

Autonome Provinz
Bozen – Südtirol
Abteilung 26
Brand- und Zivilschutz



Provincia Autonoma
di Bolzano – Alto Adige
Ripartizione 26
Protezione antincendi e civile

KONZEPT - CONCETTO

Sanitätsdienstliche Organisation bei Großschadensereignissen und Katastrophen



Organizzazione dei soccorsi sanitari in caso di incidenti maggiori e catastrofi

Impressum

Auftraggeber:

Autonome Provinz Bozen-Südtirol
Abteilung 26 - Brand- und Zivilschutz
Drususallee 116
I - 39100 Bozen

Tel. 0471/416001 • Fax 0471/416019
e-mail: brand.zivilschutz@provinz.bz.it

Ausarbeitung:

Dr. Andreas ZIEGLER
Notarzt der Wiener Rettung
Leitender Notarzt
Arzt für Allgemeinmedizin
Feldgasse 14
A - 7111 PARNDORF
e-mail: dr.a.ziegler@aon.at

Koordination:

Anton Obex
Abteilung Brand- und Zivilschutz

Matteo Vischi
Amt für Zivilschutz

Colophon

Committente:

Provincia Autonoma di Bolzano – Alto Adige
Ripartizione 26 – protezione antincendi e civile
Viale Druso 116
I - 39100 Bolzano

Tel. 0471/416001 • Fax 0471/416019
e-mail: protez.antincendiecivile@provincia.bz.it

Elaborazione:

Dr. Andreas ZIEGLER
Medico d'urgenza della "Wiener Rettung"
Direttore dei soccorsi sanitari
Medico di medicina generale
Feldgasse 14
A - 7111 PARNDORF
e-mail: dr.a.ziegler@aon.at

Coordinamento:

Anton Obex
Ripartizione Protezione antincendi e civile

Matteo Vischi
Ufficio protezione civile

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

Inhaltsverzeichnis

1.	ALLGEMEINES UND RAHMENBEDINGUNGEN	1
1.1	DIE AUSGANGSSITUATION	1
1.2	ZUR ERARBEITUNG DES KONZEPTE	3
2.	DEFINITIONEN	7
2.1	KATASTROPHE	7
2.2	GROSSSCHADENSEREIGNIS UND MASSENANFALL	8
2.3	WEITERE BEGRIFFSBESTIMMUNGEN	11
3.	VIER EBENEN DER GROSSSCHADENSBEWÄLTIGUNG	15
3.1	EBENE EINS: DER REGULÄRE RETTUNGSDIENST	15
3.2	EBENE ZWEI: HINTERGRUNDDIENSTE, ORGANISATIONSÜBERGREIFENDE ZUSAMMENARBEIT	16
A.	RETTUNGSDIENSTORGANISATIONEN	16
B.	FÜHRUNGSSTRUKTUREN DES RETTUNGS- UND SANITÄTSDIENSTES	17
C.	DIE LANDESNOTRUFZENTRALE	19
D.	DIE BERGRETTUNGSDIENSTE	19
E.	FEUERWEHR	20
F.	KRISENINTERVENTIONSTEAMS	21
G.	BETREUUNGSDIENST IM KATASTROPHENHILFSDIENST	21
3.3	EBENE DREI: SCHNELLEINSATZGRUPPEN (SEG)	22
3.4	EBENE VIER: SANITÄTSDIENST DES KATASTROPHENHILFSDIENSTES	25
3.5	ZUSTÄNDIGKEITEN	26
4.	TRIAGE, REGISTRIERUNG, DOKUMENTATION	29
4.1	ANFANGSPHASE	33
4.1.1	'Sweeping Triage'	33
4.1.2	Die START-Triage – ein Exkurs	34
4.1.3	Die CESIRA-Triage	36
4.2	VERSORGUNGSPHASE	38
4.2.1	'Triage for Treatment'	38
4.2.2	Berge-Triage	39
4.3	TRANSPORTPHASE	40
4.3.1	'Triage for Transport'	40
4.4	TRIAGE – TABELLARISCHE ÜBERSICHT	42
4.4.1	ANFANGSPHASE – 'SWEEPING TRIAGE'	42
4.4.2	VERSORGUNGSPHASE – BERGE-TRIAGE IN DER SCHADENZONE	42
4.4.3	VERSORGUNGSPHASE – 'TRIAGE FOR TREATMENT'	43
4.4.4	TRANSPORTPHASE – 'TRIAGE FOR TRANSPORT'	44
4.5	DOKUMENTATIONSSYSTEM	45

5.	DIE MASSNAHMEN ZUR GROSSSCHADENSBEWÄLTIGUNG BESCHREIBUNG DES ABLAUFES	49
5.1	DIE MASSNAHMEN DER ERSTEINTREFFENDEN BESATZUNG	49
5.1.1	ERSTRÜCKMELDUNG, LAGEERKUNDUNG	49
5.1.2	LAGEBERICHT AN DIE LEITSTELLE	50
5.1.3	GLIEDERUNG DER EINSATZSTELLE <i>o Fall 1 - Gefahrenzone, Bergung durch Feuerwehr (oder Bergrettung) erforderlich</i> <i>o Fall 2- Keine Gefahrenzone, Bergung durch Feuerwehr nicht erforderlich</i>	50
5.1.4	DIE PATIENTENABLAGE <i>o Prioritätenreihung der Patienten an der Patientenablage</i> <i>o Anforderungen an eine Patientenablage</i> <i>o Struktur der Patientenablage</i> <i>o Erstmaßnahmen an der Patientenablage</i> <i>o Kontinuierliche Überwachung an der Patientenablage</i> <i>o Registrierung an der Patientenablage</i>	54
5.1.5	DIE SAMMELSTELLE FÜR LEICHTVERLETZTE UND BETROFFENE	57
5.1.6	ÜBERGABE AN LNA BZW. ORG	57
5.2	EINTREFFEN WEITERER FAHRZEUGE - MASSNAHMEN DER WEITEREN FAHRZEUGBESATZUNGEN	58
5.2.1	ZWEITE BIS VIERTE BESATZUNG <i>o Fahrzeugaufstellung</i> <i>o Materialablage</i>	58
5.2.2	AB DER FÜNFTEN BESATZUNG <i>o Halteplatz</i>	58 59
5.3	DER WEITERE ABLAUF DER VERSORGUNG DIE SANITÄTSEINSATZLEITUNG	61
5.3.1	STRUKTUR DES VERSORGUNGSABLAUFES <i>o Versorgung und Transporteinteilung an den Patientenablagen</i> <i>o Bildung einer Behandlungsstelle I</i> <i>o Aufbau eines vereinfachten Behandlungsplatzes</i> <i>o Aufbau eines vollständigen Behandlungsplatzes</i>	63 63 65 67 70
5.3.2	AUFBAU EINER FÜHRUNGSSTRUKTUR	73
5.3.3	VERSORGUNG DER LEICHTVERLETZTEN UND UNVERLETZTEN BETROFFENEN	73
5.3.4	SAMMELSTELLE TOTE	75
5.3.5	BEREITSTELLUNGSRAUM	75
5.3.6	PATIENTENVERTEILUNG UND TRANSPORT	77
5.3.7	DOKUMENTATION UND REGISTRIERUNG	78
5.3.8	EINSATZNACHBEARBEITUNG	78
5.4	SKIZZierter ABLAUF IN DER LEITSTELLE – ZUSAMMENFASSUNG	79
5.5	ZUR ABSCHÄTZUNG DES PERSONALBEDARFS	81

6.	UMSETZUNG	87
6.1	ALARMIERUNG UND ALARMSTUFEN	87
6.1.1	MANV – STUFEN	87
6.1.2	ALARM- UND AUSRÜCKEORDNUNG - VORSCHLAG	87
6.1.3	WEITERE EINSATZINDIKATIONEN FÜR DIE SANITÄTSEINSATZLEITUNG	89
6.2	AUSRÜSTUNG	90
6.2.1	EBENE 2 - MANV-SETS	90
6.2.2	EBENE 3 - SEG	90
	<i>i. Zelte und Technik</i>	
	<i>ii. Tragen/Lagerung</i>	
	<i>iii. Medizinisches Material</i>	
	<i>iv. Sets für Notärzte</i>	
	<i>v. Zusätzliches Material zur Errichtung einer Behandlungsstelle</i>	
	<i>vi. Ausrüstung und Schutz des Personals</i>	
	<i>vii. Werkzeug</i>	
	<i>viii. Führungsmittel</i>	
6.3	STATIONIERUNG	97
6.3.1	STATUS QUO	97
6.3.2	STATIONIERUNG DER SCHNELL-EINSATZ-GRUPPEN	98
6.3.3	STATIONIERUNG DER MANV-SETS	99
6.3.4	STATIONIERUNG DER TRAGEN-DEPOTS	101
6.4	FÜHRUNGSKRÄFTEKENNZEICHNUNG	102
6.5	AUSBILDUNGSINHALTE UND ERNENNUNGSVORAUSSETZUNGEN	104
6.5.1	GRUNDAUSBILDUNG DER RETTUNGSDIENSTMITARBEITERS	104
6.5.2	AUSBILDUNGSCURRICULUM ORG	104
6.5.3	AUSBILDUNGSCURRICULUM LNA	106
7.	WEITERFÜHRENDE ÜBERLEGUNGEN	109
7.1	AUFNAHMEKAPAZITÄT DER KRANKENHÄUSER „NOTFALLPLAN MASSENANFALL VON PATIENTEN“	109
7.2	NOTFALLBEVORRATUNG	111
7.3	BESONDERE LAGEN: ABC-BEDROHUNG, MASSENANFALL VON KONTAMINIERTEN	112
8.	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	119
9.	LITERATURVERZEICHNIS	
ANLAGE - EINSATZHILFEN		
○	CHECKLISTE ERSTEINTREFFENDE MANNSCHAFTEN	
○	CHECKLISTE LEITENDER NOTARZT	
○	CHECKLISTE ORGANISATORISCHER LEITER	
○	CHECKLISTE PATIENTENÜBERSICHT	
○	CHECKLISTE PERSONALÜBERSICHT	
○	CHECKLISTE ÜBERSICHT KRANKENHÄUSER	
○	CHECKLISTE TRANSPORT	
○	CHECKLISTE TRIAGE	
○	CHECKLISTE FAHRZEUG TRANSPORTÜBERSICHT	
○	CHECKLISTE LAGESKIZZE – FUNKSKIZZE	
○	CHECKLISTE EINSATZTAGEBUCH	

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

1.1 DIE AUSGANGSSITUATION

1.2 ZUR ERARBEITUNG DES KONZEPTE

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

1. Allgemeines und Rahmenbedingungen

1.1 Die Ausgangssituation

Die Provinz Bozen-Südtirol stellt aufgrund ihrer stark gegliederten Topographie einerseits und aufgrund der andererseits hohen Verkehrsdichte und Wirtschaftsleistung einen sensiblen Bereich dar.

Mögliche Unfall- und Katastrophenszenarien der Industriegesellschaft – sogenannte 'man-made-Risiken' – wie *Eisenbahnunglücke, Busunfälle, Massenkarambolagen, Flugzeugunfälle, eskalierende Großveranstaltungen, Terroranschläge* oder *Chemieunfälle* überlagern mit der Möglichkeit sog. Naturkatastrophen wie *Erdbeben, Bergrutsch* oder *Hochwasser*.

Hersche ⁽¹⁾ (in Lanz u. Rossetti 1980) nennt als Katastrophensituationen, mit denen im Kanton Zürich zu rechnen ist:

Autobahn:	Massenkarambolage (Nebel, Glatteis, in Tunnel, Bus, zusätzlich Brand)
Eisenbahnunglück:	Zusammenstoß / Entgleisung* (Strecke, Bahnhof, Tunnel, mit gefährlichen Gütern)
Großflugzeugabsturz:	in Pistennähe auf bewohntes Gebiet (Stadt, Schulhaus, Fabrik)
Explosion:	chem. Fabrik* / Lager* Großlabor, Silo (Staubexplosion), Tankwagen, Erdgas in Wohnhäusern
Großbrand:	Warenhaus*, Theater*/Kino*, Spital*/Altersheim*, Schule*, Tankwagen*, Straßen-*/ Eisenbahntunnel*, Hochhaus*, Tanklager*
Ausströmen von Giftgas*	chem. Fabrik, Lager, Tankwagen
Einsturz:	Haus, Großbaustelle, Tunnel, Brücke
Erdbeben	
Überschwemmung:	nach Dammbbruch
Verstrahlung*:	bei Transport von radioaktivem Material/Kernkraftwerkunfall

* evtl. als Terroraktion

Tabelle 1 - Katastrophensituationen, mit denen im Kanton Zürich zu rechnen ist (aus Lanz/Rossetti 1980 ⁽¹⁾)

Diese Aufstellung kann für Südtirol unverändert übernommen werden. Das bereits 1980 identifizierte Risiko eines terroristischen Anschlages ist fast 25 Jahre später mehr präsent denn je.

Alle diese Szenarien stellen in jeder Topographie eine große Herausforderung dar, im Gebirgsraum ist ihre Bewältigung jedoch weiter erschwert, da wahrscheinlich die Zufahrt – mit Ausnahme der zentralen Talräume – ohnehin nur von einer Seite möglich ist; dieser Zugang ist unter Umständen behindert oder verlegt infolge von Witterungseinflüssen oder zugleich eintretenden Ereignissen wie Hochwasser oder Vermurung.

So warnt auch das MINISTERIALDEKRET ⁽²⁾ vom 13. Februar 2001 'Grundsätzliche Richtlinien für die Organisation des Rettungsdienstes im Katastrophenfall', dass der Einsatz von Land- oder Luftfahrzeugen aufgrund der eventuellen Unbefahrbarkeit der Straßen, der Wetterbedingungen usw. niemals als sicher vorausgesetzt werden darf. Darüber hinaus ist der Raum, der für den Aufbau einer geordneten Versorgung erforderlich wäre, häufig nicht gegeben.

Die effiziente Bewältigung einer Großschadenlage setzt weiter voraus, dass alle beteiligten Organisationen *'eine gemeinsame Sprache sprechen'* und imstande sind, sich in ein System einzufügen.

Diese Koordination ist üblicherweise schwierig, da mehrere unterschiedlich strukturierte Einsatzorganisationen zu diesem gemeinsamen Sprachgebrauch finden müssen. Im Fall Südtirols sind dies: zwei Rettungsdienstorganisationen (der Landesrettungsverein Weißes Kreuz und das Italienische Rote Kreuz), der medizinische Notfalldienst 118, zwei Bergrettungsdienste (Bergrettungsdienst im Südtiroler Alpenverein BRD-AVS und der Bergrettungsdienst im italienischen Alpenverein CNSAS) und die Feuerwehren.

Die Ausrüstung, die Ausbildung und die angebotene Hilfeleistung der in Südtirol tätigen Hilfsorganisationen sind von hoher Qualität.

Es wurde jedoch schon festgestellt ⁽³⁾, dass das *Schwergewicht der sanitätsdienstlichen Organisation bei der Bewältigung der normalen Lage* liegt.

Für die Bewältigung einer Katastrophensituation beabsichtigte der Beschluss ⁽⁴⁾ der Landesregierung Nr. 2561 vom 15.06.1998 ('Errichtung der Fachdienste des Katastrophenhilfsdienstes') *klare Abgrenzungen der Zuständigkeiten, einheitliche Abläufe und nicht zuletzt auch um eine einheitliche Begriffsbestimmung und Sprache einzuführen*. Es kam in der Folge zu Beschaffungen von SEG-Ausrüstungen, die vorgesehene Gliederung des Sanitätsdienstes wurde jedoch nicht voll aufgestellt.

Für besondere Lagen unter der Katastrophenschwelle gibt es Vorbereitungen seitens der Rettungsdienstorganisationen, die jedoch die vorhandenen Elemente des Sanitätsdienstes im Katastrophenhilfsdienst (SEG-MANV-Container der BF Bozen und SEG-Anhänger des CRI in Bozen) einbeziehen.

All diese bisherigen Überlegungen und Vorbereitungen sollen durch dieses Konzept so zusammengeführt werden, dass durch ein einheitliches Vorgehen 'das Bestmögliche für die größte Zahl an Patienten zur richtigen Zeit am richtigen Ort' (nach Bowers ⁽⁵⁾) erreicht werden kann.

Die Voraussetzungen dafür erscheinen günstig, da im Zuge der Konzepterarbeitung alle beteiligten Stellen große Bereitschaft zur Mitarbeit zu erkennen gaben.

Keinesfalls soll unerwähnt bleiben, dass Südtirol nicht nur besondere Schwierigkeiten zu meistern hat, sondern auch über besondere Möglichkeiten und Potentiale verfügt.

Dazu gehört, dass die zwei Rettungsdienstorganisationen über eine große Zahl von Fahrzeugen und ein dichtes Netz an Stützpunkten verfügen.

Dazu gehört weiter die technisch gut ausgestattete, hauptamtlich besetzte Landesnotrufzentrale des medizinischen Notfalldienstes 118, der auch eine Landesflugrettung von international vergleichbarem Niveau betreibt.

Dazu gehört vor allem die große Zahl ehrenamtliche Helfer sowohl in den Freiwilligen Feuerwehren als auch in den Rettungsdienstorganisationen.

Dazu gehört nicht zuletzt die Existenz zweier Bergrettungsorganisationen, deren Angehörige medizinische Kenntnisse mit der Fähigkeit zur Bewegung im schwierigen Terrain verbinden und ein großes Helferpotenzial darstellen.

Diese Aufzählung kann und soll nicht als vollständig verstanden werden.

Der Autor möchte an dieser Stelle den Auftraggebern für das Vertrauen danken und hervorheben, dass die Zusammenarbeit mit den Vertretern von den beteiligten Ämtern, von Weißem Kreuz und Rotem Kreuz, vom Landesverband der Feuerwehren, von der BF Bozen, von den Bergrettungsorganisationen sowie von der Landesnotrufzentrale von ihm als sehr konstruktiv und angenehm empfunden wurde.

1.2 Zur Erarbeitung des Konzeptes

Das vorliegende Konzept wurde im Rahmen eines Auftrages der Abteilung 26 'Brand- und Zivilschutz' für die Autonome Provinz Bozen-Südtirol erstellt.

Als Richtwert diene die im Beschluss ⁽⁴⁾ der Landesregierung Nr. 2561 vom 15.06.1998 ('Errichtung der Fachdienste des Katastrophenhilfsdienstes') erstellte Vorgabe an den Sanitätsdienst des KHD, dass spätestens nach einer Aktivierungszeit von 1 Stunde die Versorgung von 100 Verletzten oder Erkrankten möglich sein muss.

Es war während der gesamten Konzepterstellung nicht die Absicht des Autors, eine einfache Übertragung eines fertigen Systems nach Südtirol anzustreben. Dies wäre ohnehin nicht möglich gewesen, da zwischen den aktuellen Publikationen z.B. des

deutschen Sprachraums und den gesetzlichen Vorschriften und der rettungsdienstlichen Routine in Italien Inkongruenz besteht.

Stattdessen wurde eine intensive Literaturrecherche durchgeführt.

Das Konzept, das hier vorgeschlagen wird, baut auf der Vorarbeit zahlreicher deutsch- oder englischsprachiger Autoren auf. Die gesetzlichen Grundlagen und relevante Publikationen in italienischer Sprache wurden ins Deutsche übertragen. Auf eine Erfassung und Übertragung französischsprachiger Literatur wurde aus sprachlichen Gründen verzichtet, aber auch, weil deren Philosophie sich erheblich sowohl von italienischer als auch von deutscher und englischer Literatur unterscheidet.

Diese Literaturrecherche ergab, dass die aktuellen Empfehlungen aus Deutschland, erstellt bei den Konsensus-Konferenzen über Triage ⁽⁶⁾ in der Akademie für Notfallplanung und Zivilschutz in Ahrweiler 2002 und veröffentlicht in Lehrbüchern und z.B. in der Schriftenreihe 'SEGmente' ^(7,8,9,10,11,12), als ein tragfähiges Grundgerüst angesehen werden können.

Dieses wurde ergänzt durch Hinweise v.a. aus englischen und amerikanischen Veröffentlichungen.

Durch die Erarbeitung mehrerer Alternativen in der Versorgungsstruktur wurde eine höhere Flexibilität und bessere praktische Anwendbarkeit angestrebt.

Der Schwerpunkt des Konzepts liegt außerdem nicht auf dem 'Endprodukt' – der voll aufgebauten Versorgungsstruktur in Form z.B. eines Behandlungsplatzes, sondern auf 'dem Weg zum Ziel', nämlich den ersten Maßnahmen zum Aufbau dieser Struktur.

Bezüglich der Nomenklatur wurde der Versuch unternommen, die Begrifflichkeiten im MINISTERIALDEKRET ⁽²⁾ über die 'Organisation des Rettungsdienstes im Katastrophenfall' bestmöglich mit den Definitionen der DIN 13050 'Begriffe im Rettungswesen' ⁽¹³⁾ in Einklang zu bringen und zu einem für alle Beteiligten akzeptablen Gesamtsystem zu vereinen.

Die für dieses Konzept als relevant angesehenen Gesetzestexte sind im Abschnitt 8 (Rechtliche Grundlagen) auszugsweise zusammengefasst.

2.1 KATASTROPHE

2.2 GROSSSCHADENSEREIGNIS UND MASSENANFALL

2.3 WEITERE BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

2. Definitionen

2.1 Katastrophe

Lanz (1992) ⁽¹⁴⁾ weist darauf hin, dass der Begriff «Katastrophe» ... *ein Wort [ist], das kaum wie ein anderes*

- *so vielfältig in seiner Bedeutung ist,*
- *das so gerne gebraucht wird, um Aufmerksamkeit zu erregen - z.B. in Schlagzeilen;*
- *das wie kaum ein anderes so oft falsch verwendet wird.*

Die Vielzahl der Deutungen und Begriffe ist schon in einer Sprache erheblich; jedoch noch viel größer, wenn Literatur in verschiedenen Sprachen verglichen wird:

Katastrophe, Disaster - Großunfall - disaster, catastrophe - mass casualty incident (MCI) - multiple casualty incident - catastrofe - maxi-emergenze - mega-emergenze - Massenanfall von Verletzten (MANV).

Die Definitionen erfolgen laut Debacker ⁽¹⁵⁾ außerdem immer aus dem Blickwinkel der Definierenden (nationale oder lokale Behörden, internationale oder nationale Organisationen etc.) und aus dem Blickwinkel einer Fachdisziplin (ökonomisch, akademisch, soziologisch, psychologisch oder nicht zuletzt eben medizinisch).

Die World Association for Disaster and Emergency Medicine (WADEM) kann nur resignierend feststellen, dass *keine Definition [des englischen Begriffes] 'disaster' allgemein akzeptiert wird* (Sundnes ⁽¹⁶⁾) und dass diese Tatsache sowohl die aktuelle Bewältigung von Katastrophen als auch deren vergleichende Erforschung stark behindert.

Es ist jedoch möglich, gemeinsame Elemente in den Definitionen der *Katastrophe* zu identifizieren ⁽¹⁷⁾:

1. ein großes Ausmaß des Ereignisses, das Menschen schädigt, gefährdet oder deren Lebensführung beeinträchtigt;
2. ein Missverhältnis zwischen den entstehenden Bedürfnissen und den aktuell vorhandenen Mitteln; die normalen Strukturen der Gefahrenabwehr sind überfordert;
3. Hilfe von außen und die Anwendung besonderer Prozeduren sind erforderlich;
4. der Katastrophenzustand wird von einer dazu autorisierten Person oder Behörde ausgerufen.

Das MINISTERIALDEKRET ⁽²⁾ vom 13. Februar 2001 'Grundsätzliche Richtlinien für die Organisation des Rettungsdienstes im Katastrophenfall' bezeichnet als Katastrophe ein Ereignis, das eine **hohe Anzahl** an Opfern und die **Infrastrukturen** eines bestimmten Gebietes in Mitleidenschaft zieht und dabei ein plötzliches schweres **Missverhältnis** zwischen den angeforderten Hilfeleistungen und den verfügbaren Ressourcen herstellt, welches **länger als 12 Stunden** andauern wird.

Das Landesgesetz ⁽¹⁸⁾ Nr. 15 aus 2002 - 'Vereinheitlichter Text über die Ordnung der Feuerwehr- und Zivilschutzdienste' definiert

*ein Ereignis..., welches das Leben, die Gesundheit oder die Grundversorgung zahlreicher Personen oder Tiere bedroht oder die Umwelt und andere Grundvoraussetzungen für das Leben der Bevölkerung derart bedroht oder beeinträchtigt, dass **Hilfe und Schutz nur dann gewährleistet** werden können, wenn die Einrichtungen des Zivilschutzes, die Behörden und die zuständigen Rettungsdienste und -organisationen einer **einheitlichen Organisation und Führung** unterstellt sind,*

als Notstand; es obliegt dem Landeshauptmann, diesen Notstand auszurufen oder das Eintreten des Katastrophenfalls zu erklären (Artikel 7, Abs.1-d)

Die Definitionen gemäß DIN 13050 ⁽¹³⁾ 'Begriffe im Rettungsdienst' lautet:

*Katastrophe = ein über das Großschadensereignis hinausgehendes Ereignis mit einer wesentlichen Zerstörung oder Schädigung der örtlichen **Infrastruktur** speziell der medizinischen Versorgungseinrichtungen. Es kann im Rahmen der medizinischen Versorgung **mit den Mitteln und Einsatzstrukturen des Rettungsdienstes alleine nicht bewältigt** werden.*

Dieses Konzept verwendet – fußend auf dem zitierten Ministerialdekret und Landesgesetz – folgende Kriterien für die **Definition der Katastrophe**:

- eine sehr **hohe Anzahl** an Opfern
- schweres [**langdauerndes**] **Missverhältnis** zwischen Hilfeleistungen und Ressourcen (**länger als 12 Stunden**)
- Notwendigkeit **besonderer Vorgangsweise**
- Notwendigkeit **überörtlicher Hilfeleistung** (von innerhalb des Landes)
- evtl. Notwendigkeit **externer Hilfeleistung** (von außerhalb des Landes)
- evtl. in Mitleidenschaft gezogene **Infrastrukturen**
- Notwendigkeit einer **einheitlichen Organisation und Führung** der Hilfeleistungen
- **Erklärung [Ausrufung]** des Notstandes oder Katastrophenzustandes

Die zuletzt genannte Erklärung [Ausrufung] des Notstandes oder Katastrophenzustandes kann seitens der zuständigen Behörde auch unabhängig vom Bestehen der angeführten Kriterien – insbesondere auch dann, wenn die Infrastruktur noch intakt ist – immer dann erfolgen, wenn zur Abwehr einer Gefahrenlage die **Zusammenfassung aller Maßnahmen unter einheitlicher Führung** erforderlich ist.

2.2 Großschadensereignis und Massenanfall

Wie die oben angeführte DIN-Definition bereits andeutet, erfüllen Großschadensereignisse glücklicherweise meist nicht die Kriterien der Katastrophe, da in den meisten Fällen die Infrastruktur erhalten, die Anzahl der Betroffenen nicht so hoch und das Missverhältnis nicht so langdauernd ist.

Das MINISTERIALDEKRET ⁽²⁾ über die 'Organisation des Rettungsdienstes im Katastrophenfall' bezeichnet solche Ereignisse unterhalb der Katastrophenschwelle überschneidend als 'Großschadensereignis' bzw. als 'Schadensereignis begrenzten Ausmaßes'.

Großschadensereignis:

*ein Unglück, bei dem eine **hohe Anzahl an Opfern** in einem **abgegrenzten Gebiet** betroffen wird und bei dem die umliegenden **Infrastrukturen erhalten** geblieben sind*

Schadensereignis begrenzten Ausmaßes:

*ein Ereignis, das eine hohe Anzahl an Opfern aber nicht die Infrastrukturen eines bestimmten Gebietes in Mitleidenschaft zieht und dabei ein **kurzzeitiges**, obschon **plötzliches** und **schweres Missverhältnis** zwischen den angeforderten Hilfeleistungen und den verfügbaren Ressourcen erzeugt*

Die DIN 13050 ⁽¹³⁾ (Begriffe im Rettungsdienst) sieht als unterscheidendes Kriterium zwischen 'Großschadensereignis' und 'Massenanfall', ob das Ereignis 'mit der vorhandenen und einsetzbaren Vorhaltung des Rettungsdienstes' des eigenen Bereiches bewältigt werden kann.

Für dieses Konzept wurde entschieden, der o.a. Unterscheidung nicht zu folgen, sondern die Begriffe 'MANV' (Massenanfall von Verletzten) oder 'Großschadensereignis' synonym für alle Ereignisse anzuwenden:

- bei denen es über eine verschieden lange Zeit zu einem [vorübergehenden] Missverhältnis zwischen Hilfsbedürftigen und den Hilfsmöglichkeiten kommt und
- die nicht mehr bloß durch Zusammenzug vorhandener Rettungselemente gemeistert werden können ⁽⁷⁾.

Beim 'Massenanfall' oder 'Großschadensereignis' muss der reguläre Rettungsdienst ergänzt werden durch:

- Alarmierung eigener Reserven,
- und/oder Heranführung nachbarlicher Hilfe,
- und/oder Heranführung überörtlicher Hilfe aus anderen Teilen des Landes.

Auf eine Verwendung des seit wenigen Jahren in Deutschland geläufigen Begriffes REMAB ('Rettungsdienst-Einsatz mit Massen-Anfall Behandlungs- und Betreuungsbedürftiger', z.B. in Maurer/Peter 2001 ⁽⁸⁾, Crespín/Neff 2000 ⁽¹⁹⁾) wurde verzichtet.

Der Unfall mit einer großen Zahl von durch mechanische Gewalt verletzten Personen ist sicher das häufigste Großschadensereignis. Gemäß DIN 13050 ⁽¹³⁾ ist jedoch unter einem Verletzten eine 'Person, die durch äußere Einwirkung einen Gesundheitsschaden erlitten hat', zu verstehen.

Der Begriff MANV wird von diesem Konzept daher auch auf thermische, chemische und andere Schädigungen angewendet.

Neff ⁽²⁰⁾ verwendet in Übereinstimmung mit dem soeben Gesagten den Begriff MANV für den Massenanfall von *Verletzten*, aber auch von *Verbrannten*, *Vergifteten* und *Verstrahlten*, sowie für unübliche Lagen wie den Massenanfall von *Verlegungen* (z.B. Evakuierung eines Krankenhauses) und *'Verwirrten'* (z.B. Brand in einer psychiatrischen Einrichtung).

Dieses Konzept verwendet folgende **Definition** für das **Großschadensereignis** **'unterhalb der Katastrophenschwelle'** oder den **Massenanfall von Verletzten**:

- **hohe Anzahl an Opfern**
- **erhaltene Infrastrukturen**
- *kurzzeitiges, aber plötzliches und schweres Missverhältnis zwischen Hilfeleistungen und Ressourcen (**weniger als 12 Stunden**)*
- **mit dem regulären Rettungsdienst nicht zu bewältigen**
- **Notwendigkeit nachbarlicher Hilfeleistung**
- *ev. Notwendigkeit **überörtlicher Hilfe** aus anderen Teilen des Landes*
- **Notwendigkeit besonderer Vorgangsweise**

Um eine abgestufte Alarmierung und die Erarbeitung einer Alarm- und Ausrückordnung (siehe Abschnitt 6) zu ermöglichen, werden **Alarmstufen** (MANV-Stufen **MANV-1** bis **MANV-4**) definiert:

- **MANV 1** → **5 - 10 Verletzte**
- **MANV 2** → **10 - 25 Verletzte**
- **MANV 3** → **> 25 Verletzte**
- **MANV 4** → mit dem Rettungsdienst allein nicht zu bewältigen
(keine numerische Schwelle) - Katastrophe

2.3 Weitere Begriffsbestimmungen

Im Folgenden werden Definitionen für weitere in diesem Konzept benutzte Begriffe gegeben und die zugrundeliegenden Quellen angeführt:

Personen:

Opfer:

laut MINISTERIALDEKRET ⁽²⁾ über die 'Organisation des Rettungsdienstes im Katastrophenfall':

'Eine in das Ereignis einbezogene Person. Umfasst Verletzte, Unversehrte und Verstorbene.'

Verletzter:

laut DIN 13050 ⁽¹³⁾:

'Eine Person, die durch äußere Einwirkung einen Gesundheitsschaden erlitten hat.'

Patient:

in Anlehnung an die DIN 13050 ⁽¹³⁾:

'Eine Person, die Hilfe durch den Rettungs- oder Sanitätsdienst benötigt'

DIN 13050: 'Eine Person, deren Zustand den Einsatz ausreichend geschulten Personals für medizinische Versorgung und/oder einen geeigneten Transport erfordert.'

Betroffener:

abgeleitet von der Definition des Opfers im o.a. Ministerialdekret ⁽²⁾:

'Eine in das Ereignis einbezogene, unverletzte Person'

Rettungs- und Sanitätsdienst:

Die Begriffe Rettungs- und Sanitätsdienst werden im o.a. Ministerialdekret angeführt, aber nicht klar definiert.

Dieses Konzept verwendet die Begriffe mit unterschiedlichem Schwerpunkt:

Rettungsdienst:

- der organisierte Dienst für die präklinische notfallmedizinische Versorgung, bestehend aus der Notfallrettung und dem Krankentransport
- die reguläre Struktur für die Versorgung von Erkrankten und Verletzten, ergänzt durch:
 - Reserven des Rettungsdienstes ('Hintergrunddienste')
 - besondere Vorhaltungen des Rettungsdienstes wie Schnelleinsatzgruppen

Sanitätsdienst:

- der Dienst für die präklinische Versorgung in außerordentlichen Lagen, bestehend aus
 - Einheiten des Katastrophenhilfsdienstes
 - allen Einrichtungen, die in Assistenz tätig werden, wie z.B. Einheiten des Militärs etc.

