angesiedelt sein. Die Einsatzindikationen bestimmen also den minimalen Ausbildungsstandard, und die sind derzeit nicht überall gleich.

Solange eine höhere Qualifikation von Firstrespondern dazu beiträgt, dem Patienten im Einzelfall eine bessere Hilfe zukommen zu lassen, geht sie vielleicht über die Notwendigkeiten des Kernauftrags hinaus, darf aber nicht als „Luxus“ gedeutet werden.

Firstresponder übernehmen lebenswichtige Aufgaben. Um dem entsprechen zu können, müssen sie kompetent sein. Kompetenz ist ein Verhalten, mit dem eine Anwendungssituation erfolgreich bewältigt werden kann und bedeutet, das Richtige zur richtigen Zeit richtig zu tun! Das richtige Handeln setzt dabei immer Wissen, Konzepte, Mittel und Infrastruktur voraus.



Ausbildung - nicht nur von Firstresponndern - soll daher immer beim Erwerb von Handlungskompetenzen unterstützen. Dazu gehören medizinische Grundlagen und technische Fertigkeiten ebenso, wie ethisch humanitäre Überlegungen. Firstresponder sollen Entscheidungen treffen und Verantwortung übernehmen können. Dazu müssen sie Nutzen- Risiko- Abwägungen treffen und über eine angemessene Selbsteinschätzung verfügen.

Ausstattung und Helferschutz: Erfahrungen im Aufbau des Firstresponder Systems Zofingen

Elmar Rollwage

Dipl. Rettungssanitäter, Dipl. Anästhesiepflegefachmann
Chef Firstrespondergruppe Stützpunktfeuerwehr Zofingen

In diesem Beitrag sollen verschiedene Aspekte des Helferschutzes im First-Responder Einsatz betrachtet werden und damit Orientierung über mögliche Risiken gegeben werden. Neben typischen Gefährdungen im Feuerwehreinsatz, gibt es für First-Responder weitere Risiken.

Die Risiken unterteilen sich in folgende Gruppen und Untergruppen

- Verletzung/ Unfall

- Verkehrsunfälle auf der Anfahrt zum Magazin oder Einsatzort
- Unfälle an einer nicht gesicherten Unfallstelle
- Sturz- oder Umknickverletzungen z.B. beim Tragen des Patienten
- Verletzungen durch aggressive Patienten
- Verletzungen durch Kanülen und Nadel
- Rückenverletzungen beim Bergen und Transportieren des Patienten
- Infektionen wie Hepatitis, HIV/ AIDS oder andere Infektionserkrankungen

- Psychische Belastungen (PTSD)

- Medizinische Probleme im Einsatz (HerzKreislauf, Atmung)

Im Risikomanagement gilt der Leitsatz „predictable ist preventable“ - zu Deutsch „Vorhersehbares ist vermeidbar“. Den oben aufgelisteten Risiken muss daher mit geeigneten Präventionsmassnahmen begegnet werden.

Für den Einsatz bei Verkehrsunfällen ist z.B. das Tragen einer kompletten persönlichen Schutzausrüstung absolut erforderlich. Nur eine komplette Schutzausrüstung bietet einen wirkungsvollen Schutz vor Verletzung. Ungeeignetes Schuhwerk kann unter bestimmten Umständen zur Verletzung des First-Responders beitragen. Knöchelhohe Schuhe am besten mit Schutzeigenschaften S3 bieten den optimalen Schutz gegenüber Umknicken und anderen Verletzungen.

Im Fall der First-Respondergruppe Zofingen, wird es dem Angehörigen der First-Respondergruppe selbst überlassen, welche Schutzkleidung er im Einsatz tragen möchte. Da sich die Zofinger Gruppe aus Mitgliedern der Pioniergruppe und der Sanität rekrutiert, ist eine einheitliche sinnvolle Einsatzkleidung für den FR-Einsatz nur für die Angehörigen der Sanität vorhanden. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass das Schuhwerk der Helfer solide sein soll. Zur Kennzeichnung werden auf dem Einsatzfahrzeug mehrere lemonfarbene Einsatzgilllets mit der Aufschrift „First-Responder“ mitgeführt.