Die Grenze zwischen normaler Versorgung und außerordentlicher Lage ist im Großschadensereignis fließend, daher wird meist die Bezeichnung 'Rettungs- und Sanitätsdienst' als Überbegriff für die Kombination aus 'Rettungsdienst (Regelstruktur) und Sanitätsdienst (für besondere Lagen)' verwendet.

3.1 EBENE EINS: DER REGULÄRE RETTUNGSDIENST

**3.2 EBENE ZWEI: HINTERGRUNDDIENSTE,
ORGANISATIONSÜBERGREIFENDE ZUSAMMENARBEIT**

- A. RETTUNGSDIENSTORGANISATIONEN
- B. FÜHRUNGSSTRUKTUREN DES RETTUNGS- UND
SANITÄTSDIENSTES
- C. DIE LANDESNOTRUFZENTRALE
- D. DIE BERGRETTUNGSDIENSTE
- E. FEUERWEHR
- F. NOTFALLSEELSORGE (KRISENINTERVENTIONSTEAM)
- G. BETREUUNGSDIENST IM KATASTROPHENHILFSDIENST

3.3 EBENE DREI: SCHNELLEINSATZGRUPPEN (SEG)

3.4 EBENE VIER: SANITÄTSDIENST DES KATASTROPHENHILFSDIENSTES

3.5 ZUSTÄNDIGKEIT

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

3. Vier Ebenen der Großschadensbewältigung

Zur rettungs- und sanitätsdienstlichen Bewältigung von Großschadensereignissen und Katastrophen ist ein System aus vier aufeinander aufbauenden Ebenen einzurichten.

Im Folgenden werden diese vier Ebenen und die Maßnahmen zu ihrer Verwirklichung beschrieben.

3.1 Ebene eins: Der reguläre Rettungsdienst

Die erste der vier Ebenen wird durch den regulären Rettungs- und Krankentransportdienst gebildet, der aus dem Landesrettungsverein Weißes Kreuz, dem Italienischen Roten Kreuz und der Flugrettung besteht und von der Landesnotrufzentrale koordiniert wird. Dazu kommen die Bergrettungsdienste im AVS und CAI.

Der reguläre Rettungs- und Krankentransportdienst stellt die Basis des Konzeptes dar, da die Stationen der o.a. Organisationen über das gesamte Landesgebiet verteilt sind und bereits beachtliche Ressourcen zur Verfügung stehen.

Darüber hinaus kann der in der Großschadensbewältigung notwendige Ausbildungs- und Übungsstand nur durch regelmäßige Mitarbeit im Rettungs- und Krankentransportdienst erworben werden.

Von vielen Autoren (Morris⁽²¹⁾; Vogler⁽²²⁾; vgl. auch in Maurer/Peter⁽⁸⁾: 'Die 10 Gebote für den REMAB') wird betont, dass die erfolgreiche Bewältigung eines Großschadensereignisses nicht von hoch ausgebildeten zentralisierten Spezialeinheiten, sondern von den Maßnahmen der zuerst am Unfallort eingetroffenen Rettungsdienst-Besatzung abhängt.

Es ist daher erforderlich, die im Abschnitt 5 beschriebenen Vorgangsweisen beim Eintreffen am Schadensort nicht einer Spezialausbildung vorzubehalten, sondern in die **Grundausbildung** jedes einzelnen Rettungsdienstmitarbeiters – ob hauptamtlich oder ehrenamtlich – zu integrieren.

Einsatzhilfen (Checklisten), Organisationsmaterial (Schreibzeug, Markierstifte) sowie **Patientenleittaschen** bzw. Anhängekarten sind in jedem Rettungsdienst-Fahrzeug mitzuführen.

3.2 Ebene zwei: **Bereitschaftsdienste / Hintergrunddienste, organisationsübergreifende Zusammenarbeit**

a. Rettungsdienstorganisationen

Sobald mit den vorhandenen bzw. in Dienst stehenden Mitteln des Rettungs- und Krankentransportdienstes nicht mehr das Auslangen gefunden werden kann, erfolgte schon bisher die Alarmierung eigener Reserven oder das Ersuchen um nachbarschaftliche Hilfe.

Das beim Landesrettungsverein Weißes Kreuz zur Schaffung zusätzlicher Transportkapazitäten bereits in Aufbau begriffene System der sog. '**Hintergrunddienste**' ist als zweite Ebene des Rettungsdienstes in der Großschadensbewältigung anzusehen.

Es soll ausgebaut, landesweit einheitlich geregelt und auch bei anderen Rettungsdienstorganisationen (v.a. beim Italienischen Roten Kreuz) eingeführt werden.

Die Reserven des Hintergrunddienstes sind aber nicht nur als Erhöhung der Transportkapazität und als Abdeckung der durch das Großschadensereignis entblößten Rettungsdienstbereiche zu betrachten.

Die durch die Alarmierung von Hintergrunddiensten alarmierten Kräfte sollen an jeder Stelle des in Abschnitt 5 beschriebenen Versorgungsablaufs eingesetzt werden können und dafür ausgebildet sein: *Patientenablage / Area di Raccolta, Behandlungsplatz / Posto Medico Avanzato* oder *Abtransport*.

Zu diesem Zweck werden einige Stützpunkte (Sektionen) der Rettungsdienstorganisationen mit **MANV-Sets** ausgerüstet.

Diese enthalten in Taschen oder Rucksäcken das notwendige **Material zur Erstversorgung von 5 Verletzten bzw. 2 Schwerverletzten**.

Die Anzahl dieser Sets je Stützpunkt richtet sich nach der Zahl der verfügbaren Fahrzeuge und Sanitäter, aber auch nach der geographischen Lokalisation.

Aufgrund der in Abschnitt 1 beschriebenen Ausgangssituation (schwierige Topographie, hohe Wahrscheinlichkeit einer zumindest temporären Unpassierbarkeit von Verkehrswegen) ist es ratsam, den Schwerpunkt der Vorhaltung nicht allein auf zentralisierte Lagerung und z.B. große SEG-Rüstwagen zu legen, sondern die MANV-Sets in ausreichend großer Zahl über das gesamte Landesgebiet verteilt auszugeben und dies durch strategisch günstig gelegene Schnelleinsatzgruppen mit weniger voluminöser, jedoch mobilerer Ausrüstung als 3. Ebene zu ergänzen.

Ein Vorschlag zur Bestückung und zur Stationierung der MANV-Sets wird in Abschnitt 6 gemacht.

Der SEG-MANV Container der BF Bozen ist der dritten Ebene zuzurechnen.

Er kann – da die BF Bozen eine Landeseinrichtung ist – landesweit zum Einsatz kommen, weshalb die 'Hintergrunddienste' im Interesse ihrer universellen Einsetzbarkeit auch landesweit auf dieses Gerät einzuschulen sind.

b. Führungsstrukturen des Rettungs- und Sanitätsdienstes

Zur Leitung des Rettungsdienst- und Sanitäts-Einsatzes und zur koordinierten Abwicklung des Versorgungsablaufs wird eine entsprechende Führungsstruktur, die **Sanitätseinsatzleitung**¹, benötigt.

Diese besteht aus dem Leitenden Notarzt (LNA) und dem Organisatorischen Leiter (ORG) des Rettungsdienstes.

Der **Leitende Notarzt (LNA)** ist als analog zu dem im MINISTERIALDEKRET⁽²⁾ über die 'Organisation des Rettungsdienstes im Katastrophenfall' definierten '**Direttore dei Soccorsi Sanitari**' (DSS) zu betrachten.

Er ist gemäß dem o.a. Dekret ein Arzt des medizinischen Notfalldienstes 118 oder ein '[vom] Leiter der Notrufzentrale 118 beauftragter Arzt', der '*die nötige Erfahrung und eine angemessene Ausbildung vorzuweisen hat*'.

Das Dekret weist weiter darauf hin, dass dieser Arzt '*nicht notwendigerweise dem Rettungsdienst 118 angehören*' aber dennoch '*über eine spezielle Ausbildung beim Managen von Großschadensereignissen*' verfügen und außerdem seinen Einsatz ständig '*mit dem koordinierenden Arzt in der Notrufzentrale 118 abstimmen*' muss.

Es ist erforderlich, die Ausbildung zum LNA in Form eines *Ausbildungs-curriculums* (Vorschläge dazu in Abschnitt 6) zu regeln und die Voraussetzungen für die *Ernennung* festzulegen.

Der regelmäßige Besuch einschlägiger *Fortbildungen* und die Teilnahme an regelmäßigen gemeinsamen *Dienstbesprechungen* der LNA- und ORG-Gruppen ist zum Erhalt der Berechtigung vorzusehen.

Es ist ein *Bereitschaftsdienst* LNA zu schaffen bzw. klar zu regeln, wem die Funktion des LNA im Anlassfall zufällt.

Dem LNA muss eine geeignete *persönliche Ausstattung*⁽²³⁾ (Einsatzbekleidung, Führungsunterlagen) zur Verfügung stehen.

¹ Sanitätsdienst in Sinne dieses Konzeptes ist - wie in Abschnitt 2 definiert - eine besondere Vorhaltung für den Katastrophenfall. Es wird trotzdem der Begriff Sanitätseinsatzleitung verwendet, da dieser weit verbreitet ist. LNA und ORG sind die Einsatzleitung für den 'Rettungs- und Sanitätsdienst'; es können ihnen auch Einheiten des Sanitätsdienstes unterstellt werden.

Der **Organisatorische Leiter des Rettungsdienstes (ORG)** hat die Aufgabe, die nach medizinischen Kriterien getroffenen Entscheidungen des LNA 'in die Wirklichkeit des Rettungsdienstes' umzusetzen.

Das o.a. Dekret⁽²⁾ legt fest, dass der LNA den gesamten medizinischen Einsatz leitet. Daraus kann abgeleitet werden, dass der ORG dem LNA unterstellt ist. Dies ist zweifellos richtig für alle medizinischen Belange. Umgekehrt muss sich der LNA mit allen mit dem Notfallmanagement beauftragten Einrichtungen koordinieren; er soll also auch den Rat des ORG über die rettungsdienstliche Verwirklichung der angeordneten Maßnahmen berücksichtigen.

Der Leitende Notarzt (LNA) und der Organisatorischen Leiter des Rettungsdienstes (ORG) sind als Einheit⁽²³⁾ zu betrachten.

Beide sind Angehörige der Sanitätseinsatzleitung und haben ihren Aufgabenbereich.

Wie beim LNA ist auch die *Ausbildung* zum Organisatorischen Leiter ORG organisations-übergreifend in Form eines Ausbildungscurriculums (Vorschläge dazu in Abschnitt 6) zu regeln.

Die Voraussetzungen für die *Zulassung* zur Ausbildung, für die *Ernennung* zum ORG und für den *Erhalt* der Berechtigung sind analog zum LNA festzulegen.

Regelmäßige gemeinsame *Dienstbesprechungen* der LNA- und ORG-Gruppen sind durchzuführen.

Die Zahl der Absolventen dieser ORG-Ausbildung soll nicht zu klein sein, um auch andere Leitungspositionen im Versorgungsablauf (siehe Abschnitt 5) mit qualifizierten Sanitätern, die eine ORG-Ausbildung absolviert haben, besetzen zu können⁽²³⁾.

Ein *Bereitschaftsdienst* ORG ist vorzugsweise an den Notarztstützpunkten zu schaffen und es ist klar zu regeln, wem die Funktion des ORG im Anlassfall zufällt.

Dem ORG muss eine geeignete *persönliche Ausstattung*⁽²³⁾ (Einsatzbekleidung, Führungsunterlagen) zur Verfügung stehen.

Idealerweise sollte auf jedem NAW oder NEF ein Lenker oder Sanitäter mit ORG-Ausbildung im Dienst sein; damit wäre der ORG im Großschadensereignis 'automatisch' vor Ort.

Die Sanitätseinsatzleitung soll **innerhalb von 20 (bis 30) Minuten am Einsatzort** tätig werden können.^(24,25,26,27)

Zur Kenntlichmachung des LNA und des Organisatorischen Leiters ist eine unverwechselbare **Kennzeichnung** mittels Überwurf oder Weste (siehe Abschnitt 6) vorzusehen.

Der Leitende Notarzt (LNA) hat sich gemäß Ministerialdekret⁽²⁾ *mit den entsprechenden Referenten der Feuerwehr, der Polizeikräfte und den anderen mit dem Notfallmanagement beauftragten Einrichtungen* zu koordinieren.

Außerdem wird erwähnt, dass *der erste Rettungswagen zusammen mit dem ersten Polizeiauto sowie der ersten Feuerwehr den ersten Kontroll- und Kommandopunkt bildet.*

Daraus ist abzuleiten, dass sich am Einsatzort eine **gemeinsame 'Gesamt-Einsatzleitung'** bilden soll, ein Teil derer die Sanitätseinsatzleitung ist.

Da mit zahlreichen Medien-Anfrage zu rechnen ist, sollte diese 'Gemeinsame Einsatzleitung' auch entscheiden, wer für Presseerklärungen zuständig ist und den Inhalt dieser Erklärungen gemeinsam festlegen. Auch dieser **'Mediensprecher der Einsatzleitung'** sollte mittels Überwurf oder Weste gekennzeichnet werden und diese Funktion bis zum Einsatzenende behalten.

c. Die Landesnotrufzentrale

Die Landesnotrufzentrale ist die zentrale Einrichtung zur Alarmierung der benötigten Einsatzkräfte.

Eine **Alarm- und Ausrückeordnung** ist aufgrund dieses Konzepts und anhand der beschriebenen Alarmstufen (**MANV-Stufen**, siehe Abschnitt 6) zu erstellen und in die vorhandenen Einsatzleitsysteme einzupflegen.

Diese Alarm- und Ausrückeordnung soll nicht nur die Alarmierung der Rettungsorganisationen und der Feuerwehr, sondern aller an der Großschadensbewältigung beteiligten Organisationen umfassen.

Bei Einsätzen in abgelegenen Gebieten ist z.B. die Alarmierung des dem Einsatz nächstgelegenen Bergrettungsstützpunktes immer zu erwägen.

Sobald die MANV-Stufe 2 erreicht wird, sind das Lagezentrum bei der BF Bozen (Art. 15 LG 15/2002) und der Bereitschaftsdienst des Zivilschutzes zu verständigen.

Die Landesnotrufzentrale fungiert für den Einsatz des Rettungs- und Sanitätsdienstes als rückwärtige Koordinierungsstelle bzw. als operativ-taktische Führung.

Sie leitet den gesamten rettungsdienstlichen Einsatz, bis der LNA vor Ort ist. Der LNA koordiniert sich ständig mit dem leitenden Arzt in der Landesnotrufzentrale.

d. Die Bergrettungsdienste

Die Bergrettungsdienste sind wie erwähnt ebenfalls bereits ab Ebene 2 als Bestandteil der Großschadensbewältigung anzusehen, und dies nicht nur bei alpinen Notfällen. Der Einsatzleiter der Bergrettung ist Mitglied der 'Gemeinsamen Einsatzleitung'.

Bei Notfällen im alpinen Bereich, in dem ebenfalls Szenarien des Massenanfalls denkbar sind (Seilbahn- o. Sesselliftunglück, Busunfall auf Berg- oder Pässestraßen) stellen die Bergrettungsdienste die primäre Einsatzorganisation dar.

Da die Angehörigen der Bergrettungsdienste

als Sanitäter ausgebildet sind,

als Helfer-vor-Ort an mehreren Orten den regulären Rettungsdienst unterstützen,

mittels Personenrufempfänger gut alarmierbar sind und viele Helfer stellen können,

gute Schutzausrüstung (Bekleidung) haben und daher bei der Rettung aus Gefahrenzonen wertvolle Dienste leisten können, und nicht zuletzt

über ein dichtes Netz von Stützpunkten besonders in abgelegenen Gebieten verfügen,

sind ihre Stützpunkte (vor allem dort, wo nicht eine Rettungsstelle am gleichen Ort befindlich ist) ebenfalls mit **MANV-Sets** auszurüsten und in die **Alarmierung** beim Großschadensereignis einzubeziehen.

e. Feuerwehr

Die Feuerwehr ist ein unersetzlicher Helfer bei Großschadensereignissen.

Ihre primären Aufgaben sind die **Gefahrenabwehr** und die **Menschenrettung aus der Gefahrenzone**.

Das Landesgesetz ⁽¹⁸⁾ Nr. 15 vom 18/12/2002 - „Vereinheitlichter Text über die Ordnung der Feuerwehr- und Zivilschutzdienste“ sieht dazu vor:

die Feuerwehr leistet in allen vom Gesetz und von den Verordnungen vorgesehenen Fällen technische Hilfe - wenn nötig auch vorbeugend - bei Unfällen unterschiedlicher Art, bei Einsturz von Gebäuden, bei Muren, Hochwasser und Überschwemmungen sowie bei anderen Notständen und immer dann, wenn der Einsatz als nützlich angesehen wird.

In diesem Rahmen kann die Feuerwehr auch **logistische Unterstützung** für den Einsatz des Rettungsdienstes leisten, indem sie für die Bereitstellung von Licht, Energie, Wasser und anderen notwendigen Betriebsmitteln sorgt.

Im Großschadensfall ist ein großer Bedarf an Helfern auch durch die **Transportaufgaben** bedingt wie dem Transport der Verunfallten aus der Gefahrenzone zur Patientenablage oder zum Behandlungsplatz. Dafür errechnet z.B. die AGBF Nordrhein-Westfalen ⁽²⁸⁾ einen Bedarf von 1,3 Helfern je Verletztem/Betroffenem.

Die Feuerwehr ist, da sie überall vertreten ist und rasch große Helferzahlen stellen kann - in idealer Weise dazu geeignet, diese Aufgaben zu erfüllen und die ohnehin anfangs sicherlich geringen Ressourcen des Rettungsdienstes zu entlasten.

Die Feuerwehr kann auch herangezogen werden, geeignete **Räume in Gebäuden** für die Einrichtung von Patientenablagen, Behandlungsplätze oder Sammel- und Betreuungsstellen zugänglich zu machen und rasch zu adaptieren.

Für die genannten Aufgaben sind **Einsatzstichworte** für die **Alarm- und Ausrückordnung** zu erstellen und in die vorhandenen Einsatzleitsysteme der Landesnotrufzentrale einzupflegen.

Ein großes Problem, das in zahlreichen Berichten beschrieben wird, ist der Mangel an geeigneten Transport- und Immobilisationsmitteln ⁽²⁹⁾ für die Verletzten oder Erkrankten.

Daher wird in jedem Bezirk bei einer Feuerwehr ein **Depot von Krankentragen, Schaufeltragen und Schleifkorbtragen** eingerichtet, das beim Anlassfall mit einem Feuerwehrfahrzeug zum Einsatzort gebracht werden kann.

Für den Feuerwehreinsatzleiter als Mitglied der 'Gemeinsamen Einsatzleitung' ist eine unverwechselbare **Kennzeichnung** vorzusehen.

f. Kriseninterventionsteams

Da die von einem Großschadensereignis betroffenen Personen nicht nur medizinische oder technische Hilfeleistung benötigen, sondern auch psychisch traumatisiert wurden, sind Einrichtungen zur psychologischen Betreuung wie die Kriseninterventionsteams (Notfallseelsorge) frühzeitig in die **Alarmierung** einzubeziehen.

Die Einsatzgebiete dieser Einrichtung können die Betreuung von Leichtverletzten, bei denen die medizinische Versorgung nicht vordringlich ist, oder von unverletzten Betroffenen umfassen. Ein Einsatz bei der Begleitung Sterbender oder zur Betreuung des Einsatzpersonals selbst ist ebenfalls denkbar.

g. Betreuungsdienst im Katastrophenhilfsdienst

Bei einer großen Zahl von Betroffenen ist frühzeitig an die Aktivierung des Betreuungsdienstes im Katastrophenhilfsdienst über die Landesnotrufzentrale und den Bereitschaftsdienst Zivilschutz zu denken.

3.3 Ebene drei: Schnelleinsatzgruppen (SEG)

Als dritte Ebene sieht dieses Konzept zur Großschadensbewältigung die Einrichtung von Rettungsdienst-Schnell-Einsatzgruppen² vor, die in strategisch günstiger Lage über das Landesgebiet verteilt in Ergänzung zu den bereits bestehenden Strukturen vorzusehen sind.

Diese Schnelleinsatzgruppen bestehen aus Fahrzeugen oder Kombinationen von Fahrzeugen für den Transport der Sanitätern und der medizinisch-technischen MANV-Ausrüstung.

Diese Sonderfahrzeuge können – für den überörtlichen Einsatz – durch eine Transportkomponente, die aus 2 RTWs oder KTWs besteht, ergänzt werden⁽³⁰⁾. Ein Vorschlag zur Bestückung und zur Stationierung findet sich in Abschnitt 6.

Die DIN 13050⁽¹³⁾ 'Begriffe im Rettungswesen' beschreibt eine SEG als

eine Gruppe von ausgebildeten Helfern. Sie ist so ausgerüstet und ausgestattet, dass sie bei einem Großschadensereignis Verletzte, Erkrankte sowie andere Geschädigte oder Betroffene versorgen kann.

Das MINISTERIALDEKRET⁽²⁾ über die 'Organisation des Rettungsdienstes im Katastrophenfall' sieht in einer SEG eine

Struktur, die sofort mobilisiert werden kann. Sie ist so ausgestattet, dass sie als Behandlungsstelle fungieren kann und umfasst 2 (maximal 3) aufblasbare Zelte, leichte Tragbaren für 50 Verletzte, Energiegeneratoren (inklusive Strom und Pressluft), Sanitätsmaterial, das in verschiedenfarbigen Kisten basierend auf dem Gebrauch (rot: Infusionen, gelb: nicht-medizinisches Material, grün: Medikation/Immobilisierung, blau: Beatmung) untergebracht ist.

Die Schnelleinsatzgruppen stellen jedoch *nur bezüglich der Ausrüstung eine neue Ebene* dar.

Sie sind zwar grundsätzlich dafür ausgelegt, einen Behandlungsplatz errichten und betreiben zu können, sollen jedoch ebenso wie die Hintergrunddienste *an jeder Stelle des Versorgungsablaufs* eingesetzt werden können und dafür ausgebildet sein: Patientenablage / Area di Raccolta oder Behandlungsplatz / PMA.

² Es wird sehr häufig auch der Begriff Sanitäts-SEG verwendet.

Wie in Abschnitt 2 erläutert, ist eine Rettungsdienst-SEG als eine besondere Vorhaltung des regulären Rettungsdienstes (Ebene 1-3) zu verstehen, eine SEG-Sanität wäre dem KHD (Ebene 4) zuzuordnen. Allerdings ist im Großschadensereignis der Übergang zwischen Vorhaltungen des Rettungsdienstes und Einheiten des Katastrophenhilfsdienstes (=Sanitätsdienst) fließend.

Da keine allgemeingültige Definition vorliegt, ist die Verwendung dieser Begriffe letztlich beliebig, dieses Konzept verwendet jedoch den Begriff Rettungsdienst-SEG.

Das Eintreffen einer SEG darf nicht bedeuten, dass die bis zu diesem Zeitpunkt entstandene Struktur verändert oder daneben eine neue Struktur aufgebaut wird.

Die SEG soll sich mit ihrem Personal und Material flexibel in die von der Sanitätseinsatzleitung errichtete Versorgungskette einfügen.

Dazu ist es erforderlich, dass die Sanitäter einer SEG nicht nur nach einem einzigen Standardschema vorgehen, sondern alle Anwendungsmöglichkeiten kennen und auch beüben.

Umgekehrt sollen alle Angehörigen der Rettungsdienstorganisationen und der Hintergrunddienste die Leistungsfähigkeit und Anwendungsmöglichkeiten der SEG kennen. Es wurde bereits festgestellt, dass der SEG-MANV Container der BF Bozen landesweit zum Einsatz kommen kann und sein Material von den Hintergrunddiensten bedient und verwendet werden soll.

Das Ausrücken einer SEG als geschlossene Einheit, wie z.B. in der SEG-Richtlinie des Bayerischen Roten Kreuzes ⁽³⁰⁾ beschrieben, ist daher nur im überörtlichen Einsatz außerhalb der Landesgrenzen erforderlich, wenn nicht mit der Unterstützung durch die Hintergrunddienste gerechnet werden kann.

Als Ziel ist anzustreben, dass bezüglich der grundlegenden Maßnahmen kein Unterschied in der Leistungsfähigkeit zwischen Hintergrunddienst (gemeinsam mit Feuerwehr und Bergrettungsdiensten) und SEG besteht, weshalb die Alarmierungsreihenfolge primär nur von der geographischen Situation abhängig sein soll.

Der wesentliche Unterschied zwischen den Ausrüstungen der 2. und 3. Ebene besteht darin, dass Medikamente nur in der 3. Ebene vorhanden sind. Wenn also abzusehen ist, dass mit den Medikamenten der vor Ort befindlichen Rettungsdienstfahrzeuge nicht das Auslangen gefunden werden kann, ist eine SEG zu alarmieren.

Die Alarmierung einer SEG ist auch dann erforderlich, wenn aufgrund der Witterungsverhältnisse eine Versorgung im Freien den Patienten nicht zugemutet werden kann, keine geeigneten Gebäude genutzt werden können und ein Schutz in Form von Zelten erforderlich ist.

Die Voraussetzungen für die Stationierung einer SEG sind die folgenden:

- eine ausreichend große Helferzahl
(ausreichende Größe des Stützpunkts bzw. der Sektion)
 - Ausrückstärke ca. 10 Personen
 - 2 bis 3-fache Besetzung zur Sicherstellung der Ausrückstärke
- eine kurze Aktivierungszeit (Ausrüstung mit Personenrufempfängern o.ä.)
- strategisch günstige Lage und gute Verkehrsanbindung
- Möglichkeit zur Umwälzung der Infusions- und Medikamentenbestände –
idealerweise durch eine Krankenhausapotheke

Die Aktivierungszeit der SEG soll ähnlich kurz sein wie bei einer Freiwilligen Feuerwehr und darf 30 Minuten nicht überschreiten.

3.4 Ebene vier: Sanitätsdienst des Katastrophenhilfsdienstes KHD

Eine **Neuordnung des Sanitätsdienstes** im Katastrophenhilfsdienst ist erforderlich. Dies ergibt sich zunächst daraus, dass es ratsam erscheint, den SEG-MANV Container der BF Bozen und den SEG-('Triage')-Anhänger des CRI in Bozen – welche bisher Teile des Sanitätsdienstes waren – der Ebene 3 zuzuordnen und als rettungsdienstliche Einrichtung unter der Koordination der Landesnotrufzentrale anzusehen.

Die Aktivierung des Katastrophenhilfsdienstes erfolgt unabhängig von der Erklärung des Notstandes oder Katastrophenzustandes gemäß Landesgesetz Nr. 15 ⁽¹⁸⁾. Er wird dann aktiviert werden, wenn die Vorhaltungen der Ebenen 1-3 für die Bewältigung eines Ereignisses nicht ausreichen.

In einem solchen Fall ist auch davon auszugehen, dass die stationären Behandlungskapazitäten des Landes weit überlastet sein werden.

Die 'Grundsätzliche[n] Richtlinien für die Ausstattung mit Medikamenten und medizinischen Geräten einer im Katastrophenfall einsatzfähigen **Behandlungsstelle der II. Stufe**' ⁽³²⁾ beschreiben eine Einrichtung, die *50 Patienten mit gelb/roter (...) Kategorie innerhalb von 24 Stunden und drei Tage lang behandeln und 72 h selbstständig operativ sein kann*.

Es ist erforderlich, diese oder eine äquivalente Einrichtung zu verwirklichen, welche auch bei Ereignissen außerhalb des Landes Südtirol zur überörtlichen Hilfeleistung entsandt werden könnte.

Der Katastrophenhilfsdienst wird auch dann aktiviert werden, wenn es sich um Bedrohungslagen handelt, die mit dem Instrument des Rettungs- oder Sanitätsdienstes nicht ausreichend beantwortet werden können.

Mögliche Szenarien sind in der Liste in Kapitel 1 aufgeführt und umfassen neben ausgedehnten Naturkatastrophen auch Schadenlagen, die zur Unbenutzbarkeit eines Krankenhauses führen oder ABC - Bedrohungslagen.

In diesem Zusammenhang wird vorgeschlagen diese Aufgabe in Hinkunft dem Italienischen Roten Kreuz Bozen zuzuordnen. Auch die **Dekontaminationseinrichtung** die dieser Organisation übertragen wurde, ist als Teil des Katastrophenhilfsdienstes zu betrachten.

Zur Abwehr dieser seltenen und vermutlich meist auch länger als 12 Stunden dauernden Situationen können sich gemäß Landesgesetz Nr. 15 ⁽¹⁸⁾ - auch ohne Erklärung des Notstandes oder Katastrophenzustandes gem. Art. 8 - die

- Gemeindeleitstellen oder Bezirksleitstellen (*'koordinieren das im Bezirk verfügbare Personal sowie die verfügbaren Mittel und Ausrüstungen'*) des betroffenen Gebietes oder die
- Landesleitstelle (*'leitet und koordiniert die Einsätze der Landesverwaltung, der Staatsverwaltung, der Gemeinden, der Feuerwehr- und Zivilschutzdienste'*)

formieren.

Gemäß Landesgesetz Nr. 15 ⁽¹⁸⁾ ist der Landeshauptmann in dieser Situation auch befugt, über den Verwaltungsrat des Sonderbetriebes einen Gesamteinsatzleiter an der Einsatzstelle zu bestimmen.

Solange die Versorgung von Verletzten im Vordergrund steht, wird sich am prinzipiellen Versorgungsablauf, der im nächsten Abschnitt beschrieben wird, durch diese Kommandostruktur keine wesentliche Änderung ergeben, außer dass es vermutlich mehrere Einsatzabschnitte und damit mehrere 'gemeinsame Einsatzleitungen' gibt, in der jeweils eine Sanitätseinsatzleitung den Rettungs- und Sanitätsdiensteinsatz in Abstimmung mit der Landesnotrufzentrale und den anderen Einsatzkräften vor Ort führt.

3.5 Zuständigkeit

Die Ebenen 1 bis 3 im Sinne dieses Konzeptes werden primär vom Rettungsdienst in Zusammenarbeit mit anderen Einsatzorganisationen gebildet.

Dieses Konzept geht daher davon aus, dass die Zuständigkeit für die Verwirklichung der Ebenen 1 bis 3 im Bereich der für den Rettungsdienst verantwortlichen Abteilung 23 – Gesundheitswesen – liegt.

Die Ebene 4 besteht aus Einheiten des Sanitätsdienstes, vor allem aus dem Katastrophenhilfsdienst.

Die Verwirklichung der Ebene 4 liegt daher in der Zuständigkeit der Abteilung 26 – Brand- und Zivilschutz.

4.1 ANFANGSPHASE

- 4.1.1 'SWEEPING TRIAGE'
- 4.1.2 Die START-Triage – ein Exkurs
- 4.1.3 Die CESIRA-Triage

4.2 VERSORGUNGSPHASE

- 4.2.1 'TRIAGE FOR TREATMENT'
- 4.2.2 BERGE-TRIAGE

4.3 TRANSPORTPHASE

- 4.3.1 'TRIAGE FOR TRANSPORT'

4.4 TRIAGE – TABELLARISCHE ÜBERSICHT

- 4.4.1 ANFANGSPHASE – 'SWEEPING TRIAGE'
- 4.4.2 VERSORGUNGSPHASE – BERGE-TRIAGE
- 4.4.3 VERSORGUNGSPHASE – 'TRIAGE FOR TREATMENT'
- 4.4.4 TRANSPORTPHASE – 'TRIAGE FOR TRANSPORT'

4.5 DOKUMENTATIONSSYSTEM

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

4. Triage, Registrierung, Dokumentation

Bei einem Großschadensereignis sind typischerweise nur wenige der Verletzten akut lebensbedrohlich verletzt.

Nach einer häufig zitierten Schätzung ^(33,34,35,36,37,38) muss mit folgender Verteilung gerechnet werden: 20% vital bedroht; 20% schwer verletzt; 40% leicht verletzt; 20% 'hoffnungslos'.

Solange es möglich ist, für jeden Verletzten sofort ein notfallmedizinisches Team zu stellen, kann die übliche Vorgangsweise des Rettungsdienstes, sich auf einen Patienten zu konzentrieren, beibehalten werden.

Im Großschadensereignis muss jedoch ausgewählt werden, bei wem die Hilfeleistung zuerst begonnen wird. Die Ressourcen sind nicht unbegrenzt und müssen für die Patienten verwendet werden, die ohne Hilfe schweren irreversiblen Schaden nehmen oder sterben würden ⁽³⁹⁾.

Diese Patienten muss man 'aus der großen Menge' herausfinden ^(40,41); dazu dient die Triage.

Triage (abgeleitet von französisch 'trier' = auslesen, auswählen ^(42,43)) bedeutet, eine Auswahl zu treffen.

Wenn die richtige Auswahl getroffen wird und diejenigen Patienten zuerst versorgt werden, bei denen der größte Nutzen zu erzielen ist, wird die Anzahl der Überlebenden am größten sein.

Richtige Triage ermöglicht es, 'vermeidbare Todesfälle' zu verhindern und ist daher die wichtigste ärztliche Aufgabe in der Großschadensbewältigung ⁽⁴⁴⁾.

Sehr häufig wird Triage so dargestellt, als ob diese Auswahl nur einmal getroffen werden müsste oder als ob ein Werkzeug für alle Situationen das Richtige wäre.

Der Ablauf eines 'MANV' erfolgt aber typischerweise in Phasen ^(44,45,46). Crespin und Neff ⁽¹⁹⁾ benennen die Phasen: Selbstorganisation, Rettung, Versorgung und Klinik (=Transport).

Dieses Konzept wird eine Einteilung in

- **Anfangsphase** (Maßnahmen der ersteintreffenden Sanitäter),
- **Versorgungsphase** (geordnete Versorgung an Patientenablagen und Behandlungsplätzen) und
- **Transportphase**

anwenden.

In jeder dieser Phasen müssen unterschiedliche Entscheidungen getroffen werden. ^(47,48,49,50)

Dieses Konzept folgt im Grundsatz den Triage-Konsensus-Konferenzen ^(6,51,52,53,54) in Ahrweiler im Jahr 2002, welche festgestellt haben, dass Triage in Stufen erfolgt: 'Sweeping-Triage', *Eingangs-Sichtung (am Behandlungsplatz)* und *Ausgang-Sichtung (am Behandlungsplatz)*.

Anmerkung: Dieses Konzept wird den Begriff Triage synonym ⁽⁵⁵⁾ für alle anderen Begriffe wie Sichtung oder Einstufung anwenden.

Da die Versorgung aber nicht immer an einem Behandlungsplatz stattfinden muss, werden statt dessen die Begriffe Versorgungsphase und Transportphase verwendet und in Ergänzung dazu die sehr aussagekräftigen englischen Bezeichnungen '*triage for treatment*' und '*triage for transport*' ⁽⁵⁶⁾.

In der Versorgungsphase kann auch eine Berge-Triage ⁽⁵⁷⁾ durchgeführt werden (Kennzeichnung vital bedrohter Patienten und Toter in der Schadenzone).

Die Tabelle fasst die verwendeten Begriffe zusammen:

		Konsensus-Konferenz
Anfangsphase	Sweeping-Triage	Sweeping-Triage
Versorgungsphase	'triage for treatment'	Eingangs-Sichtung am Behandlungsplatz
	Berge-Triage	
Transportphase	'triage for transport'	Ausgang-Sichtung am Behandlungsplatz

Tabelle 1 – Begriffe der Triage

Diese Gliederung drückt aus, dass Triage nicht ein einmaliger Vorgang, sondern ein Prozess ist, der nicht aufhören darf, solange das Missverhältnis zwischen benötigter und möglicher Hilfeleistung (vgl. Abschnitt 2) besteht.

Der Triage-Prozess ⁽¹⁵⁾ muss kontinuierlich, dynamisch und progressiv sein:

- kontinuierlich** = die Triage ist in regelmäßigen Abständen und bei jeder neuen Versorgungsebene zu wiederholen
- dynamisch** = der Triage-Entscheid kann (und soll!) sich ändern
- progressiv** = die Triage (Untersuchung und Prozess) wird bei jeder neuen Versorgungsebene genauer und umfangreicher ⁽⁵⁸⁾

Triage ist immer nur eine Momentaufnahme ⁽⁴⁸⁾ und orientiert sich am aktuellen Zustand des Patienten, ohne potenzielle Verschlechterungen zu berücksichtigen. Unnötige Übertriagierung bindet wertvolle Ressourcen und soll daher unterbleiben. Andererseits ist die Wiederholung der Triage in kurzem Abstand erforderlich.

Die Einteilung der Patienten erfolgt in Triage-Kategorien.

Die Kategorien I bis III sind in nahezu allen Veröffentlichungen gleichbedeutend, die Kategorie IV wird kontrovers diskutiert (siehe unten: Versorgungsphase).

Dieses Konzept übernimmt die Kategorien, die in den Triage-Konsensus-Konferenzen ^(6,51,52,53,54) festgelegt wurden, die Bezeichnungen werden jedoch – gerade bei der Kategorie IV – abgeändert.

Sichtungskategorien und ihre Behandlungskonsequenzen

Sichtungskategorie	Beschreibung	Konsequenz
I	Akute, vitale Bedrohung	Sofortbehandlung
II	Schwerverletzt / erkrankt	Aufgeschobene Behandlungsdringlichkeit
III	Leicht verletzt / erkrankt	Spätere (ambulante) Behandlung
IV	Ohne Überlebenschance	Betreuende (abwartende) Behandlung
	Tote	Kennzeichnung

Meist findet hierbei das so genannte Ampel-Schema für die vier Sichtungsgruppen Verwendung (je nach verwendeter Grundfarbe des Dokumentationssystems):
rot = Sichtungsgruppe I; gelb = Sichtungsgruppe II; grün = Sichtungsgruppe III;
grau oder blau oder schwarz = Sichtungsgruppe IV

Tabelle 2 – Sichtungskategorien laut Konsensus-Konferenzen 2002, aus Sefrin, Weidringer und Weiss ⁽⁶⁾

Diese Triage-Kategorien können nicht für alle Fälle gültig – z.B. anhand von Verletzungsmustern – definiert werden, da der Triage-Entscheid außer vom medizinischen Zustand des Patienten immer auch von taktischen Faktoren (den Ressourcen) abhängig ist ⁽⁵⁹⁾.

Während die Farbzuordnung bei den Kategorien I bis III international fast gleichlautend 'ROT' / 'GELB' / 'GRÜN' lautet, ist dies bei der Kategorie IV nicht der Fall. Darüber hinaus ist die Kategorie IV in der Literatur uneinheitlich definiert und enthält entweder Hoffnungslose oder Tote oder beides.

Dieses Konzept verwendet folgende Kategorien, Farben und Bezeichnungen:

Triageentscheid	Beschreibung
I / ROT	schwerverletzt, sofortige Versorgung erforderlich
II / GELB	schwer oder mittelschwer verletzt, kann auf Abtransport warten
III / GRÜN	leichtverletzt
IV / BLAU	schwerverletzt, Stabilisierung nicht oder nur auf Kosten anderer Patienten der Kategorie I/ROT möglich
SCHWARZ	Tot

Tabelle 3 – Triage-Kategorien, Farben und Bezeichnungen

Es ist jedoch als Problem festzustellen, dass die Farben 'ROT' / 'GELB' / 'GRÜN' mit mehreren Bedeutungen belegt sind.

Laut der im deutschen Sprachraum üblichen Taktik ^(57,7) wird die Farbe 'ROT' nur im Großschaden verwendet und ist mit der Triagekategorie I verbunden, was einen Behandlungszwang am Schadensort bedeutet; Patienten der Kategorie I/ROT gelten als 'nicht transportfähig' und werden nicht ins Krankenhaus gebracht ⁽¹⁴⁾.

Andererseits sagt das DPR ⁽⁶⁰⁾ über die 'Festlegung des Niveaus der Notfallversorgung seitens der Regionen' aus 1992 aus, dass *Noteinsätze basierend auf entsprechenden Codes klassifiziert werden* und der im Routinebetrieb verwendete 'CODEX ROT' bedeutet eine hohe Dringlichkeit des Transportes.

Um diesbezügliche Missverständnisse zu vermeiden, wird darauf hingewiesen, dass die 'ROT'/'GELB'/'GRÜN'-Einteilung auf jeder Ebene neu erfolgt und daher in der Transportphase die o.a. Codices angewendet werden können, auch wenn es in der Versorgungsphase das Ziel ist, den Patienten so zu stabilisieren, dass er aus Kategorie I/ROT in die Kategorie II/GELB gelangt.

Farbkennzeichnungen am Patienten sind, da sie sich oft ändern müssten, nicht sinnvoll und auch, wie weiter unten ausgeführt werden wird, nicht erforderlich.

Es wurde festgestellt, dass Farbkennzeichnungen die Triage-Entscheidungen nicht verbessern ^(61,58) und ohnehin oft nicht korrekt angewendet werden ^(61,58,14), da im Großschadensereignis bei den Helfern eine kollektive Abneigung gegen 'Verwaltungskram' besteht ⁽¹⁵⁾.

Ingesamt handelt es sich dabei um eine 'anscheinend exzellente Idee, die in der Praxis aber nicht funktioniert' ⁽⁶²⁾ und es gibt wenig Grund, ihr weiter anzuhängen ⁽⁶³⁾. Farbkennzeichnungen werden in der Militärmedizin – wo das Prinzip der Triage entwickelt wurde – üblicherweise nicht angewendet ^(14,58).

4.1 Anfangsphase

4.1.1 'Sweeping Triage'

In der Anfangsphase der Großschadensbewältigung ist die wichtigste Entscheidung:
'Wer ist kritisch, wer nicht ?'

Einer großen Zahl an Verletzten stehen nur wenige Sanitäter gegenüber.
Andererseits sind nur wenige der zahlreichen Verletzten sofort akut vital bedroht; diese Bedrohung besteht meist in einer Verlegung der Atemwege oder in einer starken Blutung.

Diese akut vital bedrohten Patienten – im Folgenden mit dem Begriff **'kritisch'** bezeichnet – gilt es zu finden, um die 'lebensrettenden Sofortmaßnahmen' durchführen zu können. Dazu dient die 'Sweeping Triage', die man auch als *'triage for life support'* bezeichnen könnte.

Anmerkung:

Triage ist prinzipiell eine ärztliche Aufgabe ⁽⁷⁾.

Ärzte sind aber in der Anfangsphase eines Großschadensereignisses am Einsatzort kaum verfügbar. Daher wird die 'Sweeping Triage' in den meisten Fällen durch das ersteingetroffene Sanitätspersonal erfolgen müssen.

Es handelt sich dabei auch nicht um eine ärztliche Triage, sondern lediglich um die Entscheidung, bei wem die Erste Hilfe zuerst geleistet werden muss.

Um diese Aufgabe zu erleichtern, wurden zahlreiche Triage-Algorithmen ^(14,64) entwickelt.

Diese orientieren sich einerseits an *physiologischen* Parametern ⁽⁴⁸⁾ wie Blutdruck, Atemfrequenz, Bewusstseinszustand oder Herzfrequenz oder an den *anatomischen* Veränderungen (Verletzungsmuster).

Anmerkung:

Für die nachfolgenden Stufen der Triage, die von einem Arzt vorgenommen werden, ist die 'anatomische' Beurteilung ⁽⁶⁵⁾ unverzichtbar.

Auch dafür wurden zahlreiche Scores entwickelt, z.B. der CRAMS-Score [Zirkulation – Respiration – Abdomen und Thorax – Motorik – Sprache] ⁽⁸⁾. Die ärztliche Erfahrung kann aber durch Algorithmen nicht ersetzt werden.

Die Algorithmen für die Sweeping-Triage sind fast immer 'physiologisch', also auf einer Kontrolle der Vitalfunktionen Bewusstsein, Atmung und Kreislauf beruhend.

Das am häufigsten, v.a. in der englischsprachigen Literatur, beschriebene System ist START (Simple Triage and Rapid Treatment), welches auch im Anhang zum MINISTERIALDEKRET über die 'Organisation des Rettungsdienstes im Katastrophenfall' ⁽²⁾ beschrieben ist.

4.1.2 Die START-Triage – ein Exkurs

START verwendet eine Kategorisierung mit den Farben 'ROT', 'GELB', 'GRÜN' und 'SCHWARZ'.

Überprüft werden Gehfähigkeit, Atmung, Kreislauf und die Fähigkeit, Anordnungen zu folgen (siehe Abb. 1).

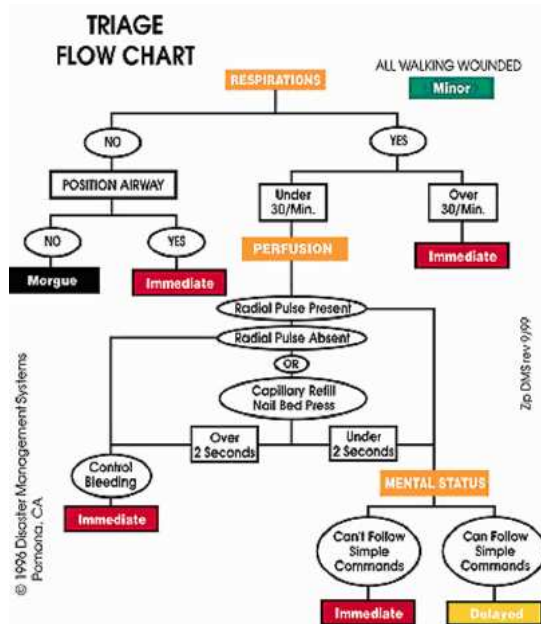


Abbildung 1 – Der Algorithmus der START-Triage ⁽⁶⁶⁾

Figure (Bozeman).
Summary/adaptation of the START triage system. The Web version of this figure is available in color.

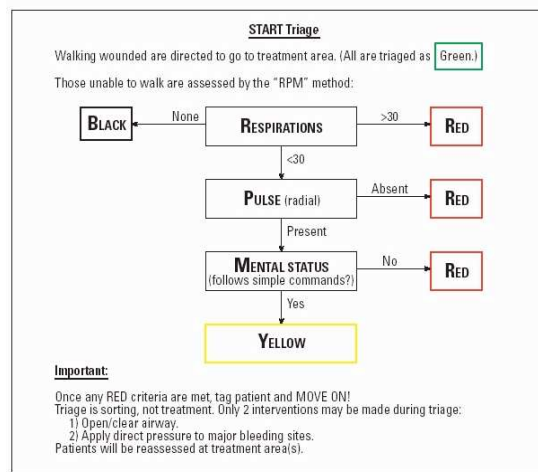


Abbildung 2 – Vereinfachter START-Algorithmus ⁽⁶⁷⁾

Die weite Verbreitung dieses Schemas führt dazu, dass die Schwachstellen leicht übersehen werden.

Besonders problematisch erscheint es, die Entscheidung, jemand als 'SCHWARZ' und damit als tot zu kennzeichnen, von einer vermutlich relativ ungeübten Person aufgrund einer Untersuchung von ca. 30 Sekunden treffen zu lassen ⁽⁴⁴⁾.

Der Ablauf und das Schema wurde auch als kompliziert kritisiert ⁽⁷⁰⁾, kann jedoch stark vereinfacht dargestellt werden ⁽⁶⁷⁾ (siehe Abb. 2); in der vereinfachten Form fällt die Ähnlichkeit zu einer normalen Überprüfung der Lebensfunktionen Bewusstsein/Atmung/Kreislauf auf.

Das ursprüngliche START-Schema enthielt als Kreislaufkriterium eine Rekapillarierungszeit von < 2 Sekunden, d.h. dass das Nagelbett nach Druck innerhalb von 2 Sekunden wieder rot wird.

Da diese Untersuchung v.a. bei Kälte sehr unverlässlich ist, wurde statt dessen bzw. zusätzlich die Tastbarkeit des Radialispulses ⁽⁶³⁾ gewählt (Radialispuls tastbar = systolischer Blutdruck über 80 mm Hg).

Ein weiterer Kritikpunkt ist, dass das Schema bei Kindern aufgrund der Atmungsschwelle 30/min nur bedingt anwendbar ist. ¹

Die **Stellungnahme** dieses Konzeptes **zur Start-Triage** ist die Folgende:

Der START-Algorithmus ist lediglich eine komplizierte Darstellung des 'BAK-Checks' (Überprüfung der Lebensfunktionen Bewusstsein – Atmung – Kreislauf), wie er routinemäßig in der Sanitätshilfe und Notfallmedizin angewendet wird und keineswegs das am Besten für die Sweeping Triage geeignete System ⁽⁶⁹⁾.

Die Vitalfunktionen werden im Rahmen der Sweeping-Triage überprüft. Dies kann ohne speziellen Algorithmus in der gewohnten Form erfolgen.

Die START-Triage ist wenn überhaupt nur für die Anfangsphase ⁽³⁹⁾ geeignet.

Die Entscheidung, ein Opfer in die Kategorie 'SCHWARZ' einzustufen, sollte aber einem nicht-ärztlichen Helfer keinesfalls zugemutet werden.

Die Farbe 'SCHWARZ' soll jenen Fällen vorbehalten sein, in denen ein Arzt den Tod festgestellt hat.

Bei Anwendung des START-Schemas dürfte allenfalls die Farbe 'BLAU' vergeben werden.

Von der Verwendung der START-Triage wird insgesamt abgeraten.

¹ Aus diesem Grund wurden weitere Algorithmen für Kinder, z.B. JUMP-START ⁽⁴⁸⁾, entwickelt.

Für die einzelnen Altersgruppen gelten unterschiedliche Grenzwerte (hier vom Algorithmus der Triage 'SIEVE' ⁽⁶⁸⁾), bei deren Über- oder Unterschreiten der Patient in die Kategorie I/ROT einzustufen ist:

Altersgruppe	Atemfrequenz	Pulsfrequenz
Erwachsene	10-30	<120
50-80 cm (3-10 kg)	20-50	90-180
80-100 cm (11-18 kg)	15-40	80-160
100-140 cm (19-32 kg)	10-30	70-140
über 140 cm (über 32 kg)	Grenzwerte für Erwachsene benutzen	

Bei der Sweeping-Triage ist die Anwendung eines besonderen Triage-Algorithmus (wie START) also nicht erforderlich.

Der Sanitäter in der Situation des Großschadensereignisses oder in einer Katastrophe ist gut beraten, die Patienten so ähnlich wie möglich zu seinem normalen Vorgehen ^(65,58,40) zu untersuchen: mit dem 'BAK-check'.

4.1.3 Die CESIRA-Triage

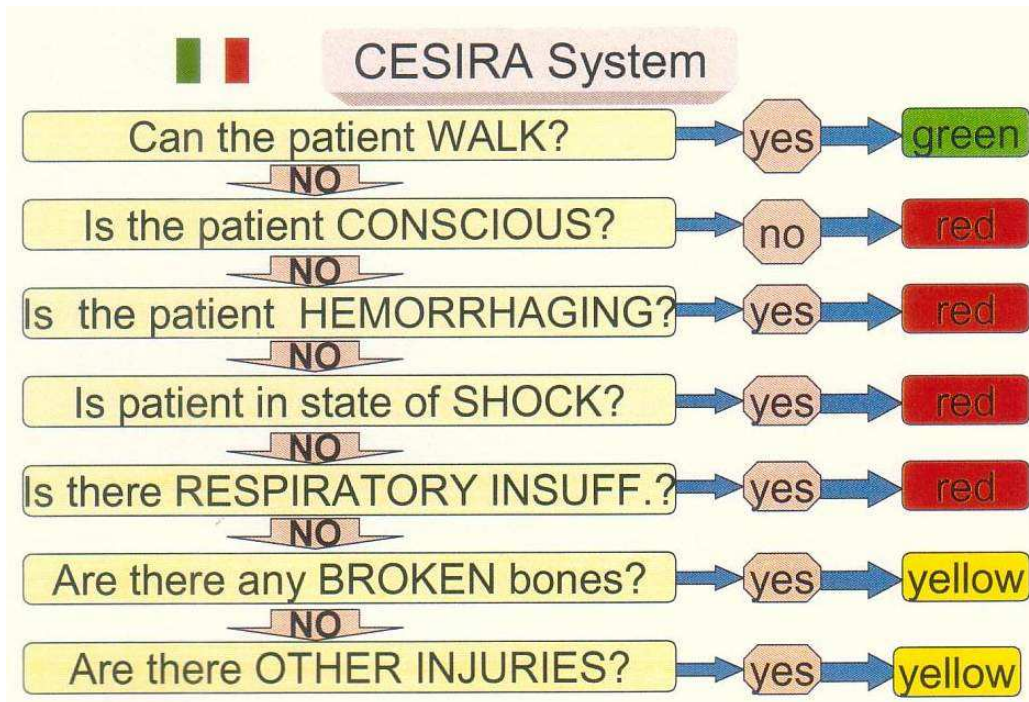


Abbildung 3 - CESIRA-Algorithmus ⁽⁷¹⁾

Die ebenfalls im MINISTERIALDEKRET ⁽²⁾ vom 13. Februar 2001 'Grundsätzliche Richtlinien für die Organisation des Rettungsdienstes im Katastrophenfall' beschriebene CESIRA-Triage (s. Abb. 3) kann alternativ zum alleinigen BAK-Check angewendet werden.

Ein Vorteil des CESIRA-Systems liegt darin, dass zusätzlich Patienten mit starken Blutungen als 'ROT' eingestuft werden.

Die Sweeping-Triage dient dazu, Patienten im kritischen Zustand zu identifizieren, um die 'lebensrettenden Sofortmaßnahmen' durchführen zu können.

Ein Patient wird als '**kritisch**' eingestuft, wenn eine Störung der Vitalfunktionen Bewusstsein / Atmung / Kreislauf vorliegt.

Die Unterscheidung wird durch **räumliche Trennung** ^(72,73,65,74,58,44) kenntlich gemacht:

- 'kritische' Patienten ('*ROT*') auf der einen Seite der Patientenablage;
- 'nicht kritische' (nicht gehfähig, aber Vitalfunktionen erhalten) Patienten ('*GELB*') auf der anderen Seite der Patientenablage;
- gehfähige Personen ('*GRÜN*') zur Sammelstelle, wo sobald als möglich eine neuerliche Begutachtung erfolgt.

Die Verwendung von Farb-Kennzeichnungen ist nicht erforderlich.

Anmerkung:

Eine Kennzeichnung des Triage-Entscheides, z.B. in Form einer Farbkennzeichnung, wäre lediglich dann sinnvoll, wenn der Triagierende 'als einsamer Wolf' herumstreicht ^(75,58) und die 'Träger' erst später kommen - dies widerspricht aber der Erfahrung, dass in den meisten Fällen eine Gefahrenzone vorhanden ist und die Einsatzstelle ohnehin räumlich gegliedert werden muss (siehe Abschnitt 5).

Eine Todesfeststellung ('*SCHWARZ*') kann nur durch einen Arzt vorgenommen werden. Eine Kennzeichnung erfolgt dann am einfachsten durch Zudecken oder durch Umhängen einer Patientenleittasche bzw. Anhängkarte mit dem darauf gezeichneten Symbol '†' oder ähnlichem ⁽⁷⁴⁾.

Die Kategorie IV/BLAU wird bei der Sweeping-Triage nicht angewendet.

Nur Personen, die eindeutig erkennbar tot sind (sichere Todeszeichen: '*Verletzungen, die mit dem Leben nicht vereinbar sind*') werden an der vorgefundenen Stelle belassen. Alle anderen leblosen Personen werden als kritisch eingestuft und zur Übergabestelle an der Grenze der Gefahrenzone oder zur Patientenablage gebracht.

Eine Patientenregistrierung wird in der Anfangsphase noch nicht durchgeführt. Der provisorische Einsatzleiter soll jedoch seine Kenntnis der Patientenanzahl nach Kategorien in kurzen Abständen aktualisieren.

Die Dokumentation am Patienten beginnt sobald als möglich und beschränkt sich in der Anfangsphase auf die Vitalparameter.

4.2 Versorgungsphase

4.2.1 'Triage for Treatment'

In der Versorgungsphase am Behandlungsplatz lautet die Frage: **'Wer braucht akute Versorgung um zu überleben ?'** oder **'Wer muss vor dem Transport stabilisiert werden ?'** .

Ist eine Stabilisierung vor dem Transport dringend erforderlich, erfolgt die Einstufung in die Kategorie **I/ROT** = *sofortige Behandlung erforderlich*.

Alle anderen Patienten, die mit einer Basisbehandlung (Zugang, Volumen, Analgesie..) den *Transport abwarten* können, sind als Kategorie **II/GELB** einzustufen.

Leichtverletzte (Kategorie **III/GRÜN**) sollen an einer gesonderten Struktur (Sammelstelle) versorgt werden.

Es wurde in den letzten Jahren im deutschen Sprachraum sehr kontrovers diskutiert, ob es eine Kategorie **IV/BLAU** geben darf und wie diese definiert und gekennzeichnet wird.

Vertreter der Notfallmedizin warfen der "Katastrophenmedizin" vor, eigentlich Kriegsmedizin zu betreiben und konnten die Einstufung in die Kategorie IV/BLAU mit der Bezeichnung "hoffnungslos" nicht akzeptieren ⁽⁷⁶⁾.

Die Tatsache, dass man unter Bedingungen des Großunfalls oder Massenankalles oder in einer Katastrophe manchen Betroffenen nicht ausreichend Hilfe leisten kann, ohne dadurch die Hilfeleistung für andere zu gefährden, ist in fast jeder Arbeit über Triage ein Thema, das dem Autor Unbehagen bereitet.

Andere Autoren ^(77,15,78) stellen dazu richtigerweise fest, dass der Arzt in dieser Situation von der "individuellen Ethik" der Arzt-Patienten-Beziehung zu einer "kollektiven Ethik" umschalten muss, in der der Gradmesser des Erfolgs schlichtweg die Anzahl der Überlebenden ist.

Rebentisch ⁽⁷⁷⁾ geht so weit, zu sagen: *'Verzicht auf die Sichtung angesichts eines Massenankalles [ist] nichts anderes als die Flucht aus der Verantwortung'*.

Cowley ⁽⁴⁵⁾ betont: *'strict adherence to the doctrine of maximum care for every victim would lead to a total paralysis of the medical service, resulting in no care for anyone'*.

Dieses Konzept erkennt die Notwendigkeit der Kategorie IV/BLAU an, wird aber die Bezeichnung des Konsensus-Modells ⁽⁶⁾ 'ohne Überlebenschance' nicht anwenden.

Die **Stellungnahme zur Triagekategorie IV/BLAU** lautet:

Bei der ersten Triage wird ein schwerst verletzter Patient zuerst in die Kategorie I/ROT eingeordnet.

Konnte der Patient stabilisiert werden, wird er nach neuerlicher Triage als Kategorie II/GELB einzustufen sein.

Gelingt die Stabilisierung nicht oder kann sie **nicht im erforderlichen Umfang** durchgeführt werden, weil sie zu zeitraubend und **nur auf Kosten der Versorgung anderer Patienten der Kategorie I/ROT möglich** wäre, ist dies gleichbedeutend mit einer Einstufung in Kategorie IV/BLAU

Dies bedeutet aber nicht, dass der Patient von der weiteren Versorgung ausgeschlossen ⁽⁷⁹⁾ wird (die Kategorie IV wird z.B. in der britischen Armee als 'P1/hold' ⁽⁵⁹⁾ bezeichnet); der Patient wird ebenfalls in den Wartebereich Abtransport gebracht, dort weiter überwacht und in der Transportreihung berücksichtigt.

Sobald wieder Behandlungskapazitäten zur Verfügung stehen, erfolgt eine neuerliche Triage.

Die Einstufung in die Kategorie IV/BLAU ist also immer temporär ⁽⁴⁸⁾ und ressourcenabhängig ⁽¹⁾. Sie ist nicht primär erforderlich ⁽⁸⁰⁾, die Notwendigkeit ergibt sich erst im Zuge der Stabilisierung.

Der Triageentscheid kann in der Versorgungsphase direkt den 'Trägern' mitgeteilt werden – eine Farbkennzeichnung am Patienten ist nicht erforderlich. Eine farbliche Kennzeichnung der Behandlungsbereiche kann aber nützlich sein.

Eine Patientenregistrierung (Führen einer Liste) soll vor allem den Überblick über die Anzahl der Patienten der einzelnen Kategorien und damit eine effiziente Verwaltung und Nachforderung von Ressourcen ermöglichen.

Die Dokumentation am Patienten erfasst die Vitalparameter, das Verletzungsbild (insbesondere nicht sofort offensichtliche Verletzungen), ev. den Unfallmechanismus und die bisher getroffenen Triageentscheide und die durchgeführten Therapien.

4.2.2 Berge-Triage

Bei sehr ausgedehnten Schadenzonen (z.B. Eisenbahnunfall) kann zur Unterstützung der 'Bergungs-Mannschaften' eine Berge-Triage ^(61,57) durch einen Arzt in der Schadenzone durchgeführt werden, bei der Patienten in kritischem Zustand und Tote gekennzeichnet werden.

Die Kennzeichnung 'kritisch' kann durch Umhängen einer Patientenleittasche bzw. Anhängkarte erfolgen, diese Patienten werden zuerst befreit und zur Übergabestelle oder Patientenablage gebracht.

Tote werden am einfachsten durch Zudecken oder durch Umhängen einer Patientenleittasche bzw. Anhängkarte mit dem darauf gezeichneten Symbol '†' o.ä. gekennzeichnet. Sie werden am Fundort belassen.

4.3 Transportphase

4.3.1 'Triage for Transport'

In der **Transportphase** lauten die Fragen: **'Wen zuerst ? Womit ? Wohin ?'**

Die Transportpriorität und das Transportziel werden im Wartebereich Abtransport festgelegt.

Diese Reihung erfolgt primär nach dem *Zustand des Patienten*.

Schwerverletzte mit geringer Überlebenswahrscheinlichkeit werden nach Schwerverletzten mit guter Prognose eingereiht, aber vor Verletzten, deren Versorgung ohne Gefahr aufgeschoben werden kann.

Die *Transport-, Behandlungs- und Aufnahmekapazitäten* beeinflussen diese Entscheidung zusätzlich.

Daher können für die Transportreihung keine feststehenden Regeln aufgestellt und die Patienten mit den Kategorien ROT / GELB / GRÜN allein nicht mehr erfasst werden.

Rutherford ⁽⁷⁴⁾ schlägt für die Transportreihung die Einteilung in **'Verletzungs- und Behandlungsgruppen'** vor:

- Schädel-Hirn-Trauma: Neurochirurgie erforderlich / nicht erforderlich
- Wirbelsäulen-Trauma: Neurochirurgie erforderlich / nicht erforderlich
- Verbrennung/Hautschäden Verbrennungsstation erford. / nicht erforderlich
- Extremitäten-Trauma Gefäßchirurgie erforderlich / nicht erforderlich
- Thorax-Trauma
- Abdominal- oder Becken-Trauma

Die **Dringlichkeit** des Transportes kann in Übereinstimmung mit dem Konsensus-Modell (hohe Dringlichkeit, geringere Dringlichkeit) durch die Kodifizierung ⁽⁶⁰⁾ 'CODEX ROT' oder 'CODEX GELB' ausgedrückt werden.

Die Festlegung des Transportziels erfolgt bezüglich der Behandlungsmöglichkeiten im Großschadensereignis prinzipiell gleich wie im Normalfall.

Transport- und Aufnahmekapazität entscheiden darüber, ob die Hospitalisierung nach den Normalkriterien durchführbar ist.

Die Verteilung der Patienten ist eine der wichtigsten ärztlichen Aufgaben in der Großschadensbewältigung. Umfassende ärztliche Erfahrung und genaue organisatorische Kenntnisse über den Rettungsdienst und die Krankenhäuser sind erforderlich.

Eine Patientenregistrierung (Führen einer Liste) ist in der Transportphase unverzichtbar, damit genau festgestellt werden kann, welcher Patient mit welchem Transportmittel wann wohin gebracht wurde.

Diese Auskunft nach einem Massenanfall geben zu können, wird als Standard angesehen und ist erforderlich für Identifizierungsaufgaben der Polizei, Auskunfts- und Bürgertelefone und die Einsatznachbereitung.

Die Dokumentation am Patienten erfasst die Vitalparameter, das Verletzungsbild (insbesondere nicht sofort offensichtliche Verletzungen), ev. den Unfallmechanismus, die bisher getroffenen Triageentscheide, die durchgeführten Therapien und zusätzlich das Transportziel, das Transportmittel und die Abtransportzeit.

4.4 Triage – Tabellarische Übersicht

4.4.1 Anfangsphase – 'Sweeping Triage'

Fragestellung	Grundlage der Entscheidung	Umfang der Dokumentation	Umfang der Registrierung	Äquivalent im Normalfall
Wer ist 'kritisch' (akut lebensbedroht), wer nicht ?	Vitalfunktionen	Vitalparameter	Keine (Zählung)	Überprüfung der Lebensfunktionen beim Eintreffen am Notfallort

Triageentscheid	Beschreibung	Konsequenz
kritisch	Vitalfunktionen gestört	Priorität für 'Lebensrettende Sofortmaßnahmen' Priorität für Transport zum Behandlungsplatz
nicht kritisch	nicht gefährlich, Vitalfunktionen nicht gestört	Sanitätshilfe nach 'Lebensrettenden Sofortmaßnahmen' für 'kritische' Patienten Transport zur Patientenablage nach 'kritischen' Patienten
gehend	gefährlich	leiten/verweisen zur Sammelstelle neuerliche Evaluierung sobald als möglich Sanitätshilfe und Überwachung an der Sammelstelle

4.4.2 Versorgungsphase – Berge-Triage in der Schadenzone

durch einen Arzt, aufgrund Vitalfunktionen, Verletzungsmuster und Unfallmechanismus

Triageentscheid	Konsequenz
kritisch	Kennzeichnung, Priorität für Bergung und Transport zum Behandlungsplatz
nicht kritisch	keine Kennzeichnung Bergung und Transport zum Behandlungsplatz nach 'kritischen' Patienten
TOT / SCHWARZ	Kennzeichnung (Symbol '†' o.ä.) oder Zudecken Belassung am Fundort

4.4.3 Versorgungsphase – 'Triage for Treatment'

Fragestellung	Grundlage der Entscheidung	Umfang der Dokumentation
Wer braucht akute Versorgung um zu überleben ?	Vitalfunktionen Verletzungsmuster Unfallmechanismus	Vitalparameter Verletzungsmuster – v.a. nicht offensichtliche Verletzungen (Unfallmechanismus) Triage-Entscheide Therapien

Umfang der Registrierung: aktuell gehaltene Zählung nach Kategorien, Listenführung
Äquivalent im Normalfall: Untersuchung und Feststellen der notwendigen Maßnahmen

Triageentscheid	Beschreibung	Konsequenz
I / ROT	schwerverletzt, sofortige Versorgung erforderlich z.B. Atemwegsverlegung, starke Blutung, Spannungspneumothorax	Unverzögliche ärztliche Behandlung bzw. Transport zur Behandlungsstelle I notfallmedizinische Versorgung neuerliche Triage
II / GELB	schwer oder mittelschwer verletzt, kann auf Abtransport warten	Transport zu Wartebereich Abtransport Basistherapie und Überwachung vor Transport (Zugang, Volumen, Analgesie)
III / GRÜN	leichtverletzt	Basisversorgung an der Sammelstelle (<u>nicht</u> am Behandlungs-Platz) medizinische Überwachung Abtransport <u>nicht</u> mit Rettungsfahrzeugen Transport <u>nicht</u> primär ins Krankenhaus – andere Versorgungseinrichtung zwischenschalten Registrieren Entlassen oder an Betreuungsdienst übergeben
IV / BLAU	schwerverletzt, Stabilisierung nicht oder nur auf Kosten anderer Patienten der Kategorie I möglich	Basistherapie und Überwachung regelmäßige Re-Evaluierung Re-Evaluierung, sobald wieder Behandlungskapazität für I/ROT gegeben ist
TOT / SCHWARZ		Transport zur Sammelstelle Tote, Registrierung

4.4.4 Transportphase – 'Triage for Transport'

Fragestellung	Grundlage der Entscheidung	Umfang der Dokumentation
Transportziel	Vitalfunktionen	Vitalparameter
Transportreihenfolge	Verletzungsmuster	Verletzungsmuster
	Unfallmechanismus	Triage-Entscheide
	Behandlungskapazität	Therapien
	Aktuelle Aufnahmekapazität	Transportmittel
Transportmittel	Transportkapazität	Transportziel
		Transportzeit

Umfang der Registrierung:

genaue Listenführung

Äquivalent im Normalfall:

Festlegen des Transportziels aufgrund Verletzungsschwere und Verletzungsart

Wahl des Transportziels – erforderliche Behandlungskapazität

Beispiele für Behandlungsgruppen:

- Schädel-Hirn-Trauma: Neurochirurgie erforderlich / nicht erforderlich
- Wirbelsäulen-Trauma: Neurochirurgie erforderlich / nicht erforderlich
- Verbrennung/Hautschäden: Verbrennungsstation erford. / nicht erforderlich
- Extremitäten-Trauma: Gefäßchirurgie erforderlich / nicht erforderlich
- Thorax-Trauma
- Abdominal- oder Becken-Trauma

Transportreihenfolge		
Schwerverletzte mit guter Prognose	'CODEX ROT'	
Schwerverletzte mit geringer Überlebenschance	'CODEX ROT'	
Verletzte, deren Versorgung ohne Gefahr aufgeschoben werden kann.	'CODEX GELB'	
Leichtverletzte	'CODEX GRÜN'	

4.5 Dokumentationssystem

Zur Dokumentation des Patientenzustandes am Beginn und während des Verlaufs der Versorgung und zur Dokumentation der Versorgung selbst ist ein Dokumentationssystem erforderlich.