Gerade für den Laien bietet der ungewohnte Umgang mit aggressiven Patienten ebenfalls ein gewisses Gefahrenpotential. Die eigene Sicherheit muss allen Massnahmen voran gehen. Behandlungsmassnahmen gegen den Willen des Patienten sollen vermieden werden. Es muss bei unklaren Situationen die eigene Sicherheit eingeschätzt werden - notfalls ist ein Rückzug zu empfehlen. Alkoholisierte oder unter Drogen stehende Patienten greifen nicht selten Rettungskräfte an. Eine eindeutige Kennzeichnung der First- Responder mit Einsatzgillet schafft gegenüber Passanten und anderen Personen die nötige Abgrenzung.

Ungewohnt für den Laien ist der Umgang mit Kanülen- und Nadelabfällen. Hier besteht für den First-Responder ein sehr hohes Risiko bei Stichverletzungen schwere Infektionen davon zu tragen. Die sachgerechte Handhabung auch in hektischen Situationen ist hier die beste Prophylaxe. Sofortiges Entsorgen in spezielle Kanülenabwurfbehälter bietet Schutz vor Stichverletzungen. Klare Kommunikation während dem Handling mit Kanülen und Nadeln ist gerade in einem nicht eingespielten Team sehr wichtig. In Zofingen stehen für die sachgerechte Entsorgung in den Notfalltaschen kleine Kanülenabwurfbehälter zur Verfügung. Für die sofortige Hautdesinfektion u.a. bei Stichverletzungen wird 70%iger Alkohol auf dem Einsatzfahrzeug vorgehalten.



Neben dem sachgerechten Umgang mit Kanülen und Nadeln, können natürlich auch auf anderem Weg Infektionen der Helfer verursacht werden. Ein Kontakt mit Patientenblut und anderen Körperflüssigkeiten kann je nach Erreger und Kontaktstelle beim Helfer eine Infektion verursachen. Hier ist insbesondere an die hochansteckende Hepatitis B und C zu denken. Für jeden Helfer der im Einsatz mit Patienten in Kontakt kommt, ist eine Schutzimpfung gegen Hepatitis B zu empfehlen. Gegen Hepatitis C gibt es leider keinen Impfschutz. Im Einsatz ist deshalb das Tragen von Einmalhandschuhen ein Muss für jeden Helfer. Zusätzliches Tragen von Schutzbrillen, kann gerade bei stark blutenden Patienten einen zusätzlichen Schutz darstellen. In Zofingen werden seit einigen Jahren, wegen der potentiell schwerwiegenden gesundheitlichen Folgen, alle Angehörigen der Unfall- und Pioniergruppe sowie der Sanität freiwillig gegen Hepatitis B geimpft.

Psychische Belastungen stellen ein nicht sichtbares Risiko für die beteiligten Helfer dar. Psychische Belastungsreaktionen können direkt oder verzögert nach einem First-Responder Einsatz auftreten. Die Konfrontation mit schwer erkrankten oder verletzten Patienten kann die Helfer an ihre eigenen psychischen Grenzen bringen. Es ist daher genau zu prüfen in welchem Umfang die First-Responder alarmiert werden können und wie deren Betreuung nach belastenden Einsätzen gewährleistet ist. Auch im Falle der First-Responder Betreuung hat sich das Peer-Konzept der Feuerwehren bewährt. Neben dem Angebot des Peer Einsatzes ist ein regelmässiges und strukturiertes Einsatznachgespräch in den meisten Fällen ausreichend um für die beteiligten First-Responder den Einsatz ohne psychische Belastungen abschliessen zu können.

Fahrzeulösungen für First-Responder Gruppen

Othmar Zimmermann

Dipl. Rettungssanitäter, Eidg. Dipl. Ausbilder
Ausbilder First Responder Gruppen Bezirk Affoltern

Bei der Organisation von First Responder Systemen kommt der Zuführung von Personal und Material an die Einsatzstelle eine wesentliche Bedeutung zu. Das Fahrzeug soll einen schnellen Einsatz der First Responder Gruppe gewährleisten, so dass dem Grundsatz des „Erstetreffenden“ Rechnung getragen wird.