Dieses sollte folgende Angaben aufnehmen können:

- Vitalparameter
- Verletzungsbild
- die getroffenen Triageentscheide
- die durchgeführten Therapien
- das Transportziel, das Transportmittel und die Abtransportzeit
- besondere Angaben: Kontamination etc.

Es wird vorgeschlagen, das Patientenleitsystem nach österreichischem oder schweizerischem Vorbild (in der zuletzt überarbeiteten Fassung) einzuführen.

Abbildung 4 – Patientenleittasche des Patientenleitsystems, Vorderseite

Die wasserfeste Tasche kann mit Markierstift beschrieben werden und enthält weitere Protokolle zur Versorgung und Identifikation.

Die Patientenleittaschen sind vornummeriert; ein für Südtirol adaptiertes Nummerierungssystem wäre zu schaffen.

Die Abrisse erlauben eine effiziente Transportdokumentation.

Die Anforderungen an ein 'ideales Triage-System' wurden in der Literatur vielfach beschrieben ^(81,48,6,52,53); insbesondere die Stabilität, die Wasserfestigkeit, die Nachvollziehbarkeit und der große Umfang der möglichen Dokumentation sind Vorteile des Patientenleitsystems.

Abbildung 5 – Patientenleittasche des Patientenleitsystems, Rückseite

Alternativ zur Einführung des Patientenleitsystems wäre möglich, die vorhandenen Patientenanhängekarten durch ein Nummerierungssystem mit Klebeetiketten zu ergänzen, um die mehrfache Verwendung einer Nummer auszuschließen und eine eindeutige Identifikation zu ermöglichen.

Die Klebeetiketten könnten auch in den Übersichtslisten, zur Kennzeichnung z.B. der Fundstelle oder von Effekten und im Krankenhaus als Aufnahmeummern verwendet werden.

In beiden Fällen ist ein Nummerierungsschema zu wählen, das garantiert, dass jede Nummer nur einmal vorhanden ist ⁽⁸²⁾.

Das Nummerierungssystem soll zur Erleichterung der Einsatzaufarbeitung ermöglichen, dass die Herkunft der Karte anhand der Nummer zweifelsfrei bestimmt werden kann (Nummerncode für Organisation, Bezirk, Dienststelle und Fahrzeug).

Eine Kompatibilität zum System der Aufnahmeummern der Krankenhäuser und zu für den Großschadensfall vorbereiteten, vereinfachten Patienten-Dokumentationssystemen (siehe Abschnitt 7) ist anzustreben.

- 5.1 DIE MASSNAHMEN DER ERSTEINTREFFENDEN BESATZUNG
 - 5.1.1 ERSTRÜCKMELDUNG, LAGEERKUNDUNG
 - 5.1.2 LAGEBERICHT AN DIE LEITSTELLE
 - 5.1.3 GLIEDERUNG DER EINSATZSTELLE
 - Fall 1 - Gefahrenzone, Bergung durch Feuerwehr (oder Bergrettung) erforderlich
 - Fall 2 - Keine Gefahrenzone, Bergung durch Feuerwehr nicht erforderlich
 - 5.1.4 DIE PATIENTENABLAGUNG
 - Prioritätenreihung der Patienten an der Patientenablage
 - Anforderungen an eine Patientenablage
 - Struktur der Patientenablage
 - Erstmaßnahmen an der Patientenablage
 - Kontinuierliche Überwachung an der Patientenablage
 - Registrierung an der Patientenablage
 - 5.1.5 DIE SAMMELSTELLE FÜR LEICHTVERLETZTE UND BETROFFENE
 - 5.1.6 ÜBERGABE AN LNA BZW. OL
- 5.2 EINTREFFEN WEITERER FAHRZEUGE
 - 5.2.1 ZWEITE BIS VIERTE BESATZUNG
 - Fahrzeugaufstellung
 - Materialablage
 - 5.2.2 AB DER FÜNFTEN BESATZUNG
 - Halteplatz
- 5.3 DIE MASSNAHMEN DER SANITÄTSEINSATZLEITUNG
 - 5.3.1 STRUKTUR DES VERSORGUNGSABLAUFS
 - Versorgung und Transporteinteilung an den Patientenablagen
 - Bildung einer Behandlungsstelle I
 - Aufbau eines vereinfachten Behandlungsplatzes
 - Aufbau eines vollständigen Behandlungsplatzes
 - 5.3.2 AUFBAU EINER FÜHRUNGSSTRUKTUR
 - 5.3.3 VERSORGUNG DER LEICHTVERLETZTEN UND UNVERLETZTEN BETROFFENEN
 - 5.3.4 SAMMELSTELLE TOTE - DIE VERSTORBENEN
 - 5.3.5 BEREITSTELLUNGSRAUM
 - 5.3.6 PATIENTENVERTEILUNG UND TRANSPORT
 - 5.3.7 DOKUMENTATION UND REGISTRIERUNG
 - 5.3.8 EINSATZNACHBEARBEITUNG
- 5.4 SKIZZIERTER ABLAUF IN DER LEITSTELLE – ZUSAMMENFASSUNG
- 5.5 ZUR ABSCHÄTZUNG DES PERSONALBEDARFS

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

5. Die Maßnahmen zur Großschadensbewältigung – Beschreibung des Ablaufs

5.1 Die Maßnahmen der ersteintreffenden Besatzung

Die Maßnahmen der ersteintreffenden Mannschaft des Rettungsdienstes sind für die Bewältigung eines Großschadensereignisses entscheidend ^(21,22,7,83,84).

Später eintreffende 'Spezialeinheiten' müssen auf den bis dahin getroffenen Entscheidungen aufbauen und können es nicht wieder gutmachen, falls Fehler in der Anfangsphase begangen wurde. Streger ⁽⁸⁵⁾ betont: *'most incidents are won or lost in the first 10 minutes after arrival'*.

Auch die später eintreffende Sanitätseinsatzleitung 'erbt' das bis dahin entstandene System vom provisorischen Einsatzleiter und ist durch die Anfangsentscheidungen in der Handlungsfähigkeit eingeschränkt.

Daher ist es von elementarer Wichtigkeit, dass diese Erstmaßnahmen von allen Angehörigen in allen Organisationen nach einem für alle gültigen Grundschemata durchgeführt werden.

Die ersteingetroffene Mannschaft soll folgende Maßnahmen treffen:

5.1.1 Erstrückmeldung, Lageerkundung

Nicht mit der Behandlung beginnen !

Die ersteingetroffene Mannschaft darf erst mit der Behandlung von Patienten beginnen, wenn die Erkundung und Rückmeldung durchgeführt und die Einsatzstelle strukturiert wurde.

Sobald das Vorliegen eines Großschadensereignisses erkannt wird, ist eine **Erste Rückmeldung** an die Leitstelle abzugeben – eine stichwortartige kurze Meldung, die alles beinhaltet, was ohne das Fahrzeug zu verlassen, erkannt werden kann (**'Ersteindruck'**): z.B. *'Vollbrand Wohnhaus', 'Autobusunfall, Autobus abgestürzt'...*

Zur Vermeidung einer **Eigengefährdung** werden Warnwesten angelegt und das Fahrzeug mit ausreichendem Abstand zur Einsatzstelle abgestellt (ca. 30 bis 50 m – wieder zurückfahren !). Die Unfallstelle ist abzusichern und die Feuerwehr um Bereitstellung eines Brandschutzes zu ersuchen.

Eine kurze **Lageerkundung** (1-2 Minuten) wird durchgeführt, nachdem der Treffpunkt des Teams vereinbart wurde. Wenn andere Einsatzkräfte (Feuerwehr, Bergrettung, Exekutive) bereits vor Ort sind, werden ihre **Einsatzleiter** aufgesucht und die verfügbaren Informationen abgefragt.

Bei der Lageerkundung wird nochmals besonders auf Gefahren geachtet (AAAACEEEEE-Regel !); vor allem jene Gefahren, die nicht offensichtlich sind, werden beim folgenden Lagebericht durchgegeben.

5.1.2 Lagebericht an die Leitstelle

Art des Ereignisses	Ereignis abgeschlossen oder fortschreitend ?
Gefahrenlage	Nicht offensichtliche Gefahren angeben und Leitstelle um Warnung der Nachkommenden ersuchen !
Dimension des Ereignisses	Geschätzte Anzahl der Schwerverletzten ? Geschätzte Anzahl der insgesamt Betroffenen ?
Bedarf spezieller Mittel	Bergrettung, Wasserrettung, Taucher, Gefahrstoff- oder ABC-Einheiten, E-Werk...?
Genauer Ort des Ereignisses	Fahrtroute, Bezugspunkte, Sichtbarkeit des eigenen Fahrzeuges, genaue Anschrift
Zufahrt	Zufahrt- Abfahrtroute Kann bereits ein Bereitstellungsraum angegeben werden ?
Sonstige Angaben	Wetter (Landemöglichkeit für Hubschrauber) ? Besondere Verkehrssituation (Stau, Straße blockiert) ?..

Nach dem Lagebericht ist ein Funkgerät besetzt zu halten.

5.1.3 Gliederung der Einsatzstelle

Der ersteingetroffene Sanitäter ist der **provisorische Einsatzleiter**.

Der ersteingetroffene Notarzt übernimmt provisorisch die **LNA-Funktion**.

Die Aufgabenteilung erfolgt in die Bereiche organisatorisch – medizinisch wie bei der Sanitätseinsatzleitung, die beiden halten engen Kontakt.

Es wird zunächst **kein Patient abtransportiert** !

Erst wenn an allen Patienten die Lebensfunktionen überprüft und die 'lebensrettenden Sofortmaßnahmen' durchgeführt wurden, könnte – in Ausnahmefällen – nach Rücksprache mit der Landesnotrufzentrale ein Abtransport durchgeführt werden.

Da die Versorgungskapazität vor Ort dadurch geschwächt wird, soll dieses Vorgehen auf absolute Ausnahmefälle beschränkt bleiben !

o **Fall 1 -**

Gefahrenzone, Bergung durch Feuerwehr (oder Bergrettung) erforderlich

Zur Bildung einer '**Provisorischen Einsatzleitung**' sind die Einsatzleiter anderer Organisationen (Feuerwehr, Bergrettung, Exekutive) aufzusuchen und ein Ort für regelmäßige Treffen in kurzen Abständen zu vereinbaren !

Gemeinsam mit dem Einsatzleiter der Feuerwehr oder Bergrettung werden folgende Räume festgelegt:

- Grenze zur **Gefahrenzone**
- **Übergabestelle für Patienten und Patientenablage**
- **Sammelstelle (für Leichtverletzte und Betroffene)**

Der **Transport** der Verletzten zur vereinbarten Übergabestelle erfolgt durch die Feuerwehr oder Bergrettung.

Nur Personen, die eindeutig erkennbar tot sind (sichere Todeszeichen: Verletzungen die mit dem Leben nicht vereinbar sind) werden an der vorgefundenen Stelle belassen.

Alle anderen werden zur Übergabestelle gebracht.

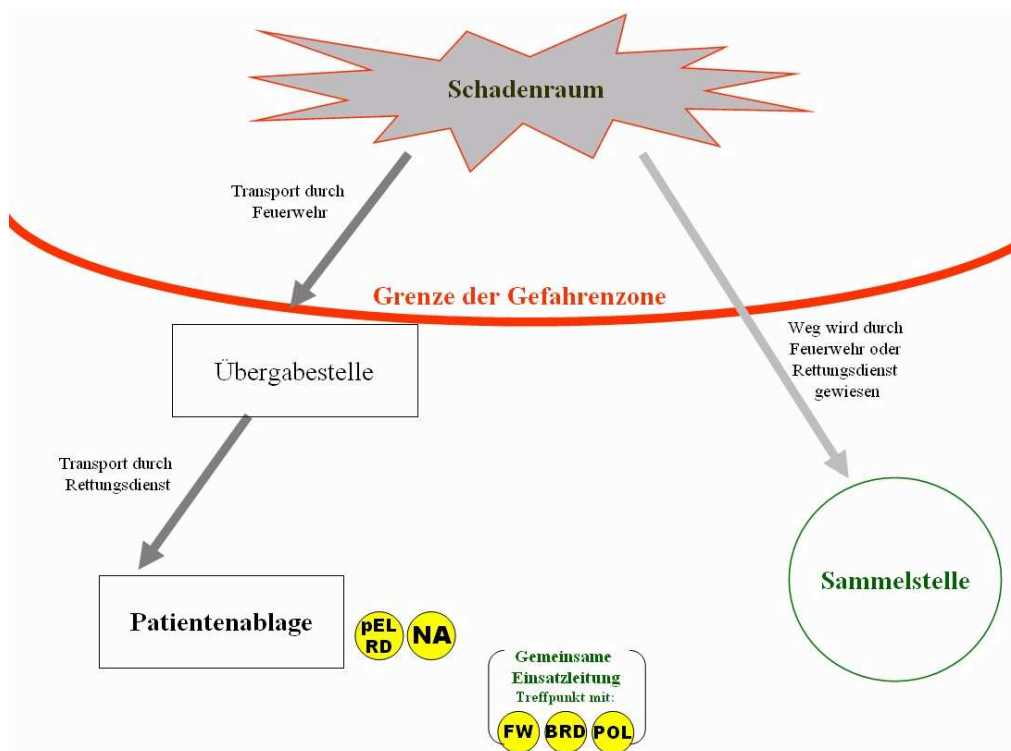


Abbildung 1 - Gliederung der Einsatzstelle bei Vorhandensein einer Gefahrenzone

Die **Übergabestelle** kann zugleich eine **Patientenablage** sein oder nur der Punkt, an dem die Feuerwehr den Patienten zum Weitertransport an den Rettungsdienst übergibt.

Leichtverletzte und Betroffene werden zur vereinbarten **Sammelstelle** gewiesen, wo sie von Sanitätspersonal erwartet werden.

Das Sanitätspersonal an der Sammelstelle überprüft, ob Schwerverletzte unter den Gehenden befindlich sind und geleitet diese zur Patientenablage.

Nach Maßgabe der Möglichkeiten erfolgt die weitere Versorgung der gehenden Verletzten; andernfalls müssen die Sanitäter die Leichtverletzten und Betroffenen wieder alleine lassen, nachdem sie:

- notwendige Erstversorgungen durchgeführt hat (schmerzfreie Lagerung, Blutstillung)
- geeignete Personen beauftragt hat, ihn im Falle einer Verschlechterung zu holen,
- beruhigend eingewirkt und versichert hat, dass weitere Hilfe unterwegs ist.

o **Fall 2-**

Keine Gefahrenzone, Bergung durch Feuerwehr nicht erforderlich

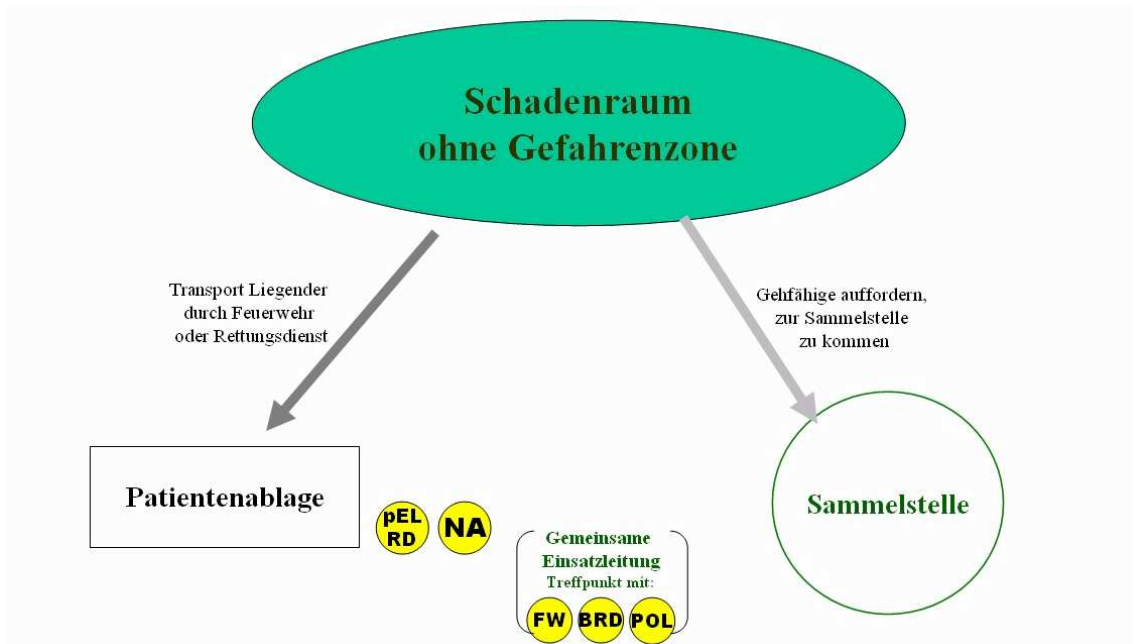


Abbildung 2 - Gliederung einer Einsatzstelle ohne Gefahrenzone

Wenn keine Gefahrenzone vorhanden ist, kann die Gliederung der Einsatzstelle vom provisorischen Einsatzleiter des Rettungsdienstes selbst durchgeführt werden.

Er soll auf die Opfer zugehen und mit lauter Stimme **Anweisungen geben**:

"Hier spricht die Rettung (das Weiße Kreuz...)

Hilfe ist unterwegs !

*Wir werden ihnen nach besten Kräften alle Hilfe leisten, die möglich ist
(o.ä.)!*

Wenn Sie gehen können, gehen Sie bitte zu ..."

Als Sammelstelle ist ein leicht erkennbarer Ort anzugeben, wo die Personen von einem Sanitäter erwartet werden.

Das Vorgehen an der Sammelstelle erfolgt wie oben beschrieben.

Danach werden die **nicht gefährlichen Personen** begutachtet und festgelegt, ob eine **Patientenablage** gebildet wird oder ob die Patienten an der vorgefundenen Stelle betreut werden. Letzteres ist bei wenigen Patienten möglich⁽⁸⁶⁾.

Die Bildung einer Patientenablage ist vorzuziehen, da dabei ein konzentrierter Einsatz von Material und Personal erfolgen kann, erfordert aber den Aufwand, die Patienten zu dieser Patientenablage hinzubringen – daher Feuerwehr und Betroffene bzw. Zuseher um Mithilfe ersuchen!

Wenn nur wenige Patienten (unter 10) vorhanden sind, also nur ein MANV 1 vorliegt und nach der ersten Kontrolle erkannt wird, dass nur 1-2 dieser Patienten vital bedroht sind, kann sofort mit der Versorgung dieser Patienten begonnen werden.

In allen anderen Fällen empfiehlt es sich, eine Patientenablage zu bilden – auf jeden Fall dann, wenn das Ereignis nicht sofort überblickt werden kann und mehr als 2 Patienten mit einer Störung der Lebensfunktionen vorhanden sind.

Zur Bildung einer '**Provisorischen Einsatzleitung**' sind auch in diesem Fall die Einsatzleiter anderer Organisationen (Feuerwehr, Bergrettung, Exekutive) aufzusuchen und ein Ort für regelmäßige Treffen in kurzen Abständen zu vereinbaren!

Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass in der überwiegenden Zahl der Fälle mit einer Gefahrenzone gerechnet werden muss.

Eine räumliche Gliederung⁽³⁴⁾ in *Schadenraum – Behandlungsraum – Transportraum – Hospitalisationsraum* wird in der gesamten Literatur als notwendig angesehen (Lanz^(1,14), Miller⁽³⁵⁾).

5.1.4 Die Patientenablage

An der Patientenablage erfolgt die Versorgung in der Reihenfolge der festgestellten **Prioritäten**.

Der Ort der Patientenablage ist - wie oben beschrieben - gemeinsam mit dem Feuerwehrinsatzleiter festzulegen und allen Einsatzkräften mitzuteilen.

Patientensammelstellen, die sich bereits spontan gebildet haben, können übernommen werden, sofern nicht eine Gefährdung oder eine ungünstige Lage dagegen sprechen; sie sind aber entsprechend den folgenden Ausführungen zu gliedern.

Der provisorische Einsatzleiter und der Notarzt befinden sich an der Patientenablage; sie treffen einander in regelmäßigen Abständen mit den Einsatzleitern der anderen Organisationen bei der provisorischen Einsatzleitung.

Sie weisen nachkommenden Mannschaften und Ärzten – möglichst ohne die Teams zu trennen – konkrete Aufgaben zu.

o **Prioritätenreihung der Patienten an der Patientenablage**

An der Patientenablage werden die Verletzten in die Kategorien 'kritisch' / 'nicht kritisch' unterschieden.

Als 'kritisch' gilt jeder Patient, bei dem eine Störung einer Vitalfunktion (Bewusstsein / Atmung / Kreislauf) vorliegt - BAK-Check !

Hinweis:

Die Anwendung eines besonderen Triage-Algorithmus (wie START) ist dabei nicht erforderlich (siehe Abschnitt 4) !

Die Unterscheidung wird durch **räumliche Trennung** kenntlich gemacht: 'kritische' Patienten auf der einen Seite, 'nicht kritische' (nicht gehfähig, aber BAK = Bewusstsein / Atmung / Kreislauf erhalten) auf der anderen Seite.

Hinweis:

Die Verwendung von Farb-Kennzeichnungen ist dazu nicht erforderlich !

o **ANFORDERUNGEN an eine Patientenablage**

- gut zugänglich
- befestigte Oberfläche
- wenn möglich unter Dach
- bestmöglicher Schutz vor der Witterung
- wenn möglich mit guter Beleuchtung
- NICHT in den Angriffswegen der Feuerwehr
- außerhalb der Gefahrenzone

o Struktur der Patientenablage

Die **Struktur** der Patientenablage wird folgendermaßen aufgebaut:

Es werden 2 Reihen von Patienten gebildet (eine Seite 'kritisch', eine Seite 'nicht kritisch').

Die **Köpfe** der Patienten werden **der Mitte zugewandt**, um die Wege so kurz wie möglich zu halten.

Das **Sanitätsmaterial** wird an der 'kritischen Seite' an einer Stelle zentral abgelegt – die 'kritische Seite' wird dadurch gekennzeichnet.

Es ist auf ausreichend **Bewegungsraum** zu achten:

Der Mittelgang soll mindestens 2, besser 3 'Tragenbreiten' weit sein, zwischen den Patienten soll ebenfalls mindestens eine 'Tragenbreite' Platz sein, um ausreichende Bewegungsfreiheit zu haben.

Es ist also mit einem **Platzbedarf von ca. 10 x 10 m** zu rechnen.

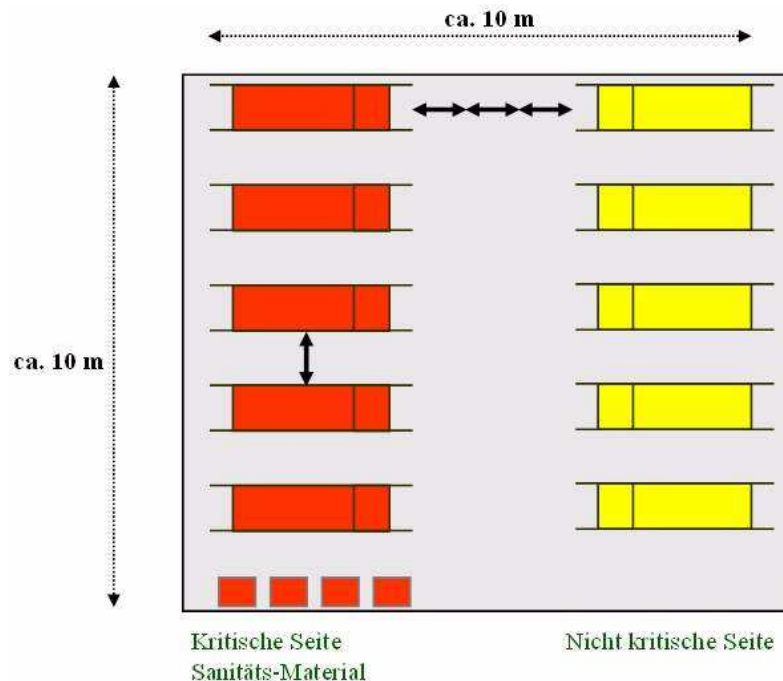


Abbildung 3 - Struktur der Patientenablage

Eine Patientenablage sollte nicht mehr als **10 - 12 Patienten** umfassen. Sobald mit mehr Patienten zu rechnen ist, muss frühzeitig ein ausreichend großer Platz für weitere Patientenablagen festgelegt werden.

Der Sanitäter, der die erste Patientenablage angelegt hat, soll möglichst an dieser Stelle verbleiben, da er den besten Überblick über diese Patientenablage hat.

o **Erstmaßnahmen an der Patientenablage**

Die 'lebensrettenden Sofortmaßnahmen' ('Basic Life Support' BLS) werden bei den kritischen Patienten begonnen:

- Freimachen und Freihalten der **Atemwege** – Stabile Seitenlagerung
- **Blutstillung**

Weitere Behandlungsschritte erfolgen erst, wenn an allen anderen Patienten diese Erstmaßnahmen durchgeführt wurden.

Dies gilt auch für ärztliche Maßnahmen, sobald ein Arzt an der Unfallstelle eintrifft.

Hinweis:

Dies gilt besonders für die Durchführung einer kardiopulmonalen Reanimation:

Eine Reanimation wird nur dann durchgeführt, wenn nur wenige Patienten (unter 10) vorhanden sind (also nur ein MANV1 vorliegt), an allen anderen Patienten der BAK-Check und die lebensrettenden Sofortmaßnahmen (Freimachen und Freihalten der Atemwege, Blutstillung) bereits durchgeführt wurden und kein anderer Patient dadurch eine Verschlechterung der Versorgung erfährt.

o **Kontinuierliche Überwachung an der Patientenablage**

Sobald als möglich ist an der Patientenablage für jede Seite ein Sanitäter ('**Monitor**') zu bestimmen, der kontinuierlich die Lebensfunktionen der Patienten überprüft, notiert und Änderungen meldet.

o **Registrierung an der Patientenablage**

Sobald Patientenleittaschen bzw. Verletzten-Anhängekarten vorhanden sind, sind diese

- am Patienten anzubringen,
- eine laufende Nummer einzutragen, falls die Leittasche/Anhängekarte nicht nummeriert ist,

Vorschlag für die Vergabe der Nummern:

Nummer der Patientenablage oder Dienstnummer des Sanitäters und **laufende Nummer** (zweistellig),
z.B. 1/01 oder 543/01

- und die Vitalwerte auf der Leittasche/Anhängekarte einzutragen.

Hinweis:

Triagekategorien werden erst im Auftrag des Arztes, der die Triage durchführt, eingetragen.

5.1.5 Die Sammelstelle für Leichtverletzte und Betroffene

Die gehfähigen Betroffenen wurden bereits von den Liegenden abgesondert und an einer **Sammelstelle** zusammengefasst. Sobald als möglich ist dieser Sammelstelle ein Sanitäter zuzuordnen, der

- weitere notwendige Erstversorgungen durchführt (schmerzfreie Lagerung, Blutstillung),
- für bestmöglichen Schutz vor Witterungseinflüssen sorgt (Decken? Fahrzeuge? Verlegung in geschlossenen Raum?),
- psychischen Beistand leistet und
- die gehfähigen Betroffenen kontinuierlich überwacht.

5.1.6 Übergabe an LNA bzw. ORG

Sobald ein Angehöriger der Sanitätseinsatzleitung (LNA oder ORG) am Einsatzort eintrifft, übernimmt dieser die Einsatzleitung vom provisorischen Einsatzleiter, nachdem er von diesem eine vollständige Einweisung in die Lage erhalten hat.

Der provisorische Einsatzleiter übernimmt die ihm nun zugewiesene Aufgabe, soll aber weiter jederzeit für Rückfragen zur Verfügung stehen.

Hinweis:

Der provisorische Einsatzleiter sollte daher keine Aufgabe zugewiesen bekommen, bei der er den Einsatzort verlässt.

5.2 Eintreffen weiterer Fahrzeuge Maßnahmen der weiteren Fahrzeugbesatzungen

5.2.1 Zweite bis vierte Besatzung

○ **Fahrzeugaufstellung**

Die Besatzungen des zweiten, dritten und vierten Fahrzeuges:

- parken ihr Fahrzeug im Anschluss an das erste Fahrzeug
- ohne die Zufahrt zu behindern
- möglichst in Schrägparkposition
- lassen ihr Fahrzeug unversperrt
- bringen ihre Ausrüstung zum Einsatzort
- alle Tragen:
Krankentrage, Schaufeltrage, Vakuummatratze, Bergetuch
- Sanitätsausrüstung
- MANV-Set (sofern bereits vorhanden)
- melden sich beim provisorischen Einsatzleiter und lassen sich eine Aufgabe zuweisen.

○ **Materialablage**

Es wird eine **Materialablage** gebildet, an der alle o.a. Ausrüstungen, die nicht unmittelbar für die zugewiesene Aufgabe benötigt werden, nach Art getrennt übersichtlich abzulegen sind.

Hinweis:

Damit nach dem Einsatz die Rückführung des Materials möglich ist, sind alle abgelegten Materialeinheiten zu kennzeichnen.

Falls eine Kennzeichnung noch nicht vorhanden ist, erfolgt sie jetzt (z.B. mit Markierungsstift auf Leukoplast) mit der Fahrzeugkennung oder der Dienstnummer des Sanitäters.

Sobald als möglich ist ein Sanitär einzuteilen, der eine Evidenz über das vorhandene und ausgegebene Material führt.

5.2.2 Ab der fünften Besatzung

Mehr als vier Fahrzeuge dürfen nicht bis unmittelbar zur Einsatzstelle vorfahren.

Die Besatzung des fünften Fahrzeuges, das an der Einsatzstelle eintrifft, bildet **unaufgefordert** einen provisorischen Halteplatz an einer geeigneten Stelle ca. **100 m vor dem Einsatzort**.

○ **Halteplatz**

Die Besatzung des fünften Fahrzeuges übernimmt die Organisation dieses Halteplatzes.

- Alle Rettungsdienstfahrzeuge werden am Halteplatz angehalten
- Parken der Fahrzeuge:
 - ohne die Zufahrt zu behindern
 - möglichst in Schrägparkposition
 - Fahrzeuge bleiben unversperrt
- Die Besatzungen bringen ihre Ausrüstung zur Materialablage
- alle Tragen:
Krankentrage, Schaufeltrage, Vakuummatratze, Bergetuch
- Sanitätsausrüstung
- MANV-Sets
- Die Besatzungen melden sich beim provisorischen Einsatzleiter und lassen sich eine Aufgabe zuweisen.

Der Leiter des Halteplatzes führt eine einfache **Liste** als Übersicht über die Fahrzeuge am Halteplatz.

Er hält ein Funkgerät besetzt.

Sobald der OL am Einsatzort eintrifft, wird dieser mit dem Halteplatz Kontakt aufnehmen, die vorhandenen Kapazitäten abfragen und Weisungen über die weitere Vorgangsweise erteilen.

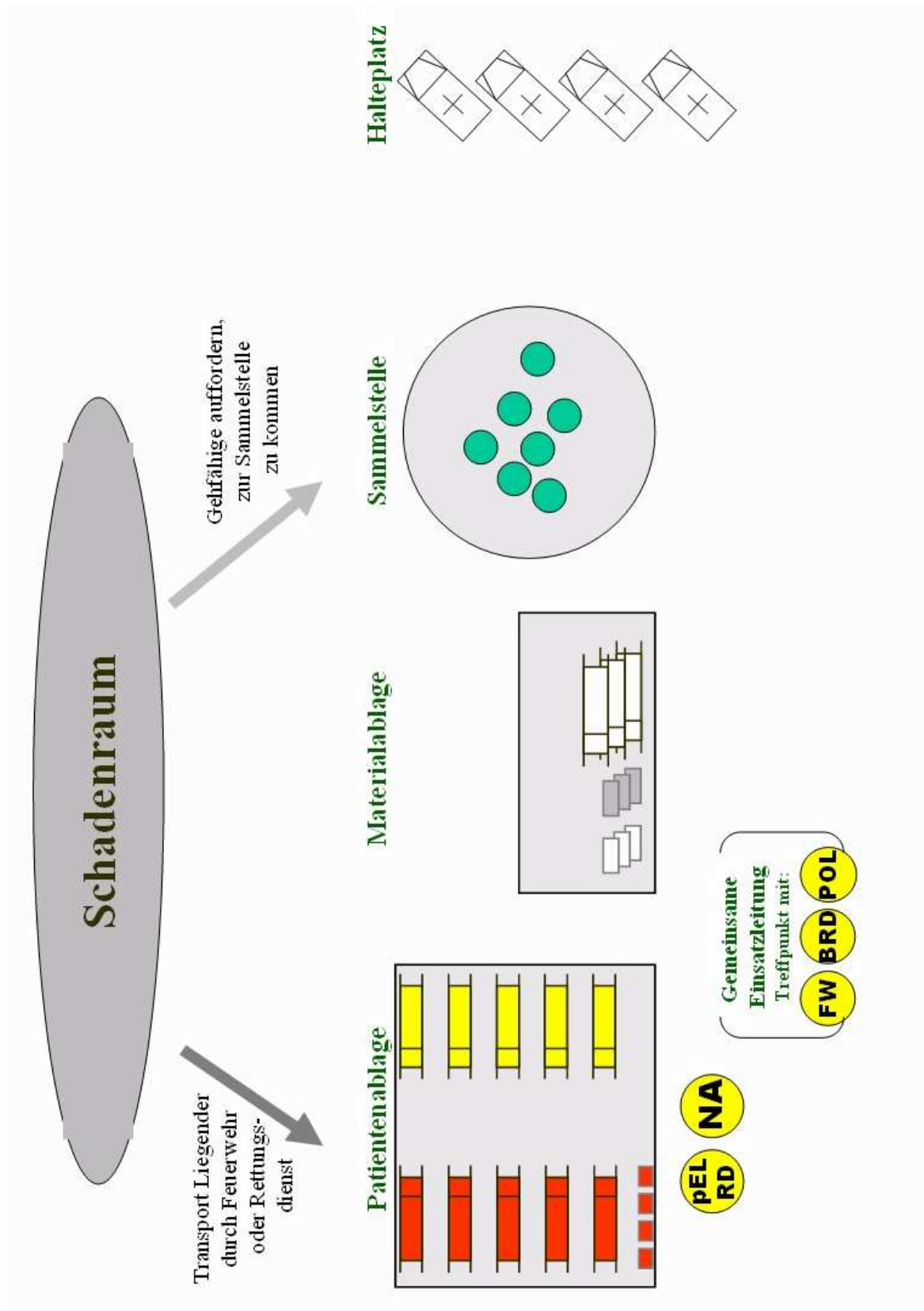


Abbildung 4 – Notwendige Gliederungselemente in der Anfangsphase der Großschadensbewältigung

5.3 Der weitere Ablauf der Versorgung Die Maßnahmen der Sanitätseinsatzleitung

Der **Leitende Notarzt LNA** und der **Organisatorische Leiter ORG** werden als Sanitätseinsatzleitung gemeinsam tätig.

Falls LNA und ORG nicht zugleich eintreffen, übernimmt der zuerst Eintreffende die Leitung des gesamten Rettungsdiensteinsatzes und weist den Nachkommenden dann in die Lage ein.

Dem **Leitenden Notarzt (LNA)** obliegt die **Gesamtkoordination** des medizinischen Einsatzes ^(23,87,34,88,89,90,91,83).

Er führt eine **Lagebeurteilung aus medizinischer Sicht** durch:

- Art und Umfang des Schadensereignisses ?
- Progredienz des Schadensereignisses ?
- Besondere Gefahren?
- Anzahl der Verletzten / Erkrankten ?
- Art und Schwere der Verletzungen / Erkrankungen ?
- relevante Eigenschaften der betroffenen Personen: Alter, Vorerkrankungen

Er beurteilt die **eigene Lage** und lässt sich bezüglich der organisatorisch-taktischen Lage vom ORG beraten.

- vorhandene Personal-, Material-, Transportkapazität des Rettungsdienstes
- Behandlungs- und Aufnahmekapazitäten der KH
- Festlegung des Bedarfs an Ärzten und Nachforderung

Er legt die **Struktur des Versorgungsablaufs** fest.

Er **leitet und koordiniert** den gesamten medizinischen Einsatz von Rettungsdienst, Sanitätsdienst und Ärzten:

- Festlegung der Behandlungs- und Transportprioritäten
- Art und Umfang der medizinischen Versorgung
- Art und Umfang der medizinischen Dokumentation

Er koordiniert die gesamte **ärztliche Tätigkeit** und setzt, wo es erforderlich ist, Ärzte als Abschnittsleiter ein (z.B. Triage, Behandlung...).

Er plant den **Abtransport und die Verteilung** der Patienten in Abstimmung mit dem koordinierenden Arzt in der Landesnotrufzentrale.

- Zeitpunkt und Reihenfolge des Abtransportes
- Festlegung der Transportziele nach Kategorie oder Fachdisziplin
- Festlegung der Transportmittel

Der **Organisatorische Leiter (ORG)** berät den LNA, setzt die getroffenen Entscheidungen in die Praxis um und nimmt die **taktische, organisatorische und logistische Leitung** des Einsatzes wahr.

Zu seinen Aufgaben gehört ^(88,89,90,91):

- Lagebeurteilung aus organisatorisch-taktischer Sicht
 - Beratung des LNA über die organisatorisch-taktische Lage
- Bildung einer Einsatzleitung
 - Ansprechpartner für andere Organisationen
 - Kommunikation mit der Landesnotrufzentrale (Nachschubanforderungen, Kapazitätsabfragen...)
- Räumliche Einteilung der Einsatzstelle
- Einteilung des Sanitäts-Personals
 - Festlegung des Bedarfs und Nachforderung
- Aufbau und Betrieb der Versorgungsstruktur
 - Patientenablagen, Behandlungsstellen, Behandlungsplatz
- Aufbau und Betrieb der Einsatzlogistik
 - Festlegung der Kommunikationsstruktur
 - Festlegung eines Bereitstellungsraumes
 - Organisation des Nachschubes
- Organisation der Einsatzdokumentation
 - Patientenübersicht
 - Übersicht über vorhandene und benötigte Ressourcen
 - Einsatztagebuch
- Organisation des Patientenabtransportes
- 'Fürsorge' für die Einsatzkräfte
 - Überwachung der Sicherheit der Versorgungsbereiche
 - Überwachung der Einsatzfähigkeit der Einsatzkräfte
 - Personalwechsel, -pausen, -versorgung
- Einsatznachbereitung
 - Wiederherstellen der Einsatzbereitschaft
 - Materialrückführung
 - definitive Patientenliste erstellen
 - Einsatzbesprechung mit allen beteiligten Stellen vereinbaren

Der ORG bedient sich für diese Funktionen mehrerer Helfer (Funker, Schreiber, etc.) und setzt, wo es erforderlich ist, geeignete Personen als Abschnittsleiter ein (z.B. Bereitstellungsraum, Materialverwaltung...).

Der LNA und der ORG koordinieren den Einsatz des Rettungsdienstes im Rahmen einer 'Gemeinsamen Einsatzleitung' mit Feuerwehr, Bergrettung, Polizei und anderen beteiligten Institutionen.

5.3.1 Struktur des Versorgungsablaufs

Die Sanitätseinsatzleitung entscheidet, in welcher Form die weitere Versorgung stattfindet.

Folgende Möglichkeiten sind denkbar:

- **Versorgung und Transporteinteilung an den Patientenablagen**

Wenn

- die Zahl der Verletzten nicht zu hoch ist (1-2 Patientenablagen),
- wenn die Witterungsbedingung es zulassen,
- wenn in absehbarer Zeit ausreichend viele Helfer zur Verfügung stehen (1 Sanitäter je Verletztem, 2 -3 Ärzte je Verletztenablage),
- wenn in absehbarer Zeit ausreichend viele Transportmittel zur Verfügung stehen,

ist es nicht notwendig, weitere Versorgungsstrukturen aufzubauen.

Diese Situation wird nicht selten auftreten, da die meisten 'Großunfälle' glücklicherweise keine größere Verletztetenzahl aufweisen.

Eine Triage-Stelle ist nicht erforderlich, die Festlegung der Behandlungspriorität und die notfallmedizinische Stabilisierung kann durch die Ärzte an der Patientenablage erfolgen.

Der LNA verschafft sich den Überblick durch Umhergehen ('walk-around') und legt die Abtransportpriorität fest.

Sobald die Transportmittel zur Verfügung stehen, werden sie

- einzeln zu einer Verladestelle abgerufen,
- übernehmen den Patienten,
- geben einen Durchschlag der Anhängkarte oder einen Abriss der Patientenleittasche ab und
- erhalten den vom LNA in Abstimmung mit der Landesnotrufzentrale festgelegten Transportauftrag.

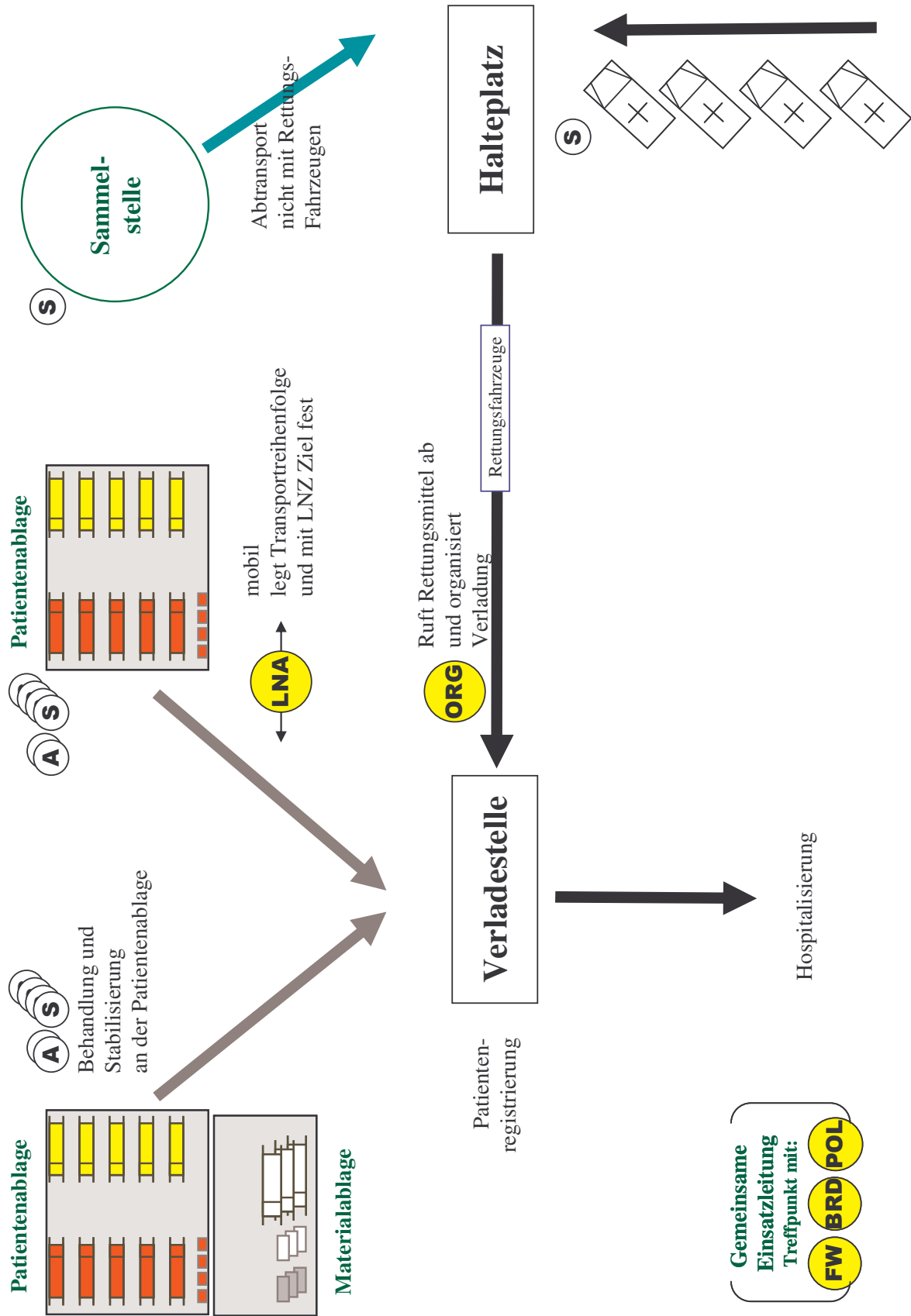


Abbildung 5 - Versorgung und Transporteinteilung an den Patientenablagen

○ **Bildung einer Behandlungsstelle I**

Wenn bei einer Situation wie beim vorigen Punkt beschrieben, die

- Patientenablagen über einen größeren Raum verteilt oder
- nur wenige Ärzte am Einsatzort verfügbar sind und dadurch
- die Versorgung der kritischen Patienten erschwert ist,

kann den Patientenablagen eine **Behandlungsstelle I** für **'kritische Patienten'** nachgeordnet werden

Diese Stelle kann analog zur Patientenablage strukturiert werden.

Notarzteinsatzmittel und Rettungswagen können zur Nutzung ihrer gesamten Ausrüstung zur Behandlungsstelle I vorgezogen werden.

Die Festlegung der Behandlungspriorität ('Triage for Treatment') wird vom LNA im 'walk-around' Verfahren durchgeführt.

Patienten, die vom LNA in die Kategorie I/ROT eingestuft werden und Behandlungspriorität haben, werden zur Behandlungsstelle I transportiert, wo die notfallmedizinische Stabilisierung durchgeführt wird.

Dadurch können die vorhandenen materiellen und personellen Ressourcen besser genutzt werden.

Die Patientenablagen können dann als Behandlungsstelle(n) für 'nicht kritische Patienten' aufgefasst werden.

Die Festlegung der Abtransportpriorität und der Abtransport kann dann wie oben beschrieben durchgeführt werden:

- 'Triage for Transport' durch den LNA im 'walk around'
- Organisation der Transportstruktur durch den ORG

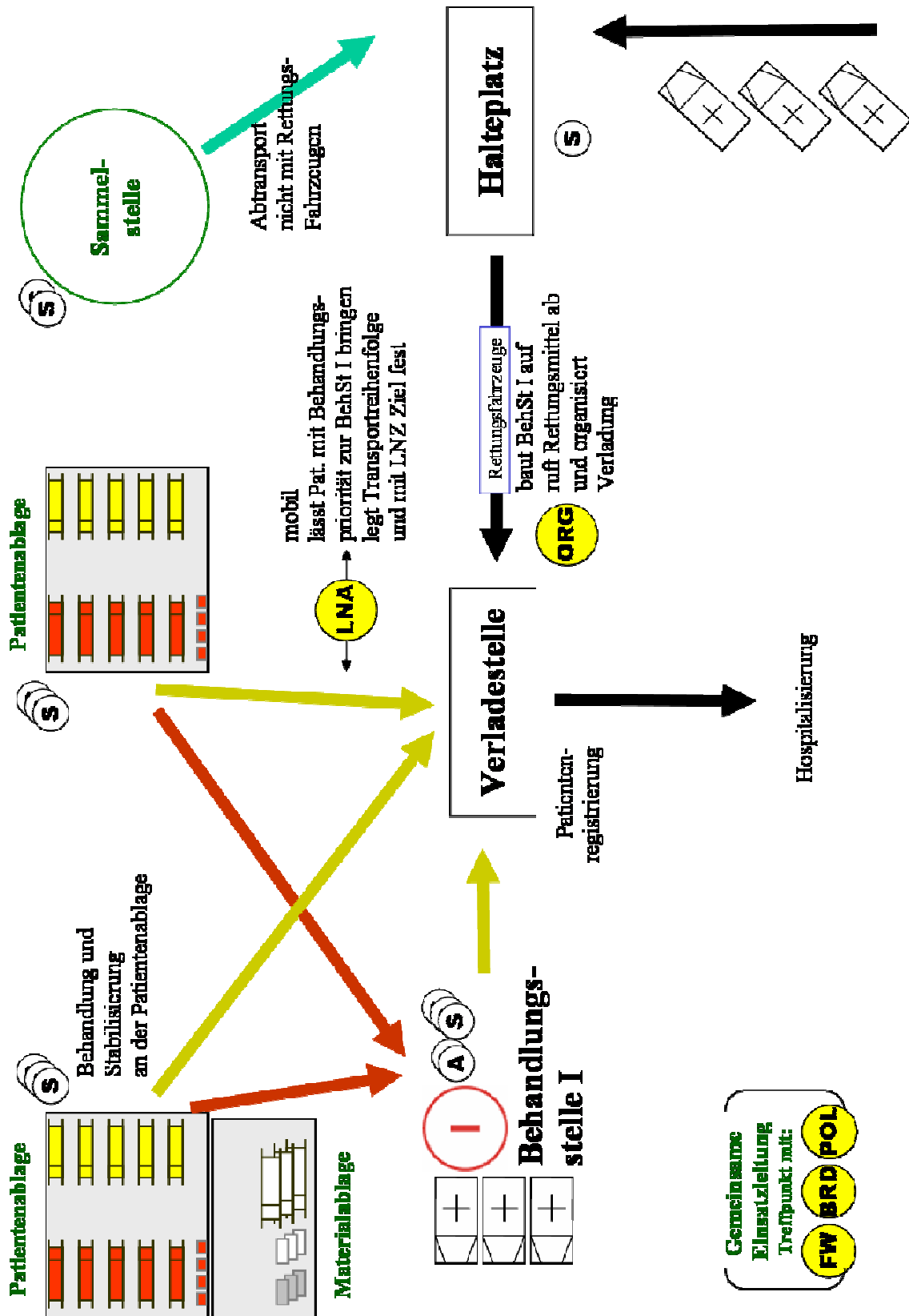


Abbildung 6 - Versorgung mit Patientenablagen und Behandlungsstelle I

○ **Aufbau eines vereinfachten Behandlungsplatzes**

Bei einer Verletztenzahl von ca. 20 bis 50, mehr als 2 Patientenablagen oder großer räumlicher Ausdehnung der Einsatzstelle wird es nicht mehr möglich sein, den Einsatzraum in der oben beschriebenen Weise zu überblicken.

An den Patientenablagen werden dann nur die dringlichsten lebensrettenden Sofortmaßnahmen (Freimachen und Freihalten der Atemwege sowie Blutstillung) und danach eine kontinuierliche Kontrolle der Vitalfunktionen durchgeführt.

Dies gilt auch dann, wenn die Witterungsverhältnisse so schlecht sind, dass den Verletzten ein längerer Aufenthalt im Freien nicht zugemutet werden kann.

Es wird dann ein vereinfachter Behandlungsplatz aufgebaut. Dieser bietet folgende Vorteile ⁽⁹⁰⁾:

- klare organisatorische und räumliche Abgrenzung von der Schadensstelle
- kanalisierter Zugang der Verletzten
- zentrale Sichtung, Behandlung, Dokumentation, Registrierung und Steuerung der Transporte

Der vereinfachte Behandlungsplatz besteht aus den Bereichen Triage, Behandlungsstelle I und Warteraum für den Abtransport.

Den Bereichen werden Zelte oder ortsfeste Räumlichkeiten zugeordnet.

Die Verwendbarkeit von Bauwerken für die Aufnahme von Bereichen des Behandlungsplatzes soll immer geprüft und die rascher zu verwirklichende Variante gewählt werden ⁽⁷⁾.

Die Sanitäter an der Patientenablage entscheiden selbständig, welche Patienten sie zuerst zum Triagebereich bringen lassen.

Im **Triagebereich** legt der Triage-Arzt die Behandlungspriorität fest.

Gefähigte Betroffene – III/GRÜN – werden weiter an der Sammelstelle betreut und überwacht, und gelangen daher nur bei einer Verschlechterung ihres Zustandes zum Triagebereich.

Wird der Patient als I/ROT – sofortige Behandlung erforderlich – eingestuft, wird er in die gleich neben der Triage befindliche **Behandlungsstelle I** gebracht, dort stabilisiert und danach neu triagiert.

Alle anderen Patienten – II/GELB – gelangen direkt in den **Wartebereich Abtransport**. Hier wird eine Basisbehandlung (Zugang, Volumen, Analgesie..) durchgeführt.

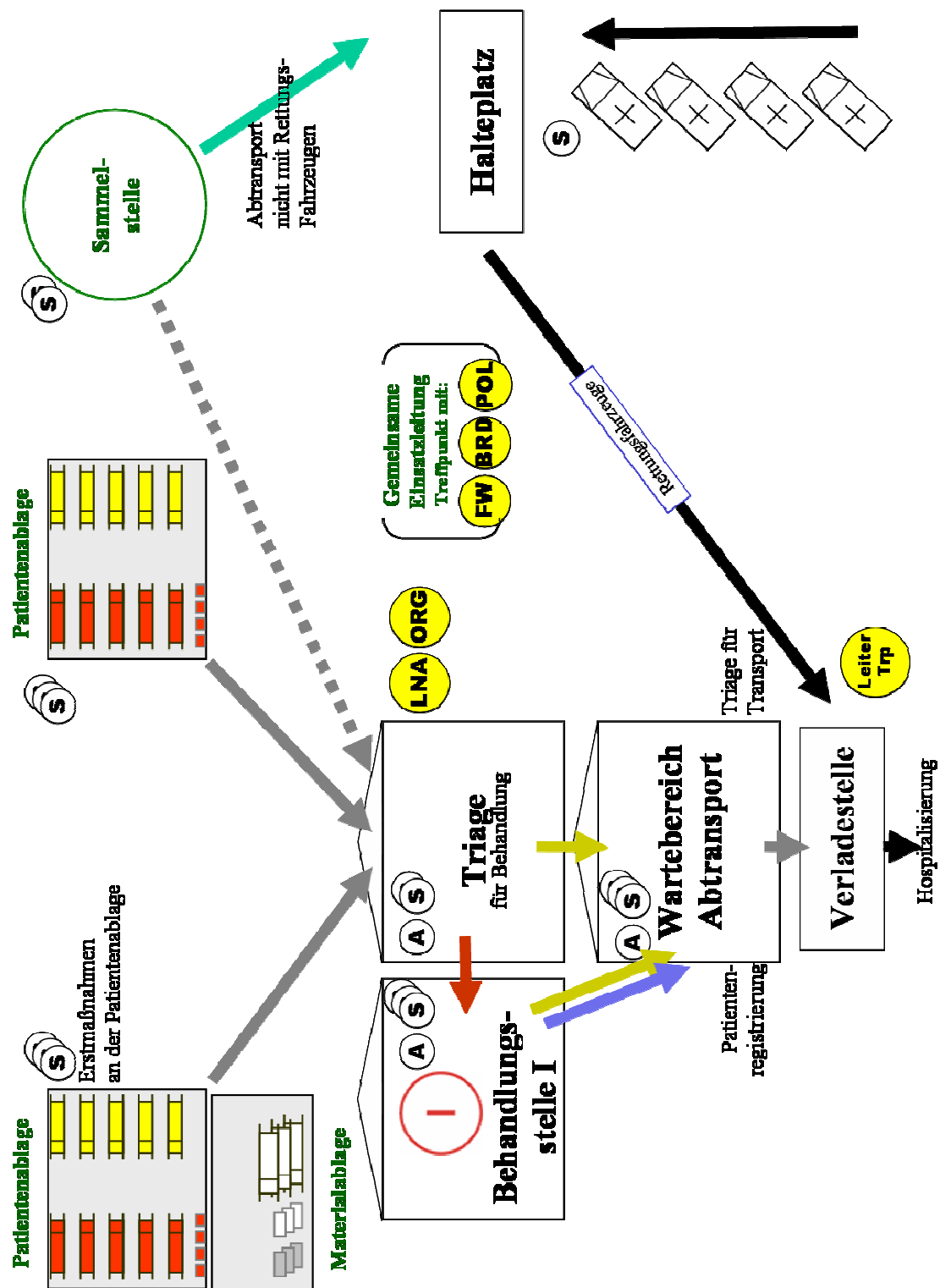


Abbildung 7 - Der vereinfachte Behandlungsplatz

Konnte der Patient der Kategorie I/ROT stabilisiert werden, wird er nach neuerlicher Triage mit der Kategorie II/GELB in den Wartebereich Abtransport verlegt.

Gelingt die Stabilisierung nicht oder kann sie nicht im erforderlichen Umfang durchgeführt werden, weil sie zu zeitraubend wäre (dies ist gleichbedeutend mit einer Einstufung in IV/BLAU); wird der Patient ebenfalls in den Wartebereich Abtransport gebracht und dort weiter überwacht.

Wenn wieder Behandlungskapazität an der Behandlungsstelle I gegeben ist, kann der Patient dorthin zurückgebracht werden. Auch beim Auftreten einer akuten lebensbedrohlichen Situation im bei einem Patienten der Kategorie II/GELB kann dieser zur Behandlungsstelle I werden.

Ansonsten herrscht im Behandlungsplatz Einbahnverkehr.

Innerhalb des Wartebereichs kommt es zu einer neuerlichen Reihung der Patienten (*'triage for transport'*).

Es empfiehlt sich, den Wartebereich analog zur Patientenablage zwei Bereiche (*'dringlich'*, z.B. intubierte und beatmete Patienten, und *'Aufschub möglich'*) einzuteilen.

Die Transportpriorität und das Transportziel werden im Wartebereich Abtransport festgelegt.

Schwerverletzte mit geringer Überlebenswahrscheinlichkeit werden nach Schwerverletzten mit guter Prognose eingereiht, aber vor Verletzten, deren Versorgung ohne Gefahr etwas aufgeschoben werden kann.

Die Transport- und Aufnahmekapazitäten beeinflussen diese Entscheidung zusätzlich.

Daher können für die Transportreihung keine feststehenden Regeln aufgestellt werden, dieser Bereich bleibt als eine der wichtigsten Aufgaben für den LNA.

Der Abtransport erfolgt wie oben beschrieben:

- Abrufen der Transportmittel zur Verladestelle,
- Übernahme des Patienten,
- Abgabe des Durchschlages der Anhängkarte oder des Abrisses der Patientenleittasche und
- Entgegennahme des vom LNA in Abstimmung mit der Landesnotrufzentrale festgelegten Transportauftrages.

Die Feuerwehr kann zur logistischen Unterstützung durch die Bereitstellung von Licht, Elektrizität, Wasser usw. angefordert werden.

Für den Transport der Patienten zum Behandlungsplatz werden Feuerwehr bzw. Bergrettung um Assistenz ersucht.

○ Aufbau eines vollständigen Behandlungsplatzes

Bei noch größeren und unübersichtlichen Schadenlagen wird es notwendig, den vereinfachten Behandlungsplatz zu vergrößern und zu einem vollständigen Behandlungsplatz zu erweitern.

Der Behandlungsplatz, der in der aktuellen Literatur (7,8,9,10,23,19,36,57,84) beschrieben wird, besteht aus den Bereichen Eingang/Triage, Behandlung I, II, III und IV sowie Abtransport/Ausgang/Verladeplatz.

Dazu kommen Sammelstellen für Unverletzte und Tote und 'Logistik-Bereiche' wie:

Einsatzleitung/Führung,

Informationsstelle (Medien),

Materialausgabe, Krankenwagenhalteplatz und Hubschrauberlandeplatz.

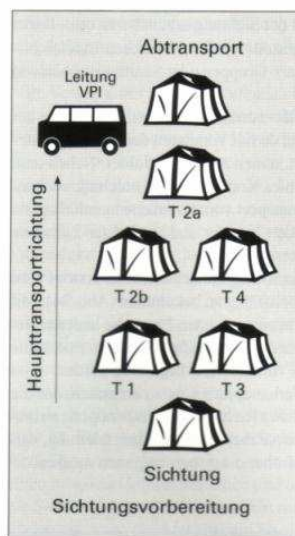


Abb. 36: Aufbauorganisation für einen Verbandplatz

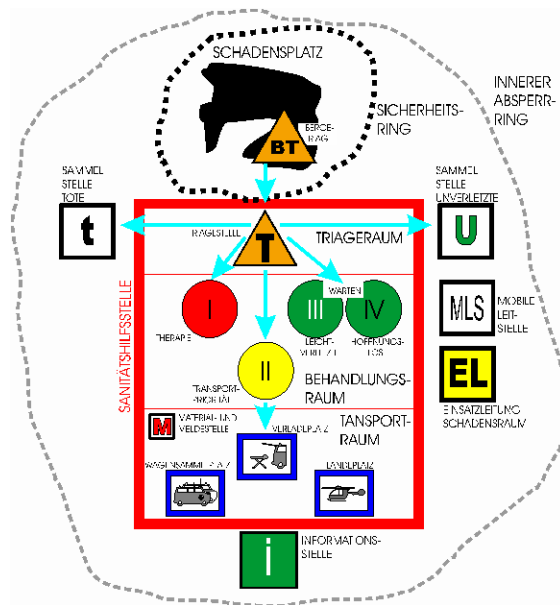


Abbildung 8 - aus Crespin/Neff, Handbuch der Sichtung (19)

Abbildung 9 – Sanitätshilfsstelle gemäß der ÖRK Großunfall-Vorschrift (57)

Jedes dieser Schemata kann angewendet werden.

Es erscheint jedoch ratsam, die Behandlungsstelle III/GRÜN nicht in den Behandlungsplatz hineinzunehmen, sondern als Sammelstelle gesondert zu belassen.

Außerdem sollte sich die Behandlungsstelle IV/BLAU in der Nähe von I/ROT befinden.

Die Vergrößerung des Behandlungsplatzes kann fließend erfolgen und ergibt sich v.a. durch Erweiterung des Wartebereichs Abtransport.

Dieser kann in mehrere Bereiche aufgeteilt werden: 'dringlich' (z.B. intubierte Pat.), 'Aufschub möglich' (z.B. nicht intubierte Patienten) und IV/BLAU (dringlich, aber zur Zeit nicht ausreichend behandelbar). Diese Aufteilung erleichtert zugleich die Transport-Triage.

Der Vorschlag dieses Konzepts ist auf der folgenden Seite skizziert.

Die Sanitätseinsatzleitung bestehend aus LNA und ORG wird den Behandlungsplatz nicht mehr selbst führen können, sondern v.a. die Koordination in der 'Gemeinsamen Einsatzleitung' wahrnehmen und für den Behandlungsplatz eine Abschnittsleitung mit einem ärztlichen und einem organisatorischen Leiter einteilen.

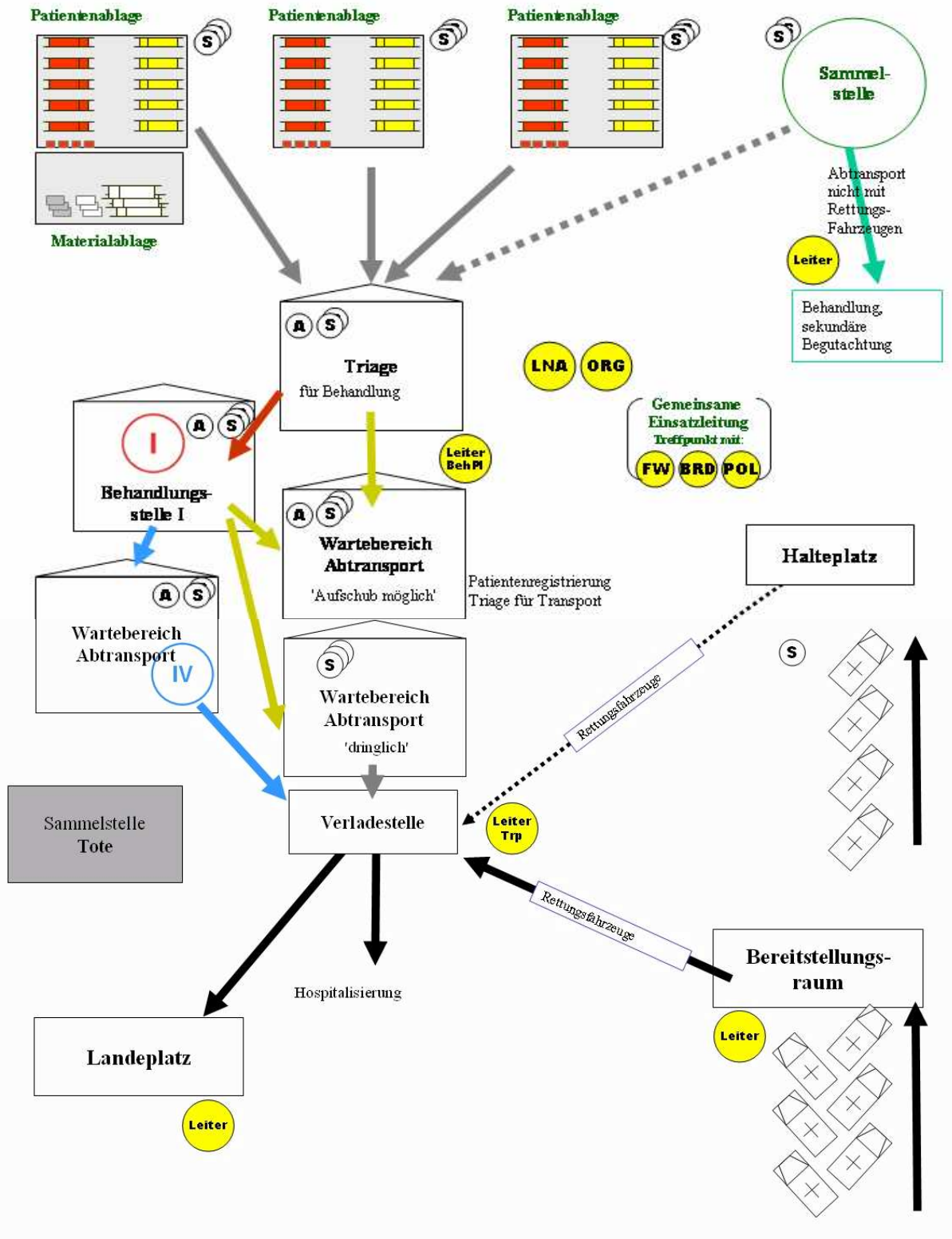


Abbildung 10 - Behandlungsplatz Vollausbau

5.3.2 Aufbau einer Führungsstruktur

Es wurde bei der Führung des Behandlungsplatzes angesprochen, dass die Leitung dieser Einrichtung von der Sanitätseinsatzleitung an einen (Abschnitts-)Leiter delegiert werden sollte.