Eine Zusammenarbeit mit bestehenden Ressourcen ist in jedem Fall zu prüfen. In den meisten Fällen können vorhandene Mittel um die notwendigen Gerätschaften ergänzt werden, die dann auch beim Primärauftrag der jeweiligen Organisationen (Feuerwehr, Polizei) eingesetzt werden können.

Ein Patiententransport soll dagegen nicht durchgeführt werden. Eine enge Zusammenarbeit mit dem örtlichen Rettungsdienst ist deshalb anzustreben.

Folgende Auflistung soll als Vorschlag für ein Pflichtenheft für First Responder Fahrzeuge dienen:

- Sondersignal (Blaulicht, Wechselklanghorn)
- Sanitätsausrüstung, AED, Beatmung mit Sauerstoff
- Aktuelle Sicherheitsstandards (Airbag etc.)
- Feuerlöscher
- Navigationsgerät

Das UVEK (Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation) regelt die gesetzlichen Gegebenheiten welche von den Kantonen umgesetzt werden müssen. (Dort kann es bei den Ausführungsbestimmungen kantonale Anpassungen ergeben).

Relevant sind hier v.a. die Weisungen zur Ausrüstung von Fahrzeugen mit Blaulicht und Wechselklanghorn des UVEK vom 6. Juni 2005, sowie das integrierte Merkblatt zur Verwendung von Blaulicht und Wechselklanghorn

Konzepte...

a) Privatfahrzeug

Bei kurzer Einsatzstrecke kann ein zügiger Einsatz geleistet werden. Die Materialressourcen sowie die Einsatztaktik sind eingeschränkt. Es sind Entschädigungs- und Haftungsfragen zu regeln.

b) Feuerwehr Fahrzeug

Oft sind Fahrzeuge und Material schon vorhanden, welche zusätzlich für FR Organisationen genützt werden können. Die Zusammenarbeit mit dem Sanitätsdienst, wird für beide Aufgabenfelder eine Bereicherung ergeben. Die Nutzung vorhandener Mittel wird sicher den grössten Nutzen ergeben.



c) Polizei Fahrzeug

Bei Verwendung von Fahrzeugen der Polizei, ist folgerichtig auch eine Einbindung der Polizeikräfte erforderlich. Engpässe bei dem Platzangebot im Kofferraum können die Materialvorhaltung erschweren.

Im Fahrzeugkonzept des Bezirks Affoltern wird ein Sanitäts-Gruppenfahrzeug der Feuerwehr eingesetzt. Zur Ausstattung gehören Funkgerät und Natel, AED-Gerät, Rucksack, O₂-Flasche 2 Liter mit Maske, Beatmungsbeutel mit Zubehör, BD-Messgerät und Handabsauger.

Die Nutzung der vorhandenen Sanitätsfahrzeuge der Feuerwehren stellt sich als sinnvoll heraus. Wie oben ersichtlich, sind die Fahrzeuge mit den üblichen Material, welche für einen First Responder Einsatz benötigt werden, ausgerüstet. Als Vorteile lassen sich ein schneller Einsatz der im Dorf stationierten Feuerwehrfahrzeuge, ein Witterungsschutz bei Einsätzen im Freien und die einsatzbereite Vorhaltung im Feuerwehrlokal beschreiben.

Worauf es wirklich ankommt – Aktuelles zur Reanimation

Joep van Hout

Dipl. Anästhesiepflegefachmann, Berufsschullehrer
Schweizer Institut für Rettungsmedizin SIRMED, Nottwil

Christoph Schlitner

Dipl. Rettungssanitäter
Vizekommandant Feuerwehr Steinhausen

Im Rahmen eines Herzkreislaufstillstandes zählt die lückenlose Abfolge der notwendigen Versorgungsschritte, um die Überlebenschancen des Betroffenen zu verbessern. Wie in anderen Referaten des Symposiums dargestellt, ist Zeit dabei eine absolute Schlüsselgrösse. Aber welche Massnahmen sind es, auf die es im Falle einer Reanimation wirklich ankommt?

Um diese Frage angemessen beantworten zu können, muss sie durch zwei weitere Fragen präzisiert werden:

1. Welche Massnahmen erhöhen im Herzkreislaufstillstand nachweisbar die Überlebenschancen?
2. Was verbessert das neurologische Outcome?