Die Erfahrungen der Führungslehre ^(92,93,8) zeigen, dass der Versuch, die gesamte Führung als Einzelperson durchzuführen, meist zur Desorientierung führt.

Da auch ein geübter und konzentrierter Einsatzleiter kaum mehr als 5 Prozesse gleichzeitig überblicken kann, soll er seine Aufgaben so zusammenfassen, dass er die Rückmeldungen der ihm unterstellten Bereiche überblicken kann.

Beim Aufbau der Organisationsstruktur ist also auf die Bildung von **Einsatzabschnitten** und auf eine realistische **Führungsspanne** ⁽⁹⁴⁾ von max. 1: 5 zu achten.

Jeder (Einsatz- oder Abschnitts-) Leiter benötigt seine (Einsatz- oder Abschnitts-) Leitung oder anders ausgedrückt, einen **Stab**, der aus so vielen 'Führungsgehilfen' (Funker, Schreiber, Listenführer..) besteht wie nötig ^(21,94).

Falsche Sparsamkeit in diesem Bereich birgt die Gefahr, dass die Führung weniger effizient ist als möglich wäre.

Der Versuch, sich alle wichtigen Fakten auswendig zu merken, ist ebenfalls zum Scheitern verurteilt.

Jeder (Einsatz- oder Abschnitts-) Leiter soll sich daher ständig **Notizen** ⁽²¹⁾ machen, welche auch bildlich in Form von Lageskizzen, Organigrammen oder Funkskizzen sehr nützlich sind.

5.3.3 Versorgung der Leichtverletzten und unverletzten Betroffenen

Alle gehfähigen Personen wurden von den Liegenden abgesondert und an einer **Sammelstelle** zusammengefasst, die ebenso wie der Behandlungsplatz einen eigenen Einsatzabschnitt darstellt.

Die erste Sweeping-Triage darf nur als Momentaufnahme verstanden werden; eine Person kann – obwohl noch gehfähig – trotzdem schwer verletzt sein.

Daher ist die erste Aufgabe des Sanitäters an der Sammelstelle, sich einen Überblick zu verschaffen und zu überprüfen, ob *Schwerverletzte* unter den Gehenden befindlich sind; diese werden zur Patientenablage oder zum Behandlungsplatz geführt.

Anfangs werden die Leichtverletzten und Betroffenen nur gezählt, der Sanitäter an der Sammelstelle soll die *Zählung* regelmäßig wiederholen und die Zahlen der Sanitätseinsatzleitung auf Anfrage mitteilen können.

Die weitere Versorgung umfasst alle Maßnahmen der *Sanitätshilfe* (Blutstillung, schmerzfreie Lagerung, Wundverbände etc.) sowie '*psychische Betreuung*' durch menschliche Zuwendung.

Geeignete Personen können um Mithilfe dafür und für die kontinuierliche weitere *Überwachung* ersucht werden.

Der Sanitäter an der Sammelstelle soll für bestmöglichen *Schutz vor Witterungseinflüssen* sorgen (Ausgabe von Decken? Fahrzeuge? Verlegung in geschlossenen Raum?).

Die Betroffenen (Unverletzten) werden in weiterer Folge von den Verletzten getrennt. Bevor jemand die Sammelstelle verlässt, erfolgt eine kurze *Registrierung* auf einer einfachen Liste (Name? Art der Verletzung? Wohin?).

Unverletzte können nach der Registrierung entlassen oder zu geeigneten Einrichtungen (z.B. Betreuungsstelle in einem Feuerwehrhaus oder Vereinshaus) gebracht werden.

Dieser Transport erfolgt nicht mit Rettungsdienst-Fahrzeugen, sondern z.B. mit Feuerwehr-Mannschaftstransportfahrzeugen oder privaten Bussen. Da solche Transportmittel oft wegen Alarmierungsschwierigkeiten erst spät zur Verfügung stehen, soll im Rahmen der vorsorglichen Planung in der Landesnotrufzentrale eine Einsatzmitteldatenbank z.B. für Busse, aber auch für nutzbare Gebäude und Unterkunftsmöglichkeiten erstellt werden. Für die Durchführung dieser Massnahmen, auch unterhalb der Katastrophenschwelle, wäre die Einbeziehung des Landeszivilschutzes sinnvoll.

Bei einer großen Zahl von Betroffenen kann über die Landesnotrufzentrale und den Bereitschaftsdienst Zivilschutz der Betreuungsdienst im KHD aktiviert werden.

Leichtverletzte sollen nicht primär in ein Krankenhaus, sondern zuerst in eine Basis-Versorgungseinrichtung gebracht werden, in der Sanitäter, Pflegepersonal und - wenn vorhanden - Ärzte die weitere Versorgung übernehmen. Die Einbindung niedergelassener Ärzte ist anzustreben.

Es kann sich dabei um Ambulanzen, Ordinationen oder Behandlungsstellen in Feuerwehrhäusern, Rettungsdienst- Sektionen o.ä. handeln.

Ziel dieser Versorgung ist es, dass die leicht verletzten Patienten ein Krankenhaus (z.B. Unfallabteilung zum Röntgen) erst einige Stunden später oder am nächsten Tag aufsuchen müssen, ohne dass dadurch eine Gefährdung entsteht.

5.3.4 Sammelstelle Tote

Die Sammelstelle für Tote soll wenn möglich von neugierigen Blicken geschützt etwas abseits gelegen sein. Ein pietätvoller Umgang mit den Verstorbenen ist selbstverständlich.

Die Registrierung der Verstorbenen ist eine Aufgabe der Ordnungskräfte, welche die Sammelstelle für Tote auch gegen unbefugtes Betreten abschirmt.

Der Rettungsdienst assistiert auf Ersuchen der Ordnungskräfte an diesen Registrierungsaufgaben.

Die Informationen über die Anzahl der Toten und Verletzten werden in der 'Gemeinsamen Einsatzleitung' ausgetauscht.

5.3.5 Bereitstellungsraum

Beim Lagebericht der ersteingetroffenen Mannschaft kann u.U. bereits ein provisorischer Bereitstellungsraum festgelegt und allen anfahrenden Kräften mitgeteilt werden.

Auf jeden Fall soll die mit dem fünften Rettungsfahrzeug eingetroffene Mannschaft einen provisorischen Halteplatz an einer geeigneten Stelle ca. 100 m vor dem Schadenraum unaufgefordert einrichten, um ein Verstopfen der Einsatzstelle mit Rettungsfahrzeugen zu vermeiden.

Der Verkehrsfluss an der Einsatzstelle soll ebenfalls geordnet werden. Angestrebt wird eine 'Einbahnregelung' mit getrennter Zu- und Abfahrt der Rettungsmittel zur Verladestelle. Je früher diese Festlegung erfolgen kann, desto einfacher wird sich die Organisation der Abtransporte gestalten.

Die Sanitätseinsatzleitung bzw. der ORG wird mit dem Halteplatz sobald als möglich Kontakt aufnehmen, um die vorhandenen Kapazitäten abzufragen.

Es soll in jedem Fall geprüft werden, ob dieser provisorische Halteplatz ausreicht oder ob die Einrichtung eines Bereitstellungsraumes erforderlich ist.

Bei einem Einsatz, der aufgrund seiner Größe einen Behandlungsplatz erfordert, wird ein dem bereits bestehenden prov. Halteplatz (diese Rettungsmittel sind in der Versorgung gebunden) vorgelagerter Bereitstellungsraum immer erforderlich sein (7,37).

Dieser kann auch die Verwaltung des Materialnachsches übernehmen und damit die Materialablage ersetzen.

Der Bereitstellungsraum kann auch nach Festlegung in der 'Gemeinsamen Einsatzleitung' gemeinsam mit der Feuerwehr gebildet werden.

Die Führung eines Bereitstellungsraumes erfordert einen ausreichend großen Platz ('think big!' auf Befahrbarkeit auch bei Wetterverschlechterung achten !) und die

Einteilung von genügend Personal ⁽²¹⁾ – auch im Bereitstellungsraum soll mit dem Personaleinsatz nicht gespart werden.

Der Bereitstellungsraum ist ein eigener Einsatzabschnitt mit einer Abschnittsleitung.

Die Aufstellung der Fahrzeuge erfolgt:

- nach Arten getrennt oder
- in geschlossenen Einheiten (überörtliche Einheiten, KHD) und
- vorzugsweise in Schrägparkordnung.

Die Zufahrt und Abfahrt erfolgt im Einbahnverkehr.

Der Leiter des Bereitstellungsraumes führt die Evidenz über vorhandene Fahrzeuge, Personal und Material und deren Verbleib;

er benötigt dazu folgende 'Führungsgehilfen':

- Lotsen und 'Platzanweiser',
- Listenführer,
- Funker zur Sanitätseinsatzleitung, zur LNZ und zur Verladestelle.

Die Kommunikationsstruktur wird von der Sanitätseinsatzleitung bzw. dem ORG festgelegt.

Der Leiter des Bereitstellungsraumes entsendet Fahrzeuge, Personal und Material mit einem von der Sanitätseinsatzleitung erteilten Einsatzauftrag in das Einsatzgebiet. Er

- soll regelmäßig über die Lage und den noch bestehenden Bedarf an Einsatzmitteln informiert werden;
- führt im Auftrag der Sanitätseinsatzleitung die Nachforderung durch und
- schlägt der Sanitätseinsatzleitung, sobald genügend Einsatzmittel vorhanden sind, einen 'Alarmstopp' vor.

Zum Bereitstellungsraum gehört auch der Hubschrauberlandeplatz, dessen Betrieb und die Regelung des Luftverkehrs gesonderten luftfahrtrechtlichen Vorschriften unterliegt.

Die Evidenzführung und Disposition der Hubschrauber erfolgt analog zu den bodengebundenen Rettungsmitteln. Patienten für den Lufttransport werden von der Verladestelle zum Hubschrauberlandeplatz gebracht.

Bei sehr großen Einsätzen sollen Verpflegungs- und Sanitäreinrichtungen sowie Ruheräume vorhanden sein.

5.3.6 Patientenverteilung und Transport

Die Patientenverteilung wird bei kleineren Einsätzen durch die Sanitätseinsatzleitung selbst durchgeführt.

Der LNA bewertet die Verletzungsschwere und die notwendige Behandlung; aufgrund dessen legt er das Transportmittel und gemeinsam mit der Landesnotrufzentrale das Transportziel fest.

Der ORG führt die Entscheidung aus: er ruft das geeignete Transportmittel zur Verladestelle ab, übermittelt den Transportauftrag an die Mannschaft, behält einen Durchschlag der Anhängerkarte oder einen Abriss der Patientenleittasche ein und trägt die Registrierungsnummer des Patienten in eine Abtransportliste ein.

Hinweis:

Der weitere Ablauf wird vereinfacht, wenn bei der Wahl des Transportmittels darauf geachtet wird, die Fahrzeuge zu ihren Heimatkrankenhäusern zu entsenden.

Bei größeren Einsätzen wird für diese Aufgaben eine eigene Abschnittsleitung gebildet, welche die organisatorische Abwicklung übernimmt. Für jede der oben angeführten organisatorischen Aufgaben wird ein 'Führungsgehilfe' eingeteilt.

Folgende Bereiche sind zu regeln:

- Erstellen der Patientenübersicht
- Erstellen der Fahrzeugevidenz (Bereitstellungsraum)
- Festlegung des Transportziels (meist durch LNZ)
- Festlegung des Transportmittels (meist durch LNA)
- Abrufen von Fahrzeugen
- Verladestelle
- Kommunikation
- Abfrage der notwendigen Versorgung
- Abfrage des Ziels-KHs
- Übermittlung des Transportauftrages
- Dokumentation
- Sammeln der Abrisse/Durchschläge der Patientenleittaschen/Anhängerkarten
- Ergänzung der Registrierdaten
- Erstellen der Transportliste

Als Grundsatz gilt:

Kein Patient verlässt die Einsatzstelle ohne Triage, Versorgung und Registrierung !

Kein Fahrzeug verlässt die Einsatzstelle ohne Auftrag !

5.3.7 Dokumentation und Registrierung

Zur **Dokumentation** am Patienten dient das in Abschnitt 4 beschriebene Patientenleitsystem oder das vorhandene System von Anhängerkarten ergänzt durch Nummernetiketten.

Die Dokumentation beschränkt sich in der Anfangsphase auf die Vitalparameter.

In der Versorgungsphase werden die Vitalparameter, das Verletzungsmuster und ev. der Unfallmechanismus sowie die bisher getroffenen Einstufungen in Triagekategorien und die durchgeführten Therapien dokumentiert.

In der Transportphase werden diese Angaben durch das Transportziel, das Transportmittel und die Abtransportzeit ergänzt.

Die **Registrierung** erfolgt ebenfalls in mehreren Stufen.

In der Anfangsphase erfolgt nur eine Zählung der 'kritischen' und 'nicht kritischen' Patienten an den Patientenablagen und der 'Gehenden' an der Sammelstelle.

In der Versorgungsphase wird am Beginn ebenfalls nur eine Zählung nach Kategorien erfolgen. Eine einfache Liste nach Kategorien geordnet soll vor allem den Überblick über die Patientenzahl und damit eine effiziente Verwaltung und Nachforderung von Ressourcen ermöglichen.

Diese Listen werden dann durch weitere Angaben und v.a. durch die Patientennummer des Patientenleitsystems ergänzt.

In der Transportphase ist eine genaue Registrierung vor dem Abtransport unverzichtbar. Es muss für jeden Patienten nachvollziehbar sein, mit welchem Transportmittel er wann wohin transportiert wurde.

Leichtverletzte und Betroffene werden namentlich in einer Liste registriert.

Die Registrierung der Toten erfolgt seitens des Rettungsdienstes durch Vergabe einer Patientennummer des Patientenleitsystems.

In der 'Gemeinsamen Einsatzleitung' werden alle diese Angaben zwischen den beteiligten Organisationen ausgetauscht.

5.3.8 Einsatznachbearbeitung

Nach Abschluss der Transportphase sind die o.a. Dokumentationen abzugleichen, fertigzustellen und dem medizinischen Notfalldienst 118 zu übergeben.

Kopien der Patientenlisten werden den Ordnungskräften bzw. anderen zuständigen Stellen (Abteilung für Brand- und Zivilschutz; Bürgertelefon) übermittelt.

Es erfolgt die **Wiederherstellung der Einsatzbereitschaft** durch Ergänzen des verbrauchten Materials und durch Rückführung der anfangs an der Materialablage deponierten Ausrüstungsgegenstände.

Eine **Einsatznachbesprechung** mit allen beteiligten Einsatzleitern und allen Abschnittsleitern des Rettungsdiensteinsatzes soll innerhalb weniger Tage nach dem Ereignis stattfinden, um erkannte Probleme beheben zu können ^(10,23).

5.4 Skizzierter Ablauf in der Leitstelle – Zusammenfassung

Vorsorgliche Planung

- Erstellung einer Alarm- und Ausrückordnung (Anpassung der Software)
- Festlegung 'vereinbarter Aufnahmekapazitäten' (gemeinsam mit den KH)
- Erstellung einer Datenbank für Transportmittel (z.B. Busse), nutzbare Gebäude und Unterkunftsmöglichkeiten

Sobald ein Großschadensereignis besteht oder vermutet wird:

- Rückmeldung vom Einsatzort abwarten/einfordern
- Festlegung der zutreffenden Alarmstufe

Alarmierung

- Entsendung der verfügbaren Rettungsmittel
- Alarmierung der Sanitätseinsatzleitung: LNA und ORG
- Heranführung weiterer Kräfte gemäß Alarmplänen und Ausrückordnungen
- Alarmierung weiterer Ärzte
- Meldung an Lagezentrum bei der BF
- Verständigung des Bereitschaftsdienstes des Zivilschutzes über BF

Umstellung des eigenen Betriebs

- Trennung der Arbeitsbereiche 'normal' und 'Grosschaden'
- Erhöhung der Kapazität
- Einberufen dienstfreier Mitarbeiter

Kommunikation mit Krankenhäusern

- Vorinformation an Krankenhäuser
- Abfrage der aktuellen Aufnahmekapazitäten

Weitere Maßnahmen

- Lageführung
- Überprüfung der Alarmstufe aufgrund der Rückmeldungen
- Koordination mit benachbarten Leitstellen – Anforderung weiterer NAH
- Anforderung des KHD
- Anforderung überörtlicher Hilfe aus Nachbarprovinzen und Nachbarländern
- Anforderung von Personenbeförderungsmitteln (Busse etc. von Privatfirmen)
- Materialnachlieferungen aus Lagern pharmazeutischer Firmen

Patientenverteilung

Festlegung des Transportziels aufgrund von:

- Verletzungsschwere und notwendige Behandlung (vom LNA/Sichtungsarzt festgelegt)
- Behandlungskapazität der Krankenhäuser
- vereinbarter Aufnahmekapazität für 'erste Welle'
- aktueller Aufnahmekapazität
- verfügbaren oder noch mobilisierbaren Transportmitteln
- festgelegtem Verteilungsschema

Dokumentation des Einsatzablaufs

Einsatztagebuch

Lagekarte mit Liste der eingesetzten Rettungsmittel

Lagemeldungen

an Lagezentrum bei der BF

Einschränkung des Regel-Krankentransportdienstes

Sicherstellen des Regel-Rettungsdienstes

Sicherstellung der Abdeckung der entblößten Rettungsdienstbereiche

5.5 Zur Abschätzung des Personalbedarfs

Der Personalbedarf für den Aufbau einer Versorgungsstruktur wie in diesem Abschnitt beschrieben wird sehr unterschiedlich eingeschätzt.

Dietrich ⁽⁹⁵⁾ gibt als Personalbedarf für einen Verbandplatz 20 – 26 Personen (davon 4 Ärzte) an, wobei die Kapazität dieses Verbandplatzes nicht angegeben wird:

Notärzte	Rettungs-Assistenten	Rettungs-Sanitäter	'Helfer'	Gesamt
4	8 – 12	1 – 3	7	20 - 26

Luick ⁽⁹⁶⁾ beziffert den Personalbedarf mit 46 Personen (davon 6 Ärzte, ebenfalls ohne Angabe der Versorgungskapazität), spezifiziert eine Führungskraft für jeden Bereich und weist besonders darauf hin, dass Engpässe durch Umschichtungen oder durch zusätzliches Personal behoben werden müssen:

Notärzte	Gruppen-führer	Rettungs-Assistenten	Rettungs-Sanitäter	'Helfer'	Gesamt
6	6	8	10	16	46

Peter und Weidringer ^(36,7) errechnen 43 Personen (davon 6 Ärzte). Sie schätzen die Versorgungskapazität auf *'mindestens 30 Verletzte'*.

Notärzte	Sanitäter (RA oder RS)	'Helfer'	Gesamt
6	11	26	43

Daraus würde sich ergeben, dass man 1,5 Personen je Verletztem benötigt.

Die AGBF (Arbeitsgemeinschaft der Berufsfeuerwehren) von Nordrhein-Westfalen ⁽²⁸⁾ beziffert den Personalbedarf wie folgt::

Abschnitt	Notärzte	Sanitäter (RA oder RS)	'Helfer'	Gesamt
je Patientenablage	1	4	8	13
'Träger'			1,3 je Patient	
je Sichtungsstelle	1	2	4	7
Behandlungsstelle I je 10 Patienten	2	4	4	10
Behandlungsstelle II je 10 Patienten	1	4	4	9
Behandlungsstelle III je 50 Patienten	1	2	4	7
Behandlungsstelle IV je 10 Patienten	1	2	4	7
Ausgangsbereich	1	1	2	4

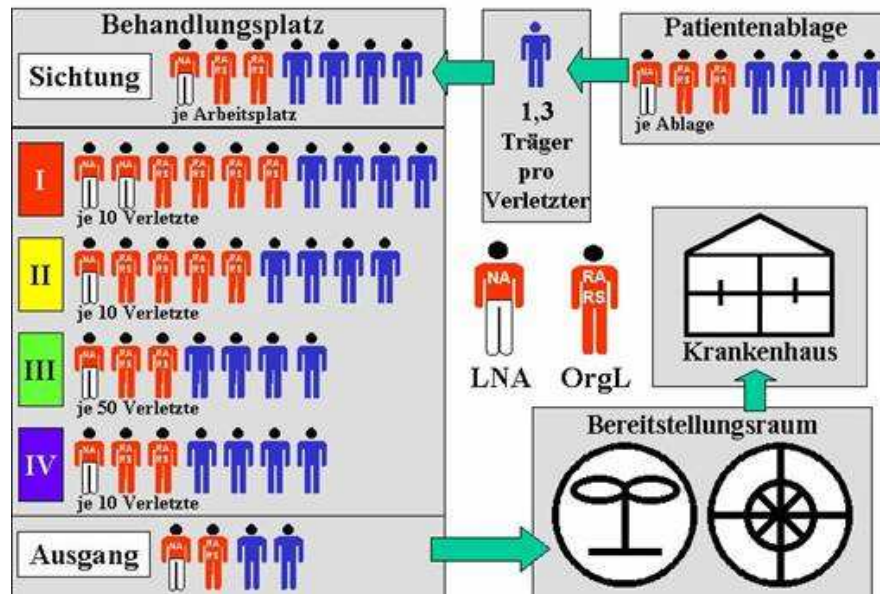


Abbildung 11 - Personalbedarf gemäß AGBF Nordrhein-Westfalen⁽²⁸⁾,
ähnlich bei Landers⁽³⁷⁾

Für einen Einsatz mit 50 Verletzten ergäben sich daraus aufgrund der üblichen Schätzung (20% I/ROT - 20% II/GELB - 40% III/GRÜN - 20% IV/BLAU) die folgenden Zahlen, wobei die Annahmen gelten:

- 60% = 30 Patienten müssen getragen werden
- es werden 2 Patientenablagen gebildet

Notärzte	Sanitäter (RA oder RS)	'Helfer', davon 40 'Träger'	Gesamt
11	23	74	108

Diese Zahl erscheint auf den ersten Blick sehr hoch. Sie beinhaltet aber neben dem Versorgungsbereich (11 Notärzte, 23 Sanitäter, 34 Helfer = 68 Personen) auch 40 Personen für den Transportbereich.

Die Transportaufgaben im Großschadensereignis (Transport von Patienten zur Patientenablage oder zum Behandlungsplatz) sind sehr personalintensiv. Zur Entlastung der Rettungsdienstressourcen können aber die anderen Einsatzorganisationen (Feuerwehr, Bergrettung) um Assistenz ersucht werden.

Der Personalbedarf für den Versorgungsbereich wird in der Realität etwas niedriger sein, da ja die Ärzte und Sanitäter der Patientenablagen nach Aufbau des Behandlungsplatzes in diesen hinein verschoben werden können.

Andererseits muss der Bedarf an Transportpersonal (noch ca. 50 Personen) erst zu dieser Zahl hinzuaddiert werden.

Der Bedarf an Transportmitteln wird aber erst nach einiger Zeit (ca. 1 Stunde) entstehen, da erst die Versorgung am Schadensort organisiert und durchgeführt werden muss⁽³⁷⁾.

Landers ⁽³⁷⁾ weist darauf hin, dass zu diesem Personalbedarf des Rettungsdienstes noch die Aufgaben der technischen Hilfeleistung und der Betreuung Betroffener hinzutreten.

Für die MANV-Stufen in Abschnitt 6 wurden folgende Überlegungen angestellt:

Solange als irgend möglich, ist es das primäre Ziel der Alarmierung, ein nach individualmedizinischen Kriterien geeignetes Rettungsmittel für jeden Patienten in kurzer Zeit zum Einsatzort zu bringen (MANV 1).

Sobald dies nicht mehr möglich ist, muss das Ziel sein, so rasch als möglich einen Sanitäter mit geeigneter Ausrüstung für jeden Patienten an der Einsatzstelle zu haben.

Für die ärztliche Versorgung wird ein Verhältnis von 1: 5 [ein Arzt für 5 Patienten] angestrebt (MANV 2).

Bezüglich der Transportkapazität ist anzustreben, dass nach Abschluss der Triage und Erstversorgung mit dem Abtransport begonnen werden kann und dass ein geeignetes Transportmittel für jeden Patienten in absehbarer Zeit zur Verfügung steht.

Für die erste überschlagsmäßige Kräfteberechnung kann als Faustregel benutzt werden:

Sanitäter	1:1	[ein Sanitäter für 1 Patient]
Ärzte	1:5	[ein Arzt für 5 Patienten]

Bei noch größerer Patientenzahl wird sich zuerst der Mangel an Ärzten bemerkbar machen, weshalb als Ziel gilt, genügend Ärzte für die Kernaufgaben Triage, Stabilisierung 'kritischer' Patienten und Volumengabe/Analgesie vor Ort zu bringen. Bezüglich der Sanitäter muss man sich zunächst mit einem Sanitäter mit geeigneter Ausrüstung für zwei Patienten begnügen.

Neben der Kapazität für die Erstversorgung an den Patientenablagen sind genügend Kräfte für den Aufbau des Behandlungsplatzes zu alarmieren.

mit Absicht freigelassen

6.1 ALARMIERUNG UND ALARMSTUFEN

6.1.1 MANV – STUFEN

6.1.2 ALARM- UND AUSRÜCKEORDNUNG - VORSCHLAG

6.1.3 WEITERE EINSATZINDIKATIONEN FÜR DIE SANITÄTS- EINSATZLEITUNG

6.2 AUSRÜSTUNG

6.2.1 EBENE 2 - MANV-SETS

6.2.2 EBENE 3 - SEG

6.3 STATIONIERUNG

6.3.1 STATUS QUO

6.2.2 STATIONIERUNG DER SCHNELL-EINSATZ-GRUPPEN

6.2.3 STATIONIERUNG DER MANV-SETS

6.2.4 STATIONIERUNG DER TRAGEN-DEPOTS

6.4 FÜHRUNGSKRÄFTEKENNZEICHNUNG

6.5 AUSBILDUNGSINHALTE UND ERNENNUNGSVORAUSSETZUNGEN

6.5.1 GRUNDAUSBILDUNG DER RETTUNGSDIENSTMITARBEITERS

6.5.2 AUSBILDUNGSCURRICULUM ORG

6.5.3 AUSBILDUNGSCURRICULUM LNA

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

6. Umsetzung

6.1 Alarmierung und Alarmstufen

Um eine angepasste und abgestufte Alarmierung zu ermöglichen, wird das folgende Alarmstufen-Schema angewendet:

6.1.1 MANV – Stufen

- **MANV 1** → **5 - 10 Verletzte**
- **MANV 2** → **10 - 25 Verletzte**
- **MANV 3** → **> 25 Verletzte**
- **MANV 4** → mit dem Rettungsdienst allein nicht zu bewältigen
(keine numerische Schwelle) - Katastrophe

6.1.2 Alarm- und Ausrückeordnung

MANV 1 5 bis maximal 10 Patienten	• verfügbare RTW/NAW/NEF/NAH • LNA und ORG informieren (Notarzt vor Ort übernimmt ärztliche Leitung) • Hintergrunddienste nach Bedarf • FW (technische Hilfeleistung) • BRD falls einsatztaktisch erforderlich Ziel der Alarmierung: ein (nach individualmedizinischen Kriterien geeignetes) Rettungsmittel für jeden Patienten in kurzer Zeit
MANV 2 10 bis 25 Patienten	• verfügbare RTW/NAW/NEF/NAH • nächstgelegene Hintergrunddienste oder/und nächstgelegene SEG (je nach örtlicher Gegebenheit) • SEG bei Bedarf an Medikamenten oder Zelten • Alarmierung LNA und ORG • FW (technische Hilfeleistung, Mannschaften, Tragendepots) • BRD falls einsatztaktisch erforderlich • Ärzte • Vorinformation an Krankenhäuser • Information an BD Zivilschutz über Lagezentrum bei der BF Ziel der Alarmierung: ein Sanitäter mit geeigneter Ausrüstung für jeden Patienten genügend Ärzte [ein Arzt für 5 Patienten] ein Transportmittel für jeden Patienten in absehbarer Zeit

Tabelle 1 - MANV-Stufen

MANV 3 > 25 Patienten	• verfügbare RTW/NAW/NEF/NAH • Alarmierung LNA und ORG • nächstgelegene und falls erforderlich angrenzende Hintergrunddienste und SEG (je nach örtlicher Gegebenheit) • FW (technische Hilfeleistung, Mannschaften, Tragendepots, logistische Unterstützung) • BRD (falls erforderlich, Mannschaften, MANV-Sets) • Ärzte • Alarm an Krankenhäuser • Information an BD Zivilschutz über Lagezentrum bei der BF • Betreuungsdienst KHD falls erforderlich Ziel der Alarmierung: ein Sanitäter mit geeigneter Ausrüstung für jeden Patienten genügend Ärzte für Kernaufgaben genügend Transportmittel in absehbarer Zeit
MANV 4 Katastrophe	• wie MANV 3 • Sanitätsdienst KHD • Allgemeine Führung durch die zuständige/n Leitstelle/n und Behörde • Alarmierung BD Zivilschutz über Lagezentrum bei der BF • Anforderung überregionaler Kräfte • Assistenzleistung durch staatliche-Einheiten

Tabelle 2 - MANV-Stufen (Fortsetzung)

Diese Tabelle dient als Richtwert und ist situationsentsprechend anzuwenden.

6.1.3 Weitere Einsatzindikationen für die Sanitätseinsatzleitung

Die Sanitätseinsatzleitung kann als Führungsinstrument des Rettungsdienstes nicht nur bei Großschadensereignissen, sondern auch bei allen anderen Einsätzen mit einem Bedarf an Koordinierungsmaßnahmen eingesetzt werden.

Dies ist sogar wünschenswert, damit die Angehörigen der Sanitätseinsatzleitung Einsatzpraxis gewinnen können.

Der LNA und ORG sind auch anzufordern ^(23,34) bei:

- Einsätzen, bei denen die Rettung von Verletzten längere Zeit in Anspruch nimmt
- Such- und Bergeseinsätzen
- Einsätzen, bei denen Evakuierungsmaßnahmen erforderlich sein können
- Einsätzen aller Art in Massenunterkünften (Hotels, Heime)
- Großveranstaltungen
- plötzlich auftretenden Betreuungseinsätzen
- Funden von Kriegsrelikten
- Unfällen mit Verdacht auf das Freiwerden gefährlicher Stoffe (ABC)
- Geiselnahmen, Gewaltanwendungen und Terroranschläge
- unangemeldeten Demonstrationen
- Großbränden
- Flugzeugabstürzen
- Eisenbahnunfällen
- Epidemien
- Evakuierung eines Krankenhauses
- unklaren Einsatzsituationen aller Art

6.2 Ausrüstung

Im Folgenden wird das Ausrüstungskonzept zur Umsetzung der in Abschnitt 3 beschriebenen Ebenen zur Großschadensbewältigung erläutert.

Da die Ausrüstungsgegenstände im Zuge des Einsatzablaufs an einer Materialablage zentral deponiert werden, ist eine unverwechselbare Kennzeichnung anzubringen.

6.2.1 Ebene 2 - MANV-Sets

Das MANV-Set beinhaltet in Taschen oder in Rucksäcken das notwendige **Material zur Erstversorgung von 5 Verletzten (davon 2 Schwerverletzte)**.

Es ist im Zusammenhang mit der Standardbeladung des RTW oder KTW zu sehen, in der eine Krankentrage, eine Schaufeltrage, eine Vakuummatratze und ein Bergetuch enthalten sind.

Dazu kommt der Defibrillator (AED).

Dies zusammengenommen ergibt die Möglichkeit, 2 Patienten (manuell) zu beatmen und zu monitoren. Weitere 3 Patienten können behelfsmäßig gelagert, an der HWS immobilisiert und mit Infusionen versorgt werden.

Die Übersicht über den Inhalt wird in Tabelle 3 angegeben.

6.2.2 Ebene 3 - SEG

Die Schnelleinsatzgruppen bestehen aus Fahrzeugen oder Kombinationen von Fahrzeugen für den Transport der Sanitätern und der medizinisch-technischen MANV-Ausrüstung. Auf die Vorteile der Transportkapazität für das Personal, der höheren Beweglichkeit und der geringeren Abhängigkeit von einem Fahrzeug wurde bereits hingewiesen.

Ein weiterer Vorteil ist, dass dieses MTF auch für weitere Transportaufgaben (Leichtverletzte, Betroffene, Material) zur Verfügung steht

Das Ministerialdekret ⁽²⁾ über die 'Organisation des Rettungsdienstes im Katastrophenfall' macht für diese Ausrüstung folgende Vorgabe:

Das Material befindet sich in *«Katastrophencontainern»*, die nach den international festgelegten Farben gekennzeichnet sind:

- a) Nicht-medizinische Materialien (gelb);
- b) Materialien zur Unterstützung des Herz-Kreislauf-Systems (rot);
- c) Materialien zur Unterstützung der Atmung (blau);
- d) Diverse Materialien (grün).

	Beschreibung	Stück
Infusionen	Ringer-Lösung 500 ml	15
	Plasmaexpander 500 ml	5
Infusionsbestecke		20
Venenzugang-Sets	Venenkanülen grün/rosa, Alko-Tupfer, trockene Tupfer, Staubbinde, Kanülen-Fixierpflaster	20
	je 5 jeder Größe	25
Beatmung: Sets Beatmungsbeutel	1 Beatmungsbeutel +1 Set Masken (alle Größen) +1 Set Güdel-Tuben (alle Größen) + 2 Antibakterienfilter + 2 Catether Mount	2
Sauerstoff 5 Liter Flasche	+ Druckminderer zur Mehrfachentnahme + Sauerstoff-Masken und -Brillen	2
Intubations-Set	1 Laryngoskop, 2 Einmalspatel der Größe 4, je 1 Einmalspatel der Größe 1 bis 3, Set Tuben (4, 5, 6, 2x7, 2x8), 1 Set Mandrins, 2 Cuff-Spritzen, 1 Magill-Zange, 1 Schere, 1 Rolle Köperband	1
Monitoring	Pulsoxymeter klein	2
Ruhigstellung		
HWS-Schienen-Set	5 verstellbar/Erwachsene, 1 Kind	1
Sam-Splints		5
Dreiecktücher		10
Elastische Haft-Binden		10
Schere		2
Kompressen	Packungen zu 10 Stück 10x10cm	10
OP-Folien		5
Brandwunden-Verbandtücher		2
Führungsmittel		
Checklisten und Formulare	Set	1
Schreibzeug, Schreibunterlage	Set	1
Patientenleittaschen/Anhängekarten		10
Markierungsstift		2
Licht/Taschenlampe		2
Stirnlampen		2
Schutz		
Schutz-Masken (OP-Masken)		10
Schutz-Brillen	Kunststoff	3
Untersuchungshandschuhe	Set Größe S, M, L, je 100 Stück	1
Paar Arbeitshandschuhe		3
Lagerung und Transport		
1x-Bergetücher		3
Rettungsfolien silber/gold		10
Sitz- und Liegeunterlagen		1-2
aufblasbare Sitzkissen		2
Diverses		
große Plastiksäcke transparent		3
große Plastiksäcke schwarz	als Leichenhüllen verwendbar	3
Fixierbänder Gummibänder		20
Rolle starke Schnur zur Befestigung		1
Reservebatterien für alle Geräte	Pulsoxymeter, Laryngoskop, Stirnlampen, Taschenlampen	2
Trinkwasser 0,5Liter		6

Tabelle 3 - Inhalt des MANV-Sets

Die SEG-Ausrüstung kann in den folgenden Gruppen zusammengefasst werden:

i. Zelte und Technik

ZELT	mit BELEUCHTUNG und HEIZUNG/KLIMAGERÄT	2
GENERATOR	für Beleuchtung und Heizung/Klima	1
BELEUCHTUNG	Beleuchtungssystem für Behandlungsstellen im Freien,	2
	Halogenstrahler mit Stativ	2
	dazugehörige Kabeltrommeln	n.Bedarf
	Reservekanister für Generator	1

ii. Tragen/Lagerung

Korbtragen		3
Schaufeltragen		3
'Spine-boards'	alternativ: Schaufeltragen	3
Bergetücher		10
Vakuummatratzen		5
Handpumpen für Vakuummatratzen		5
aufklappbare Liegen		15
Wärmeschutz	Decken	30
Sitz- und Liegeunterlagen	isolierend, wasserdicht	10
Sitzpolster	aufblasbar	20
Rettungsfolien silber/gold		20

iii. Medizinisches Material

Medizinisches Verbrauchsmaterial, das in großer Menge benötigt wird, wird zentral in Entnahmebehältern deponiert.

Nachfüllbehälter dienen zur Ergänzung und Nachrüstung der personenbezogen ausgelegten Notarztausrüstungen.

Infusionen und Bestecke	kristalloid	70
	kolloid	30
Venenzugang, Spritzen, Nadeln	Nachfüllmaterial für je 100 Venenzugänge und Medikamentengaben	
Beatmungsbeutel, Masken, GÜdeltuben	Sets wie im Notarztrucksack	5
Beatmung Nachfüllmaterial	Masken, GÜdel- und Wendl-Tuben ...	
Intubationsmaterial	Sets wie im Notarztrucksack	3
Intubation Nachfüllmaterial	Tuben, Mandrins ...	
Sauerstoff 5l im Transportbehälter	+ Druckminderer zur Mehrfachentnahme	2
Sauerstoff 5l Reserve	auch für autom. Beatmungsgerät	4

Medikamente ¹ Sets:		
Set Analgosedierung ²		30 komplette Sets
Set Narkose ³		10 komplette Sets
Set kardiopulmonale Reanimation		5 komplette Sets
Reizgasinhalation	Pulmicort Turbohaler ⁴	25
Kinder	Diazepam-Rectiolen	20
Medikamente Nachfüllmaterial ⁵		
Kühlbox für kühlschrankpflichtige Medikamente		1
Wärmeschrank Infusionen	alternativ: beheizbare Transportkisten	1
Verbandmaterial	Entnahmebox: Kompressen, Wundauflagen (Aluderm und Mull), halbelastische Haft-Binden, Fertig-Kopfverbände, Leukoplast, Verbandpäckchen, Wundverschlussstreifen Steri-strip®, Dreiecktücher, Verband-Schere, Kleider-Scheren ...	
Set Verbrennung	Aluderm Kompressen und Tücher, 1 Waterjel Set	2
HWS-Schienen	HWSS verstellbar/Erw.	20
	HWSS-Set für Kinder	5
SAM-Splint		10
Vakuumschienen Erwachsene	Set für obere und untere Extremität,	2
Vakuumschienen Kind	Set für obere und untere Extremität,	1

¹ Für die angegebenen Medikamente sind in Italien verfügbare Äquivalente zu wählen.

² Für diese Sets werden keine Vorgaben gemacht, da ihre Zusammenstellung von den lokalen notfallmedizinischen Gepflogenheiten abhängt.

Vorschlag Set Analgosedierung:

Ketanest S 5mg/ml 5ml:	3 Ampullen
Gewacalm/Valium 10 mg oder Dormicum 5mg:	2 Ampullen

³ Vorschlag Set Narkose:

Hypnomidate 100mg	1 Ampulle
Dormicum 15mg	2 Ampullen
Tracrium 50mg	2 Ampullen

⁴ Als Mittel der primären Giftelimination ist auch die Vorhaltung von Aktivkohle sinnvoll. Ein Depot von weiteren Antidota sollte nicht mit der SEG-Ausrüstung gelagert, sondern im Krankenhaus für den Rettungsdienst zugriffsbereit vorgehalten werden.

⁵ Es sind vor allem diejenigen Medikamente zu lagern, die beim MANV vermehrt verbraucht werden; für vereinzelte internistische Komplikationen wird auf den Medikamentenbestand der Notarzteinstrumente zurückgegriffen.

Vorschlag:

Analgesie:	Ketalar, Tramal/Dipidolor?
Narkose:	Hypnomidate, Thiopental?, Dormicum o.ä., Tracrium o.ä.
Sedierung:	Diazepam Ampullen und Rectiolen
Reanimation:	Suprarenin (0,1%), Alupent, Atropin,
sonstige:	Fortecortin, Pumicort, 100ml NaCl zum Verdünnen

Die Vorhaltung von Opiaten (z.B. Fentanyl) ist wünschenswert, sofern organisatorisch machbar.

Set Pädiatrische Notfälle	Intraossärnadeln, Sauerstoffmaske mit Inhalator, Diazepam-Rectiolen, Kinder-Ambu, Pulsoxy-Kinder-Sensor...	5
Set Amputation / Noteingriff		2
Set Kinder/Notgeburt		2

iv. Sets für Notärzte

Wegen der geringen Zahl an verfügbaren Notärzten scheint es ratsam, die Ausrüstung für den Arzt in möglichst autarken 'Ein-Mann-Einheiten' als Notarztrucksäcke zusammenzufassen.

Dies wird ergänzt durch zentral gelagerte Geräte für Monitoring, Beatmung und Diagnostik sowie Material für 'invasive Prozeduren':

Notarztrucksäcke		3
Notfallmonitore	EKG + Pulsoxymeter	5
Defibrillatoren		2
Beatmungsgeräte	im Rucksack mit 2L O2-Flasche mit Verbindungsschlauch für Reserveflasche	2
Absauggeräte		2
Reserveakkus für alle Geräte		je 2
RR-Manschetten + Stethoskop		3
Blutzuckermessgerät mit Zubehör (Messstreifen, Lanzetten, Tupfer)		2
Körperkernthermometer		2
Material für invasive Prozeduren	Zentralvenenkatheter	2
	Thoraxdrainagen	3
	Konitomesets	2
	Einwegskalpelle	20
Glucose-Infusionen		5

Notarztrucksack:

Medikamente	Je 2 Sets Analgosedierung und Narkose 1 Set kardiopulmonale Reanimation 3 Diazepam Rectiolen Spritzen und Nadeln Kanülenabwurfbehälter
Venenzugang	2 Staubinden 10 Venenkanülen Alko-Tupfer, trockene Tupfer Kanülen-Fixierpflaster
Infusion	kristalloid 3x 500ml kolloid 2x 500ml
Set Beatmung	1 Beatmungsbeutel 1 Set Masken (alle Größen) 1 Set Güdel-Tuben (alle Größen) 1 Set Wendl-Tuben (alle Größen) 2 Antibakterienfilter

Intubationsmaterial	1 Laryngoskop, 2 Einmalspatel der Größe 4, je 1 Einmalspatel der Größe 1 bis 3, 1 Set Tuben 4, 5, 6, 2x7, 2x8 , 2 Cuff-Spritzen, 1 Rolle Köperband, 1 Magill-Zange, 1 Klemme, 1 Schere, 1 manuelles Absauggerät +Katheter 2 Katether Mount
Diagnostik und Diverses	Stethoskop, RR-Manschette, Pupillenleuchte, Kleiderschere, Pinzette, 2 Einweg-Skalpelle, Untersuchungshandschuhe, Kanülenabwurfbehälter, Einweg-Nähsets
Organisation	Schreibzeug, Markierungsstift, Schreibunterlage

v. Zusätzliches Material zur Errichtung einer Behandlungsstelle

Infusionsständer	an der Trage zu fixieren	10
Infusionswärmer		4
Absperrbänder		10
Absperrkegel		10
Befestigungsmaterial	Schnüre, Wäscheleinen	10
Sitz-Garnituren Holz	Tische	2
	Bänke	4
Kunststoffsäcke groß		30
Ständer für Abfallsäcke		2
Kunststoffsäcke klein	für Effekten etc.	50
Behälter für med. Abfall	Kanülensammelbehälter	10
Leichenhüllen		10

vi. Ausrüstung und Schutz des Personals

Licht/Taschenlampe		5
Stirnlampen		5
Arbeitshandschuhe	Paar	10
Untersuchungshandschuhe	Schachtel zu 100 Stk. unterschiedliche Größen	6
Schutzhelme		10
Schutz-Masken (OP-Masken)		50
Schutz-Brillen		10
Einweg-Schutzanzüge		10
Desinfektionsmittel	Sponder-Flaschen 0,5 L	5
Trinkwasser	0,5L	24
Trinkbecher		100

vii. Werkzeug

Einfaches Rettungswerkzeug	Bolzenschneider, Brecheisen...	1
Feuerlöscher	6 kg Pulver	2
	2 kg CO ₂	2
Werkzeugkiste		1
Erdwerkzeug	Schaufel, Spaten, Spitzhacke, Besen, Schlegel	1

viii. Führungsmittel

Patientenleittaschen/Anhängekarten		30
Checklisten und Formulare		2
Kartenset		1
Nachschlagewerke nach Bedarf		-
Schreibzeug, Schreibunterlage		2
Markierungsstift		5
Farbspraydosen	für große Beschriftungen	3
Fotoapparat		1
Megafon		1
Kennzeichnungstafeln	Satz	1

6.3 Stationierung

Das folgende Stationierungskonzept wurde in Zusammenarbeit mit den betroffenen Organisationen erstellt.

Es wird jeweils die geschätzte Versorgungskapazität für Verletzte insgesamt und für Schwerverletzte angegeben.

Für die Grafiken gilt folgende Legende:

	Landesrettungsverein Weißes Kreuz
	Italienisches Rotes Kreuz
	BF Bozen
	Bergrettungsdienste im AVS und CAI

6.3.1 Status quo

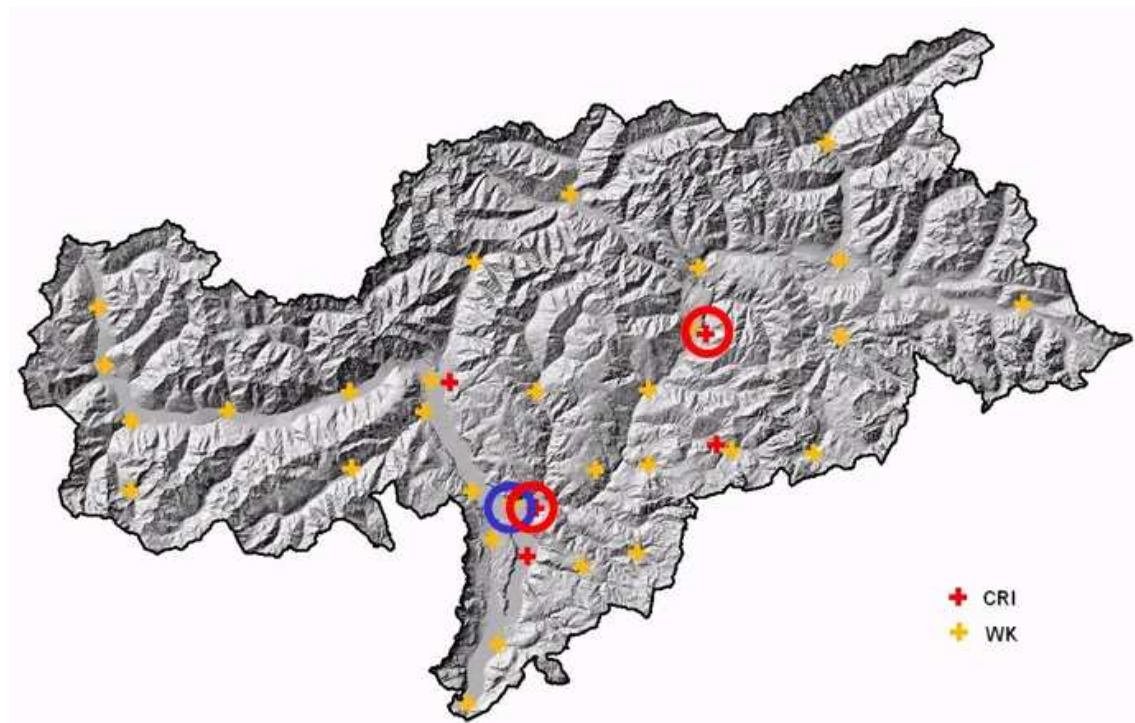


Abbildung 1 – aktuelle Verteilung der Schnell-Einsatz-Gruppen

Zur Zeit besteht der SEG-MANV Container bei der BF und die SEG-en Bozen und Brixen des CRI. Die Einheiten in Bozen sind noch dem Sanitätsdienst im KHD zugeordnet; ihr Typ ist jedoch der einer rettungsdienstlichen Einrichtung. Zusätzlich bestehen Einheiten des KHD beim CRI Bozen.

Es zeigt sich also eine starke Konzentration der Vorhaltung im zentralen Raum und eine Unterversorgung der Peripherie.

Die aktuelle Versorgungskapazität wird wie folgt geschätzt:

Bezeichnung		Verletzten gesamt	Davon Schwerverletzte
SEG-MANV	BF Bozen	30	8
SEG Triage-Anhänger	CRI Bozen	25	5
SEG	CRI Brixen	15	3
		70	16

Tabelle 4 - Geschätzte Versorgungskapazität des status quo

Zu dieser Zahl ist die Versorgungskapazität der Notarzteinsatzmittel, also noch 8 Schwerverletzte zu addieren.

6.3.2 Stationierung der Schnell-Einsatz-Gruppen und MANV-Sets

An den Krankenhaus- und Notarztstandorten **Schlanders** und **Bruneck** sind Rettungsdienst-Schnell-Einsatzgruppen bei den bestehenden Sektionen des *Weißes Kreuzes* neu einzurichten.

Bei diesen wird eine Versorgungskapazität von 25 Verletzten (davon 5 schwer) angestrebt.

Der Triage-SEG-Anhänger des *CRI* in Bozen wird nach **Brixen** verlegt. Für diese SEG wird ebenfalls eine Versorgungskapazität von 25 Verletzten (davon 5 schwer) geschätzt.

Bezüglich des SEG-MANV-Containers der BF in **Bozen** ist eine Kooperation aller drei Organisationen erforderlich.

Die Bedienung des *SEG-MANV-Containers* und die Ausgabe des Materials erfolgt durch Kräfte der *BF Bozen*.

Die *Patientenversorgung* wird unterstützt durch Sanitäter des *Weißes Kreuzes* und *Roten Kreuzes*.

Wie im Abschnitt 3 ausgeführt, ist die BF Bozen als Landesdienststelle auch landesweit einsetzbar, weshalb die Hintergrunddienste (Ebene 2) landesweit auf die Zusammenarbeit mit dem SEG-MANV-Container zu schulen sind.

Die *SEG-Mannschaft des CRI* Bozen welche die Deko-Einheit bedient, wird dem SEG-MANV-Container der BF Bozen alarmierungsmäßig als Unterstützungseinheit -auch bei nicht-ABC-Einsätzen- fest zugeordnet.

Bezeichnung	Verletzte	Schwer-verletzte
SEG-MANV BF Bozen (in Kooperation mit CRI und WK)	30	8
SEG des CRI: Brixen	25	5
SEG-en des WK: Schlanders und Bruneck	50	10
	105	23

Tabelle 5 -Geschätzte Versorgungskapazität nach Neuordnung der Schnell-Einsatz-Gruppen

6.3.3 Stationierung der MANV-Sets

Mit der oben beschriebenen Stationierung von Schnell-Einsatz-Gruppen sind die zentralen Räume und die sensible Nord-Süd-Achse gut abgedeckt. In den peripheren Gebieten ist weiterhin mit langen Eintreffzeiten und möglicherweise erschwerter Zufahrt zu rechnen. Daher wird als Basis des Großschadenskonzeptes die Verteilung von MANV-Sets an Sektionen und Stationen des Weißen Kreuzes, des Roten Kreuzes und des BRD vorgesehen.

Mit in das Konzept einzubeziehen sind die Standorte des Landesrettungshubschraubers in Bozen und Brixen sowie der Standort des Aiut alpin mit jeweils 2 MANV-Sets. (siehe Abb. 2). Damit ergibt sich die folgende Gesamt-Verteilung der Ressourcen und Gesamt-Kapazität des Konzepts zur Bewältigung von Großschadensereignissen und Katastrophen:

Bezeichnung	Verletzte	Schwer-V.
SEG-MANV der BF Bozen (in Kooperation mit CRI und WK)	30	8
SEG des CRI: Brixen	75	15
SEG-en des WK: Schlanders und Bruneck		
15 MANV Sets beim Rettungsdienst	75	30
3 MANV Sets bei der Bergrettung	15	6
6 MANV-Sets bei den 3 Hubschrauberstützpunkten	30	6
	225	65

Tabelle 6 -Geschätzte Versorgungskapazität mit Schnell-Einsatz-Gruppen und MANV-Sets

Damit erscheint das gesamte Landesgebiet zufriedenstellend abgedeckt.

Es erscheint nun möglich, die geforderte Versorgung von 100 Patienten innerhalb von 1 Stunde überall im Landesgebiet auch bei widrigen Verkehrsverhältnissen sicherstellen zu können.

SEG	Set	Organisation
1 x		BF Bozen
1 x		CRI Brixen
1 x		WK Schlanders
1 x		WK Bruneck
	1 x	WK Mals
	1 x	WK Ulten
	1 x	WK Passeier
	2 x	WK Meran
	1 x	WK Neumarkt
	1 x	WK Sarntal
	2 x	WK Sterzing
	1 x	WK Ahrntal
	1 x	WK Corvara
	1 x	WK Innichen
	1 x	WK Suldien
	1 x	CRI Meran
	1 x	CRI St. Ulrich
	1 x	BRD Schnals
	1 x	BRD Welschnofer
	1 x	BRD Antholz
	2 x	Pelikan I
	2 x	Pelikan II
	2 x	Aiut Alpin
	1 x	KHD 4.Eb. IRK Bz

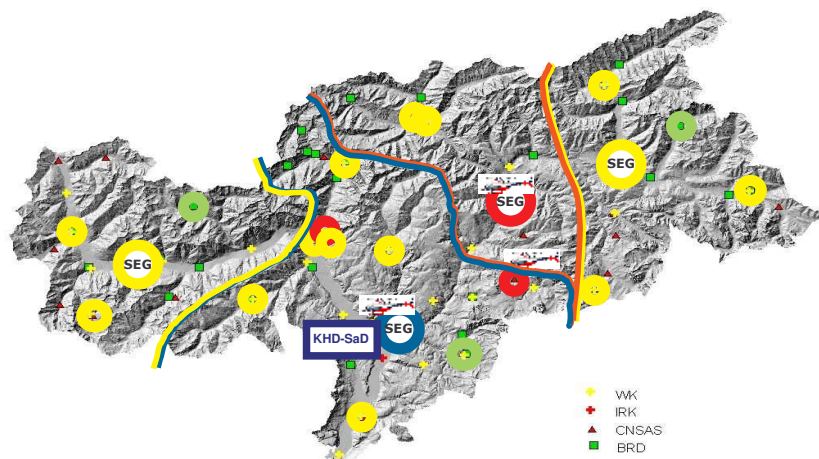


Abbildung 2 – Neustationierung der Schnell-Einsatz-Gruppen und MANV-Sets

6.3.4 Stationierung der Tragen-Depots

Zur Ergänzung der Transportkapazitäten der Rettungsfahrzeuge sind Depots von je

5 Korbtragen,

5 Schaufeltragen und

10 zusammenklappbaren Standard-Krankentragen

in jedem Bezirk bei der Feuerwehr (Obervinschgau und Untervinschgau, Meran, Bozen, Unterland, Brixen, Ober- und Unter-Pustertal, Wipptal) vorzusehen.

Auf Kompatibilität zu dem im Rettungsdienst gebräuchlichen Material ist zu achten.

Der Transport zum Einsatzort erfolgt auf Anforderung durch die Landesnotrufzentrale mit einem Feuerwehrfahrzeug.

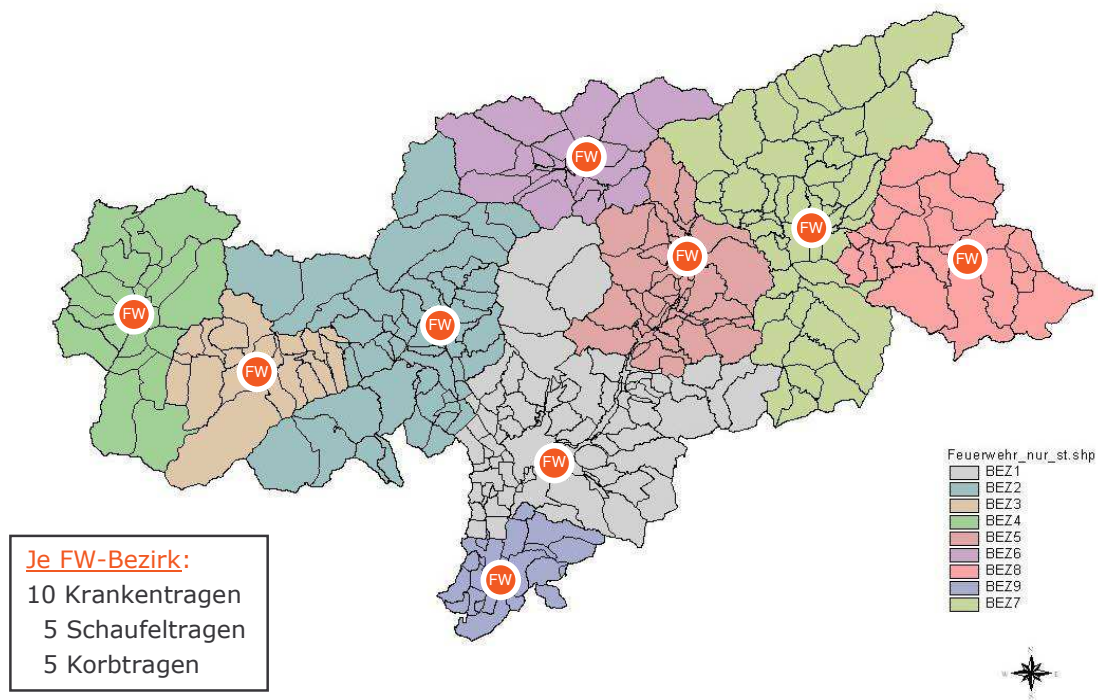


Abbildung 3– Stationierung der Tragen bei den Feuerwehren

6.4 Führungskräftekennzeichnung

Wie bereits in Abschnitt 3 erläutert, ist eine unverwechselbare Kennzeichnung von Führungsfunktionen erforderlich.

Für die Sanitätseinsatzleitung und die Einsatzleiter von Feuerwehr und Bergrettung wird eine Kennzeichnung mittels Weste/Überwurf vorgesehen.

Da schon sehr viele Warnwesten im Umlauf sind und sogar Privatpersonen eine gesetzliche Verpflichtung zum Tragen einer Warnweste bei Pannen und Unfällen auf den Strassen haben, wurde als hauptsächliches Kennzeichnungsmerkmal das in Mitteleuropa eher unübliche *Schachbrettmuster* gewählt, das aus einer *Farbe* und aus rückstrahlendem Material gebildet wird.

Die Farbe gibt die Organisationszugehörigkeit an:

ROT	= Feuerwehr
BLAU	= Rettungsdienst
GRÜN	= Bergrettung

Die Einsatzleitfunktion wird durch den gelben Oberteil charakterisiert.

Im gelben Oberteil findet sich dann beidseitig das die Funktion kennzeichnende *Symbol*:

'Star of Life'	= LNA
Logo Feuerwehr	= Feuerwehr- Einsatzleiter
Logo BRD	= Bergrettungs- Einsatzleiter

Der Organisatorische Leiter 'ORG' wird durch den Schriftzug 'ORG' gekennzeichnet.

Eine *zweisprachige Funktionsbezeichnung* wird auch in kleiner Schrift angebracht.



Abbildung 4 – Kennzeichnung des LNA



Abbildung 5 - Kennzeichnung des ORG

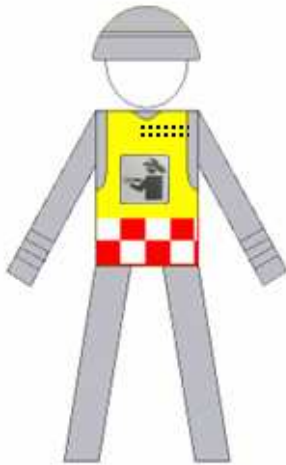
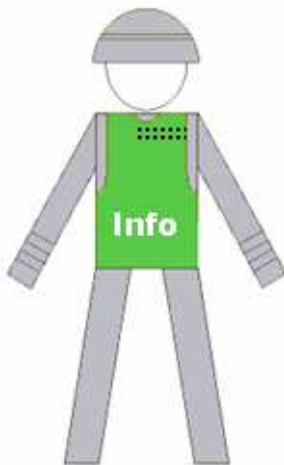


Abbildung 6 – EL Feuerwehr



Abbildung 7 – EL Bergrettung

Der in Abschnitt 3 'Mediensprecher der Einsatzleitung' wird mittels Überwurf oder Weste gekennzeichnet, damit er für Medienrepräsentanten erkennbar ist und soll diese Funktion bis zum Einsatzende behalten.



**Abbildung 8– Mediensprecher der
'Gemeinsamen Einsatzleitung'**

6.5 Ausbildungsinhalte und Ernennungsvoraussetzungen

6.5.1 Grundausbildung des Organisatorischen Leiters ORG

Die Maßnahmen der ersteintreffenden und der darauf folgenden Mannschaften (wie auf Seite 49 – 60 beschrieben) sollen ein Teil der Grundausbildung für Sanitäter sein. Diese Ausbildung ist im Umfang mindestens eines halben Tages zu absolvieren, bevor der Sanitäter als verantwortlicher Transportführer tätig werden kann.

In diese Ausbildung ist auch eine Gefahrenlehre (Gefahren der Einsatzstelle) einzubeziehen.

Der Umgang mit dem Patientenleitsystem (der Verletztenanhängekarte) ist ebenfalls zu integrieren, da der Sanitäter zum Ausfüllen der Tasche (Karte) als Assistent des Arztes herangezogen werden kann.

6.5.2 Ausbildungscurriculum ORG

Voraussetzungen für die Zulassung zur ORG-Ausbildung sind die Erfüllung der von der Landesregierung erlassenen Anforderungen für Führungskräfte des Rettungsdienstes.

Eine nachgewiesenen mehrjährige und professionelle Tätigkeit auf dem Sektor des Rettungsdienstes oder tiefreichende Kenntnisse der spezifischen Thematik können auch nach vorhergehender Zustimmung durch die zuständigen Organe als ausreichend für die Zulassung sein.

Inhalte der Ausbildung

- Definition von Großschadensereignissen und Katastrophen
- Strukturen der Gefahrenabwehr:
 - Rettungsdienst
 - Hintergrunddienste und Schnell-Einsatz-Gruppen
 - KHD: Sanitätsdienst und Betreuungsdienst
 - Krankenhäuser
 - andere Organisationen: FW, BRD, POL, Militär...
- Die Aufgaben der Sanitätseinsatzleitung
 - Leitender Notarzt
 - Organisatorischer Leiter
- Die Aufgaben der Landesnotrufzentrale
- Führungs- und Organisationslehre
 - Taktik und Logistik

- Allgemeine Einsatzlehre
 - Gefahren an der Einsatzstelle
 - Einsatzablauf bei Großschadensereignissen und Katastrophen
 - Alarmstufen
 - Einsatznachbereitung
- Organisation der Großschadensbewältigung
 - Räumliche Organisation
 - Kommunikationsstruktur
 - Führungsstruktur
 - Zusammenwirken mit anderen Organisationen
 - Dokumentation
- Praktische Einsatzlehre
 - Aufbau und Führung eines Behandlungsplatzes
 - Aufbau und Führung eines Bereitstellungsraumes
 - Planspiele
 - Fallbeispiele
- Psychologische Aspekte der Großschadensbewältigung
 - Menschenführung
 - Konflikt- und Stressbewältigung
 - Psychosoziale Auswirkungen von Großschadensereignissen
 - Erkennen akuter Überlastung von Einsatzkräften
- Umgang mit Medien
 - Presse- und Medienstatements abgeben können
- Einsätze in besonderen Lagen:
 - ABC, Gefahrgut
 - Polizeiliche Lagen: Geiselnahme, Bombendrohung, Demonstrationen
 - Großveranstaltungen
- Rechtsgrundlagen
- Abschlussübung

6.5.3 Ausbildungscurriculum LNA

Für die Zulassung zur LNA-Ausbildung werden dieselben Voraussetzungen wie beim ORG – allerdings angepasst an die Vorschriften zur ärztlichen Ausbildung und Notarztausbildung – als notwendig angesehen:

- mehrjährige und laufende praktische Tätigkeit im Notarztdienst
- abgeschlossene Notarzt-Ausbildung
- Nachweis regelmäßig absolvierter Fortbildungen
- genaue Kenntnisse der regionalen Organisationsstruktur

Die Inhalte der Ausbildung sind im Grundsatz analog denen der ORG-Ausbildung (siehe die Liste unter Punkt b.) und ebenfalls an die ärztlichen Vorkenntnisse anzupassen.

Besonderes Schwergewicht ist auf die medizinischen Aspekte der Großschadens- und Katastrophenbewältigung zu legen:

- Triage
- Triage-Scores und Algorithmen (CRAMS, Trauma-Index...)
- Einsätze in besonderen Lagen:
 - Triage von Verbrennungen
 - Triage in ABC - Situationen
- Traumatologische Grundlagen der Großschadensmedizin
- Logistisches Rechnen in der Großschadensmedizin
- Versorgungsstrukturen
- Transportplanung etc.

mit Absicht freigelassen

- 7.1 AUFNAHMEKAPAZITÄT DER KRANKENHÄUSER –
'KRANKENHAUS-KATASTROPHENPLÄNE'
- 7.2 NOTFALLBEVORRATUNG
- 7.3 BESONDERE LAGEN:
ABC-BEDROHUNG, MASSENANFALL VON KONTAMINIERTEN

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

7. Weiterführende Überlegungen

7.1 Aufnahmekapazität der Krankenhäuser – „Notfallplan Massenanfall von Patienten“

Die Kapazitäten der Rettungsdienstorganisationen sind bereits gut ausgebaut und können durch die Verwirklichung dieses Konzeptes noch deutlich erweitert werden. Andererseits sind die Aufnahme- und Versorgungskapazitäten Südtirols bereits im Normalfall limitiert und bilden bei der Großschadensbewältigung voraussichtlich den größten Engpass.

Im Artikel 14 des Landesgesetzes Nr. 15⁽¹⁸⁾ - 'Vereinheitlichter Text über die Ordnung der Feuerwehr- und Zivilschutzdienste' – ist vorgesehen, dass *der für den jeweiligen Einzugsbereich zuständige Sanitätsbetrieb den für das jeweilige Krankenhaus zuständigen Notarzt [ernennt], der im Falle von Notstand die Bezugsperson darstellt.*

Es wird weiter festgelegt, dass die Krankenhäuser *in Zusammenarbeit mit dem Amt für Zivilschutz, für die eigenen Krankenhäuser Alarm und Einsatzverfahren [ausarbeiten]* sollen.