Diese beiden Fragen sind eng miteinander verbunden und dennoch beleuchten sie unterschiedliche Teilaspekte des grossen Ganzen. Als Ziel einer Cardiopulmonalen Reanimation gilt heute nicht die reine Steigerung der Überlebensquote. Nicht wenige Betroffene überleben ihren Kreislaufstillstand, behalten aber schwere neurologische Schäden, im unglücklichsten Fall ein apallisches Syndrom (Wachkoma) zurück. Eine Reanimation wird von vielen nur dann als erfolgreich betrachtet, wenn nicht allein die biologische Lebensfähigkeit des Organismus wiederhergestellt ist, sondern ein mehr oder weniger selbstbestimmtes Leben mit guter Lebensqualität möglich ist.

Zu den Massnahmen, deren Wirksamkeit hinsichtlich beider o.g. Fragen eindeutig bewiesen ist, zählen Thoraxkompression und Defibrillation. Beide werden den Basismassnahmen (BLS) zugerechnet und können von Laien gleichermassen wie von Profis durchgeführt werden.

Die Thoraxkompression verfolgt das Ziel, die Blut- und Sauerstoffversorgung allen voran des Gehirns und des Herzens sicherzustellen. Entscheidend ist dabei eine korrekte Technik. Während noch vor einigen Jahren v.a. die Zeit bis zum Beginn der Herzmassage als relevant beschrieben wurde, wissen wir heute, dass die Qualität der Massnahme ebenfalls von grosser Bedeutung ist. Bei der Thoraxkompression kommt es darauf an, dass ein möglichst grosses Herzzeitvolumen produziert wird. Eine zu hohe oder zu niedrige Frequenz, eine zu geringe Drucktiefe, oder eine fehlende Entlastung am Ende der Kompression schränken deren Wirksamkeit erheblich ein.

Warum reanimieren nun so viele im Falle eines Kreislaufstillstandes nicht? Zumeist, weil sie's nicht gelernt haben. Warum reanimieren aber auch von denen, die es erlernt haben viele nicht? Weil sie sich in der Situation überfordert fühlen. Hier zu Verbesserung beizutragen ist eine der grossen Aufgaben der Ausbildung.

Der Defibrillation kommt deshalb eine zentrale Bedeutung zu, weil sie als einzige Massnahme in der Lage ist, ein Kammerflimmern zu beenden. Bei Asystolie kann jedoch auch eine Defibrillation keinen Erfolg haben.

Im Bereich der erweiterten Massnahmen (Advanced Cardiovascular Life Support – ACLS) ist es um den belegten Nutzen einzelner Interventionen vergleichsweise bescheiden bestellt. Weder für erweiterte Methoden der Atemwegssicherung, noch für medikamentöse Interventionen ist ein Einfluss auf die Überlebensquoten belegbar. Gut bewiesen ist dagegen der Nutzen der sogenannten therapeutischen Hypothermie. Dabei werden Patienten in



der Phase nach einer erfolgreichen Wiederbelebung für 12 bis 24 Stunden auf 32 bis 34 °C gekühlt. Für diese Massnahme sind sowohl eine Verbesserung der Überlebenschancen, wie auch ein verbessertes neurologisches Ergebnis belegt. Dem Grundsatz des Wärmeerhalts sollte in diesen Fällen auch im Firstresponder Dienst gezielt entgegen getreten werden.

Was hat nun bei Christoph gepasst? Christoph erlitt eines Morgens einen Kreislaufstillstand. Die Ursache konnte nie eindeutig geklärt werden. Seine Frau fand ihn leblos auf dem Sofa vor, nachdem er kurz zuvor noch geatmet hatte. Sie hatte wenige Wochen zuvor einen BLS-Kurs absolviert und begann nachdem sie den Rettungsdienst alarmiert hatte mit den Basismassnahmen der Wiederbelebung. Der zuständige Rettungsdienst war schnell am Einsatzort, setzte die Basismassnahmen fort, defibriillierte und leitete erweiterte Massnahmen ein. Nach wenigen Wochen verliess Christoph das Spital ohne neurologische Ausfälle. Die Glieder der Überlebenskette haben in diesem Fall gut ineinander gegriffen - das ist es, worauf es wirklich ankommt!

Firstresponder können einiges von dem bieten, worauf es bei einem Herzkreislaufstillstand wirklich ankommt – und sie können es i.d.R. rasch bieten. Rettungsdienste können über das Spektrum von Firstrespondern hinaus viel mehr bieten und vielfach auch in besserer Qualität. Mitunter können die professionellen Rettungsdienste jedoch nicht schnell genug beim Patienten sein, um die Hilfe zeitgerecht anzuwenden.

Ob und wann reanimiert wird ist also vor allem davon abhängig, ob das Ereignis beobachtet wurde und ob anwesende Personen zur Wiederbelebung qualifiziert sind. Wie die Qualität der Reanimation ist, ist auch wieder von der Ausbildung abhängig, und insbesondere davon, wie konsequent die Basismassnahmen durchgeführt werden. Eine Verfügbarkeit von AED's kann die Qualität der Massnahmen wesentlich verbessern.

Trauma: Einsatzfeld für Firstresponder? – Grenzen für Firstresponder!

Hansruedi Kaderli

Dipl. Rettungssanitäter
Leiter Rettungsdienst Spital Zofingen
Chef Unfallgruppe Stützpunktfeuerwehr Zofingen

Ob First Responder Gruppen (FRG) auch beim Trauma eingesetzt werden sollen wird kontrovers diskutiert.

Einige der Massnahmen, welche auch bei einem Reanimationspatienten angewendet werden und in welchen die Angehörigen der FRG auch ausgebildet sind, können auch einem Trauma Patienten von Nutzen sein und seine Überlebenschancen erheblich verbessern. (Freimachen und Freihalten der Atemwege, Sauerstoffapplikation, Wärme-Kälteschutz, Lagerung u.a.).

Zusätzliche Massnahmen beim Trauma, wie eine suffiziente Blutstillung, HWS-Fixation, Ruhigstellung von Frakturen können auch von Angehörigen von Firstresponder Systemen mit gutem Nutzen für den Patienten ausgeführt werden. Aufgrund dessen müsste man den Einsatz der FRG beim Trauma unbedingt befürworten.

Es gibt aber in dieser Frage auch diverse Aspekte, welche den Einsatz beim Trauma kritisch hinterfragen und die ebenfalls in Betracht gezogen werden müssen. So stellt sich die Frage bei welchem Trauma ein Aufgebot der FRG sinnvoll ist. Sehr wahrscheinlich ist dies vor allem beim schweren Trauma mit Störungen der Vitalfunktionen sinnvoll.

Solche komplexen Einsätze bringen First Responder, die wohlgermerkt in der Regel medizinische Laien sind, u. U. an die Grenzen ihrer Kompetenzen. Möglicherweise sind diese Einsätze auch nicht einfach zu verarbeiten. Angehörige und Patienten haben eine grosse Erwartungshaltung an die mit einem Einsatzfahrzeug anrückenden Ersthelfer. Diese Erwartungen z.B. an eine suffiziente Schmerzbekämpfung kann durch First Responder nur zum Teil befriedigt werden.

Eine FRG welche auch für Traumata zur Verfügung steht, muss sich vorgängig im Klaren darüber sein, wie viele zusätzliche Einsätze mit den entsprechenden Einsatzstichworten generiert werden und wie viel zusätzlichen Ausbildungsaufwand betrieben werden muss, um diesen Einsätzen gerecht zu werden. Die Gefahr, dass aufgrund des zeitlichen Aufwandes und der psychischen Belastung die Rekrutierung schwierig wird, oder dass bestehende Helfer wieder aussteigen ist als erheblich zu betrachten.

Grundsätzlich muss auch die Frage erlaubt sein, ob die Feuerwehr in jede Lücke der Rettungsdienste einspringen, und so einem wünschenswerten Kapazitätsausbau bei den Rettungsdiensten entgegenstehen soll.

Ob eine First-Responder Gruppe beim Trauma alarmiert wird, muss innerhalb der Organisation seriös diskutiert und bewusst entschieden werden. Die Konsequenzen sind für Patient und Firstresponder erheblich.