Es ist notwendig, dass die Krankenhäuser für die Bewältigung von Großschadensereignissen aufgrund dieser Regelungen 'externe Krankenhaus-Katastrophenpläne' erstellen und bei diesen Planungen auf die MANV-Stufen gemäß Abschnitt 6 Bezug nehmen.

Inhalt dieser Planungen ist die effektive Umstellung von der täglichen Praxis auf die Bewältigung eines Massenanfalls.

Es ist dazu das Instrument der 'Krankenhaus-Einsatzleitung'⁽⁴⁶⁾ einzuführen, und im Sinne einer kollegialen Führung alle medizinischen, pflegerischen und logistischen Agenden der Großschadensbewältigung im Krankenhaus wahrzunehmen.

Die Planungen für die Bewältigung einer externen Katastrophe sind eng mit den bereits bestehenden 'internen Krankenhaus-Katastrophenplänen' zur Bewältigung krankenhausinterner Schadenlagen abzustimmen.

Darüber erscheint die Einrichtung von 'mobilen medizinischen Teams'^(97,62,73) aus Ärzten und Pflegepersonal eine erwägenswerte Möglichkeit zur Verstärkung der präklinischen Versorgungskapazität.

Folgende Bereiche sind vorsorglich zu planen:

- die Auslösung des Planes:
 - Wer? Aufgrund welcher Information? Welche Stufe?
- die Alarmierung dienstfreien Personals:
 - aktive Alarmierung: Telefon, SMS, Pager, Rundfunk
- zentrale Personaldisposition zur Steigerung der Effektivität
 - Meldestelle für freiwillige Helfer
 - Umstellung und laufende Anpassung der Personaleinteilung
- Festlegung von MANV-Funktionsbereichen:
 - Triage
 - Behandlungsbereiche 'ROT', 'GELB', 'GRÜN' etc.
 - Sammelstelle Angehörige
 - Sammelstelle 'Patienten zur Entlassung' etc.
- Aufrüstung und Inbetriebnahme der MANV-Funktionsbereiche
- Materialvorhaltung für MANV-Funktionsbereiche
- unmissverständliche Festlegung der Leitungsfunktionen
- eindeutige Regelungen für die Patientenbewegungen im Krankenhaus
- Umstellung bzw. Vereinfachung der Verwaltungsabläufe zur Steigerung der Effektivität
- Vereinfachung der Patientendokumentation
 - vorbereitete vereinfachte Dokumentationssysteme analog zum präklinischen Patientenleitsystem
 - vereinfachte dezentrale EDV-Lösungen
- Vereinfachung und Straffung der diagnostischen Abläufe
- zentrale Materialdisposition
- ständige Übersicht über belegte und freie Kapazitäten
 - Übersicht über aktuell durchgeführte und noch durchzuführende Versorgung (Operationen)
- zentrale Bettenverwaltung:
 - Erfassung freier Betten
 - Erfassung der entlassungsfähigen Patienten – Transfer in einen Sammelbereich
- ständige Koordination mit der Landesnotrufzentrale
- frühzeitige Planung der sekundären Verlegungen
- Informationsmanagement
 - Patientenübersicht für Auskunftstelefon / Bürgertelefon
 - Medienbetreuung (Pressekonferenzen: Wo? Wann? Wer?)
- Regelung von Absperrung, Zugang, Sicherheit
- Beendigung des Alarmzustandes und 'Rückkehr zum Normalbetrieb'

7.2 Notfallbevorratung

Mit den vorgeschlagenen Bevorratungen der Ebenen 2 und 3 (MANV-Sets und SEG) kann die präklinische Materialkapazität stark erhöht und das Ziel der Versorgungsmöglichkeit für 100 Patienten innerhalb von 1 Stunde auch bei widrigen Umständen mit größter Wahrscheinlichkeit sichergestellt werden.

Die katastrophenmedizinische Diskussion weist aber ausdrücklich darauf hin, dass entgegen allen Kostenüberlegungen weitergehende Bevorratungen geregelt werden müssen.

Im Artikel 14 des Landesgesetzes Nr. 15 ⁽¹⁸⁾ - 'Vereinheitlichter Text über die Ordnung der Feuerwehr- und Zivilschutzdienste' – ist vorgesehen, dass das *Gesundheits-Assessorat in Zusammenarbeit mit dem Amt für Zivilschutz und mit der Apothekerkammer Verfahren für die Beschaffung und die Lagerung der Medikamente und Sanitätsmaterialien [ausarbeitet].*

Es ist vielerorts üblich, diese Notfall-Bevorratungen lediglich auf den Lagerständen der Apotheken und Pharmaziegroßhändler aufzubauen.

Es können jedoch zahlreiche Beispiele zitiert werden, in denen ein Ereignis eine Angebotsverknappung so kurzfristig auslöste, dass eine Nachbeschaffung infolge sofortigen Ausverkaufs der Lager nicht mehr möglich war.

Der Abschlussbericht der Arbeitsgruppe 'Massenanfall von Verletzten und Erkrankten' im Bayr. Staatsministerium des Inneren ⁽⁸²⁾ hält fest, dass ...

Fachleute bezweifeln, dass die Vorräte in öffentlichen Apotheken und Krankenhausapotheken, bei den Arzneimittelherstellern und beim Pharmagroßhandel für die Versorgung bei Großschadensereignissen ausreichend sind, wobei im Bedarfsfall noch die logistische Zusammenführung erschwerend hinzukommt. Der Rückgriff auf pharmazeutische Unternehmen, Großhändler und Importeure ist vor allem deshalb nicht mehr möglich, weil auch die Industrie ihre Produktion und Lagerhaltung umgestellt hat. Sie ist mit den Worten „die Lagerhaltung findet auf der Straße statt“ treffend umschrieben.

Es wird daher vorgeschlagen, Notfall-Bevorratungen so zu gestalten, dass im Katastrophenfall ein Zugriffsrecht der zuständigen Behörde besteht.

Weitere Planungen diesbezüglich sind erforderlich.

7.3 Besondere Lagen: ABC-Bedrohung, Massenanfall von Kontaminierten

Zur Bewältigung eines Großschadensereignisses wird die Einsatzstelle wie im Abschnitt 5 beschrieben in verschiedene Räume aufgeteilt.

Die Einteilung in

Schadenraum – Behandlungsraum – Transportraum – Hospitalisationsraum ist in der Literatur – wenn auch mit leicht unterschiedlichen Bezeichnungen – seit langem allgemein üblich (Miller 1971⁽³⁵⁾, Lanz 1980⁽¹⁾).

Bei einem Massenanfall von kontaminierten Personen ist zusätzlich eine Trennung des Raumes in die Bereiche REIN und UNREIN erforderlich, um

- die Verschleppung des schädlichen Stoffes zu vermeiden, um
- diejenigen Helfer zu schützen, die nicht mit Schutzausrüstungen ausgerüstet sind und um
- zu verhindern, dass Behandlungseinrichtungen infolge Kontamination unbenutzbar werden.

Der kontaminierte Bereich (Gefahrenzone) wird entsprechend der üblichen Gefahrstofftaktik vom Rettungsdienst nicht betreten. Der Rettungsdienst kann sich mangels Schutzausrüstungen den kontaminierten Personen nicht nähern.

Das in Abschnitt 5 beschriebene Schema der Betreuung an Patientenablagen kann daher nicht angewendet werden.

Patienten und Betroffene werden von Feuerwehrkräften mit Schutzausrüstung zu einer SAMMELSTELLE UNREIN gebracht oder gewiesen.

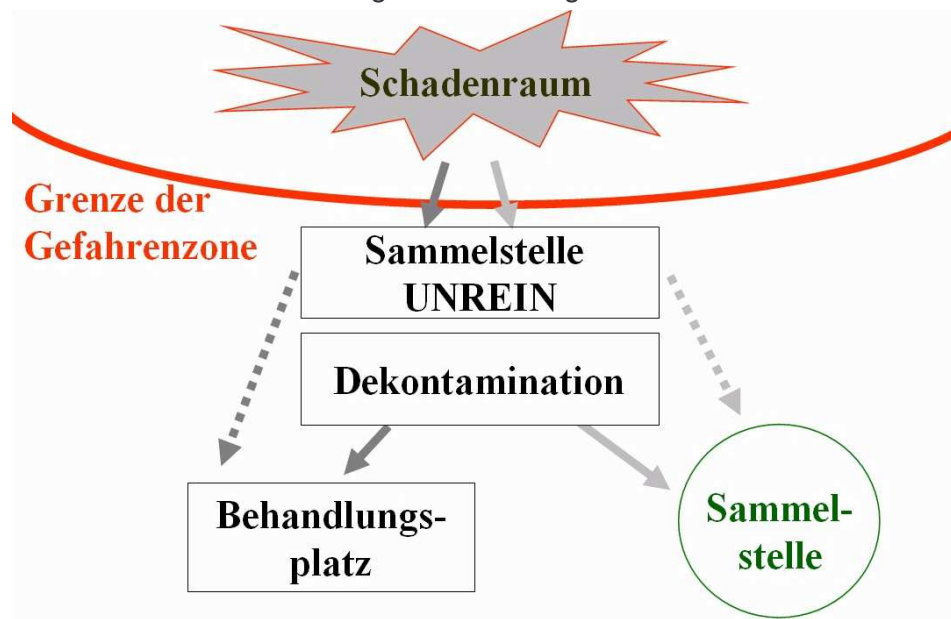


Abbildung 1

Dort muss entschieden werden, ob eine Dekontamination erforderlich ⁽¹¹⁾ ist. Diese 'erste Triageentscheidung' ⁽⁴⁸⁾ erfolgt aufgrund der Expositionsanamnese und des erkennbaren Kontaminationsgrades.

Zusätzlich ist zu entscheiden, welche Patienten zuerst zur Dekontamination gebracht werden.

Anmerkung:

Es soll nicht verhehlt werden, dass für diese Entscheidungen eine große Erfahrung erforderlich ist. Kenntnisse über typische Chemieschadstoffe und Chemiekampfstoffe sowie über den restlichen ABC/NBCR-Bereich sind erforderlich.

Es muss auch abgeschätzt werden, mit welchem Reinigungsmittel am ehesten ein Dekontaminationserfolg erzielt werden kann.

Der Ausweg, 'zur Sicherheit' alle Betroffenen an der Dekontaminationsstelle zu dekontaminieren, ist mit großem Zeitverlust verbunden und nur bei einer geringen Anzahl von Kontaminierten durchführbar.

Zum Betrieb der Dekontaminationsstelle werden benötigt:

- entsprechende Schutzausrüstungen für das Deko-Personal
- Wasser und Reinigungsmittel
- Handbrausen und/oder Duschen
- Bürsten und Schwämme
- Auffangbehälter für das Abwasser

Anmerkung:

Die Leistungsfähigkeit einer Dekontaminationsstelle muss realistisch eingeschätzt werden.

Zum Auftragen des Reinigungsmittels und Abwaschen werden pro Person einige Minuten benötigt. Dazu kommt eine notwendige Einwirkzeit des Reinigungsmittels.

Bei einer großen Anzahl von Kontaminierten wird es daher notwendig sein, die Dekontaminationsstelle für Patienten oder stark kontaminierte Personen vorzubehalten und parallel dazu eine behelfsmäßige Dekontamination (siehe Abb. 2) durchzuführen.

Nach erfolgter Dekontamination werden Patienten zum Behandlungsplatz und Betroffene zur SAMMELSTELLE REIN gebracht.

Zur weiteren Versorgung sind nach gründlicher Dekontamination keine besonderen Schutzmaßnahmen mehr erforderlich. Es ist jedoch darauf zu achten, dass die Stoffspuren, die an den Personen noch vermutet werden müssen, nicht verschleppt werden. Einmal-Handschuhe sind zu tragen und häufig zu wechseln.

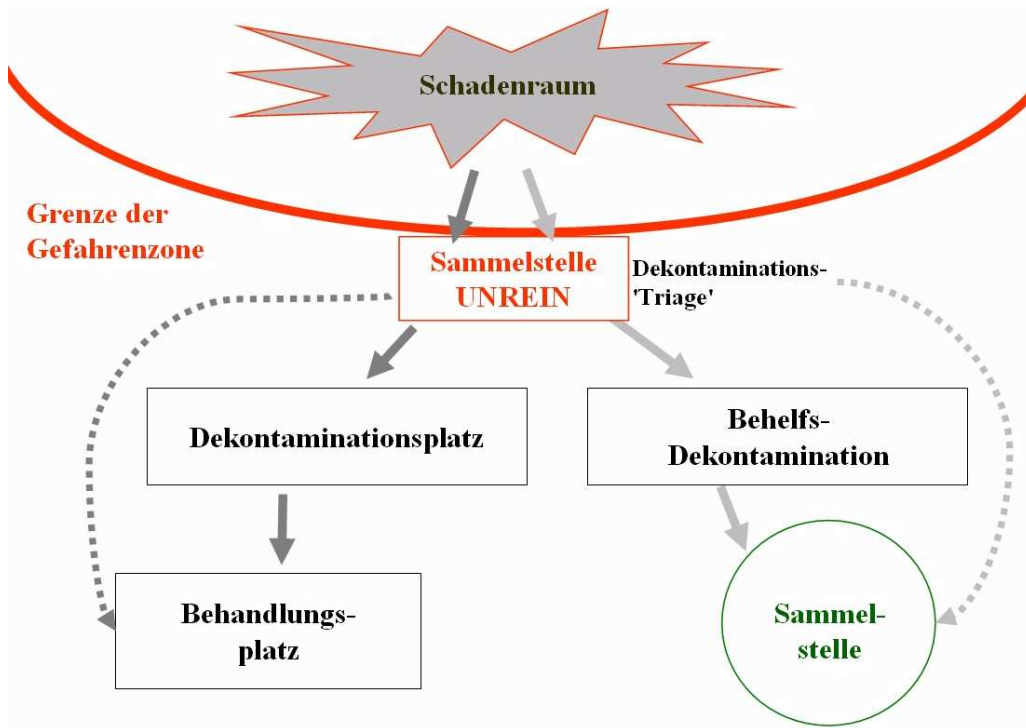


Abbildung 2

Anmerkung:

Es ist unter Umständen möglich, von diesem Schema abzuweichen und eine Erstversorgung durch Rettungsdienstpersonal an Patientenablagen durchzuführen, wenn die Einsatzbekleidung ausreichenden Schutz bietet. Um dies beurteilen zu können, sind Fachkenntnisse und Erfahrung erforderlich.

Die Einbindung von Experten insbesondere aus dem Bereich der Feuerwehr ist bei einem Massenanfall von kontaminierten Personen daher zwingend erforderlich.

Die Anwendung der beschriebenen Vorgangsweise eignet sich **nur für nicht zeitkritische Situationen** wie z.B. einer Kontamination mit **radioaktiven Stoffen**.

Hier besteht die Gefahr nicht in einer akuten Wirkung, sondern in der Verschleppung der Kontamination mit nachfolgender Inkorporation.

Der Aufbau der Dekontaminationsstelle kann daher abgewartet werden.

Die Dekontamination ist aber nicht unbedingt am Einsatzort notwendig, die Personen können auch zu einer geeigneten Anlage (Schwimmbad, Sporthalle) transportiert werden.

Bei **'chemischen Stoffen'** ist es oft notwendig, eine Kontamination innerhalb von Minuten zu entfernen (vergleiche die Erste Hilfe bei Verätzungen!).

Dies gilt besonders für hochtoxische Stoffe wie chemische Kampfstoffe.

Bei Haut- und Nervenkampfstoffen weist die Literatur ⁽⁹⁸⁾ darauf hin, dass der Stoff innerhalb von Minuten entfernt werden muss !

In diesem Fall ist eine Massen-Dekontamination ⁽⁹⁹⁾ behelfsmäßig und mit Standard-Geräten der Feuerwehr (Strahlrohre etc., siehe Abbildungen) durchzuführen.

Bei ungünstigen Witterungsverhältnissen erfolgt nach einer Trockendekontamination durch Abtupfen mit Papiertüchern und Abreiben mit trockenen Stoffen (Erde, Sand, Sägespäne, Bindemittel, Mehl..) der Transport zu einer geeigneten Anlage (Schwimmbad, Sporthalle).

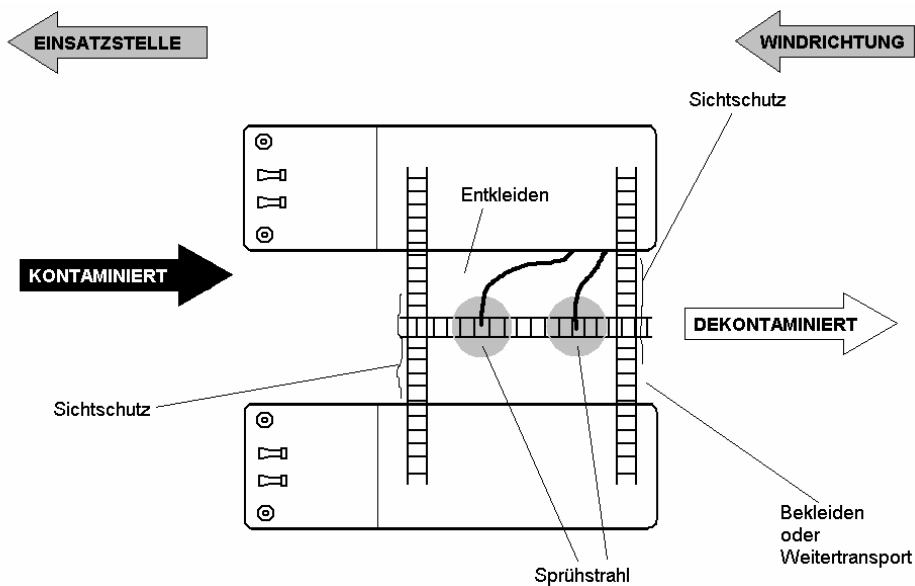


Abbildung 3 - Massen-Dekontamination mit 2 Löschfahrzeugen ⁽⁹⁹⁾

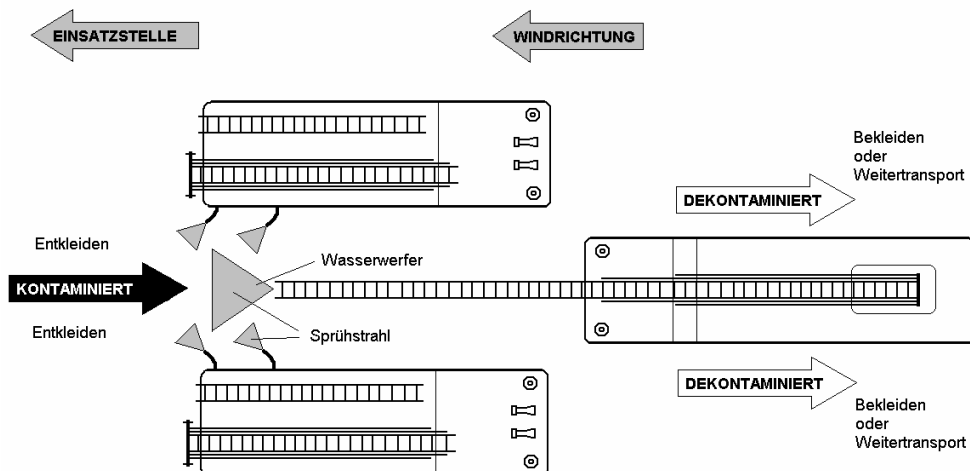


Abbildung 4 – Massen-Dekontamination mit 2 Löschfahrzeugen und Drehleiter ⁽⁹⁹⁾

Bei Kontamination mit **biologischen Gefahrstoffen** steht die Gefahr der Ausbreitung durch Ansteckung bisher nicht betroffener Personen im Vordergrund.

Es erfolgt daher keine Reinigung mit Wasser ⁽⁹⁹⁾.

Die betroffenen Personen sollen bis zur Rücksprache mit Fachkräften (Gesundheitsbehörde) am Einsatzort verbleiben.

Der Massenanfall von kontaminierten Personen stellt insgesamt hohe Anforderungen an das gesamte Gefahrenabwehrsystem.

Neben der besonderen Ausrüstung sind auch besondere Kenntnisse und Fertigkeiten erforderlich:

- Betrieb der Dekontaminationsstelle
- Durchführung von Behelfs-Dekontaminationsmaßnahmen
- Beurteilung der Notwendigkeit der Kontamination
- Wahl der richtigen Dekontaminationsmethode
- Durchführung einer rettungsdienstlichen/notfallmedizinischen Betreuung auch unter Schutzausrüstung

Diesbezüglich sind weitere Vorbereitungen notwendig.

Abschnitt 8 – Rechtliche Grundlagen

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

8. Rechtliche Grundlagen

Im Folgenden sind Ausschnitte aus Gesetzestexte angegeben, auf die dieses Konzept direkten Bezug nimmt.

Textstellen besonderer Relevanz sind kursiv hervorgehoben.

1. Beschluss der Landesregierung Nr. 2561 vom 15/06/1998 'Errichtung der Fachdienste des Katastrophenhilfsdienstes' ⁽⁴⁾

3. Sanitätsdienst:
(*Richtwert Versorgung von 100 Verletzten/Erkrankten*)
Mannschaftsstärke: 74 Personen
- leistet im Schadensgebiet Triage Tätigkeit
 - leistet Erste Hilfe
 - gewährleistet ärztliche Versorgung
 - führt die Krankenbetreuung durch
 - leistet Transportdienste
- Aktivierungszeit: *max. 1 Stunde*

2. MINISTERIALDEKRET vom 13. Februar 2001, 'Grundsätzliche Richtlinien für die Organisation des Rettungsdienstes im Katastrophenfall' ⁽²⁾

- 1 [Der Notfallplan].
1.5 Landesnotfallplan
Landesleitstelle (LLS)
...das höchste Organ zur Koordinierung der Tätigkeiten des Zivilschutzes auf Landesebene
Bezirksleitstellen (BLS)
...dezentralisierte Strukturen ... Vertreter der Gemeinden und operativen Strukturen
1.7 Hilfsfunktion Nr. 2
1.8 Notrufzentrale 118.
... die *größten medizinischen Risikofaktoren im eigenen Gebiet bestimmen*, so dass ein medizinisches Notfallsystem geschaffen werden kann, welches imstande ist, die wahrscheinlichsten Arten der Katastrophe zu bewältigen.

- 2 Die «Physiologie» des Notfalleinsatzes im Katastrophenfall.
Rettungsdienst reagiert auf die Erfordernisse sämtlicher Arten von Katastrophen in zwei Phasen:
- einer *schnellen Antwort* ... regionale Organe ... lokale, sofort verfügbare Ressourcen...
- und einer *zeitlich verzögerten Antwort* ... mittels gebietsfremder Hilfeleistungen
Beide Antworten sehen folgendes vor:
- Die *Alarmphase* (Sammeln von Informationen)
- Die *Notfallphase*, in der alle für die Rettung erforderlichen Einsätze getätigt werden.

3 Mögliche Arten des Schadensereignisses.

3.1 Schadensereignis begrenzten Ausmaßes.

wesentliche Elemente [des] Notfallmanagement[s]:

1. Die Aktivierung des internen Notfallplans der Notrufzentrale 118...
2. Die Aktivierung des Plans zum sofortigen Einsatz regionaler Rettungsressourcen ...
3. Die Bewertung der Durchführbarkeit des Notfallplans seitens der medizinischen Versorgungseinrichtungen ...
4. [Aktivierung] operative[r] Pläne ...

Aktivierung der ersten Einheiten durch die Notrufzentrale 118, mit der Aufgabe:

- das Gebiet zu *erkunden* (Größenordnung - Art des Ereignisses -Zufahrtsmöglichkeiten - geeigneten Orte für Verletztenablage und Behandlungsstelle)
- die Aufteilung des Gebietes in *Abschnitte*, so dass den einzelnen Rettungsmannschaften bestimmte Bereiche zugewiesen werden können;
- die erste *Sichtung*, sobald die oben aufgeführten Aufgaben erfüllt wurden.

Die zeitversetzte Phase gliedert sich in:

- die Mobilisierung der für Großschadensereignisse vorgesehenen örtlichen Ressourcen;
- den Aufbau der verschiedenen Elemente der Rettungskette.

erste[r] Rettungswagen bildet zusammen mit dem ersten Polizeiauto sowie der ersten Feuerwehr den *ersten Kontroll- und Kommandopunkt (Einsatzleitung - EL)*.

Leitender Notarzt - LNA: Leiter der Notrufzentrale 118, der Leiter der oder ein von 118 beauftragter Arzt

Leiter der Sichtung - ein Arzt bzw. in seiner Abwesenheit ein ... beauftragter Krankenpfleger *Transportleiter*, ein Krankenpfleger oder ein Fachtechniker, der mit dem Bewegen der Sanitätstransportmittel basierend auf den während der Sichtung festgestellten Prioritäten beauftragt ...der LNA muss nicht notwendigerweise dem Rettungsdienst 118 angehören
... spezielle Ausbildung beim Managen von Großschadensereignissen

medizinische Rettungskette

«Katastrophencontainer», die *nach den international festgelegten Farben gekennzeichnet* sind:

- a) Nicht-medizinische Materialien (gelb);
- b) Materialien zur Unterstützung des Herz-Kreislauf-Systems (rot);
- c) Materialien zur Unterstützung der Atmung (blau);
- d) Diverse Materialien (grün).

erste Kräfte: *Verletztenablage*, an der äußeren Grenze des Gefahrenbereichs oder zentral

in der zweiten Phase - der zeitlich verzögerten Hilfeleistung – Schnell-Einsatz-Gruppen (SEG)

3.2 Großschadensereignis, das die Leistungsfähigkeit der örtlichen Strukturen überschreitet.

3.2.1 Allgemeine Prinzipien

notwendig, nationale Ressourcen zu koordinieren:

1. Rettungspersonal und Hilfsmittel der Streit- und Polizeikräfte;
2. Rettungspersonal und Hilfsmittel der von den Regionen, Autonomen Provinzen usw. vorgesehenen mobilen Kolonnen;
3. Rettungspersonal, Hilfsmittel und mobile Strukturen des Italienischen Roten Kreuzes, der Nationalen Vereinigung der Öffentlichen Fürsorge, des Hilfsvereins *Misericordie d'Italia*, des Malteser-Ordens (*SMOM*) und anderen Freiwilligenvereinigungen usw.;
4. Rettungspersonal und Hilfsmittel der anerkannten sanitären Feldeinrichtungen;
5. Rettungspersonal, Hilfsmittel sowie Strukturen der anerkannten medizinischen und chirurgischen Einheiten;

Voraussetzungen:

4. das Herkunftsgebiet darf nicht unter dem Einsatz leiden (auch hier muss die normale Notfallbehandlung weitergehen und sichergestellt sein);

3.2.3 Territoriale Notfalleinsätze

Sollte der zuständige örtliche Rettungsdienst 118 nicht in Betrieb sein, wird die Koordinierung der medizinischen Versorgung von der nächstgelegenen Zentrale des Rettungsdienstes 118 koordiniert.

Versendung von Rettungsmitteln, zur:

- *Durchführung einer Erkundung, nicht der Rettung;*
- *Einteilung des Gebietes in Abschnitte*, basierend auf der Verfügbarkeit der Rettungsmittel;
- *Organisation der mobilen Einsatzleitung.*

Es ist unerlässlich, dass die regionalen Funkstationen des Rettungsdienstes 118 so strukturiert sind, dass sie die Kommunikation auch in Notfallsituationen ermöglichen.

Die «Außerordentliche Rettungskette» wird in einer ersten Phase gemäß der für Schadensereignisse begrenzten Ausmaßes vorgesehenen Modalitäten eingerichtet und sobald es möglich ist, durch andere Feldstrukturen wie die Mobile Chirurgische Einheit (MCE) und Feldkrankenhäuser ergänzt.

Glossar:

Notfallzonen	Transportleiter
Halteplatz für Rettungsfahrzeuge	Einsatzdispositiv
Patientenablage	Schadensfront
Sicherheitszone	Hilfsfunktionen
Tor	Funktion 2
Einsatzabschnitt	Großschadensereignis
Katastrophe	Alarmstufen der Notrufzentrale 118
Schadensereignis begrenzten Ausmaßes	Einsatzeinheit
Rettungskette	Evakuierungskette
Außerordentliche Rettungskette	Bergungskette
Landesleitstelle (LLS)	Feldkrankenhäuser
Notrufzentrale 118	Sanitäts-Einsatzleitung (SanEL)
Medizinisches Evakuierungszentrum (CME)	Behandlungsstelle
Gemeindeleitstelle (GLS)	Rettungsmannschaften
Bezirksleitstelle (BLS)	Sanitätsmannschaften
Einsatzleitung und Einsatzkontrolle des	Sichtung
Nationalen Zivilschutzes (DiCoMaC)	Schnell-Einsatz-Gruppen (SEG)
Abteilung für Notfallaufnahme	Mobile Chirurgische Einheit (MCE) =
Leitender Notarzt (LNA)	Behandlungsstelle II. Stufe
Ärztlicher Leiter der Sichtung	Opfer

Anhänge

START - Simple Triage And Rapid Treatment

CESIRA (Coscienza, Emorragia, Shock, Insufficienza respiratoria, Rotture Ossee, Altro)

3. DPR vom 27/03/1992 – 'Ausrichtungs- und Koordinierungsakt zur Festlegung des Niveaus der Notfallversorgung seitens der Regionen' ⁽⁶⁰⁾

5. Regelung der Tätigkeiten.[des medizinischen Notrufsystems]

2. Der Rettungsdienst unterliegt ausschließlich der Verantwortlichkeit des staatlichen Gesundheitsdienstes.

Die Regierung legt die Art der Standards, die Ausstattung der Rettungswagen sowie die beruflichen Anforderungen an das Ambulanzpersonal im Einverständnis mit der Konferenz Staat-Regionen fest.

3. Zur Durchführung der Tätigkeiten gemäß dem vorangegangenen Absatz können die Regionen und die autonomen Provinzen Trient und Bozen von der Mitwirkung öffentlicher und privater Einrichtungen und Vereinigungen Gebrauch machen.

10. Die Leistungen des Krankenpflegepersonals.

1. Das professionelle Krankenpflegepersonal kann beim Ausführen des Notfalldienstes dazu ermächtigt werden, intravenös zu spritzen, den Patienten einen Tropf zu legen sowie andere lebensrettende Maßnahmen durchzuführen, die dem Protokoll zufolge vom Dienst habenden, leitenden Arzt durchgeführt werden müssen.

4. G.A. Nr. 139 vom 25/08/03 – 'Grundsätzliche Richtlinien für die Ausstattung mit Medikamenten und medizinischen Geräten einer im Katastrophenfall einsatzfähigen Behandlungsstelle der II. Stufe' ⁽³²⁾

Mit dem Ziel allgemeine Kriterien festzulegen und den Einsatz von Medikamenten und medizinischen Geräten bei Schadensereignissen zu rationalisieren hat das Ressort für Zivilschutz dieses Dokument herausgegeben, da es ... ein *Mindestmaß an gemeinsamer Ausstattung und Organisation auf dem gesamten Staatsgebiet* für nötig erachtet, um einen rationellen Materialeinsatz und eine zweckmäßige Materialversorgung im Katastrophenfall möglich zu machen.

'..... Es ist wünschenswert, dass jede Region, entsprechend der Beschaffenheit und der Risiken des Territoriums über *eine oder mehrere, als Behandlungsstelle fungierende, bewegliche Strukturen* verfügt, die sofort mobilisiert und rasch ausgestattet werden können, Schutz vor Witterungseinflüssen bieten und eine Versorgungsstelle für die Hilfskette darstellen, indem sie, soweit dies machbar ist, den Einsatz erweiterter Techniken zur Unterstützung der vitalen Funktionen für das kurzfristige Überleben der Verletzten ermöglichen

... die erste Phase der Krisensituation [dauert] grundsätzlich selten länger als ein paar Tage, danach [kehrt] allmählich wieder die Normalität ein ...

[die] Struktur muss:

- *so schnell wie möglich nach Alarmmeldung (3-4 h) einsatzbereit sein;*
- *in der Lage sein 50 Patienten mit gelb/roter Sichtungskategorie innerhalb von 24 Stunden und drei Tage lang behandeln zu können;*
- *72 h selbstständig operativ sein.*

Laut Dokument 'Grundsätzliche Richtlinien für die Organisation des Rettungsdienstes im Katastrophenfall' wird das Sanitätsmaterial in farblich unterschiedlichen Kisten entsprechend ihrem Verwendungszweck unterteilt:

- kein Sanitätsmaterial (gelbe Farbe);
- Material zur Herz-Kreislauf-Unterstützung (rote Farbe);
- Material zur Unterstützung der Atemwege (blaue Farbe);
- verschiedenes Material (grüne Farbe),

auf der Außenseite jedes einzelnen Behälters sind auch Gewicht und Volumen anzugeben

5. Landesgesetz Nr. 15 vom 18/12/2002 'Vereinheitlichter Text über die Ordnung der Feuerwehr- und Zivilschutzdienste' ⁽¹⁸⁾

2. (Organisation der Feuerwehr- und Zivilschutzdienste)

(1) Einrichtungen des Zivilschutzdienstes

(2) Behörden des Zivilschutzdienstes

(3) Der Feuerwehrdienst

3. (Gemeindeleitstelle)

Aufgabe, den Bürgermeister in der Vorhersage, in der Vorbeugung und in der Durchführung der im Katastrophenfall zu ergreifenden Maßnahmen zu unterstützen
Gemeindenotfallplan

4. (Bezirksleitstelle)

Koordinierung der Rettungs- und Hilfsaktionen

5. (Landesleitstelle)

leitet und koordiniert die Einsätze der Landesverwaltung, der Gemeinden, der Feuerwehr- und Zivilschutzdienste.

7. (Der Präsident der Landesleitstelle und des Landeszivilschutzkomitees)

d) er richtet an den Landeshauptmann den Antrag, den Notstand auszurufen oder das Eintreten des Katastrophenfalls zu erklären, und macht ihm einen Vorschlag für die Abgrenzung des ... betroffenen Landesgebietes...

8. (Notstand)

(2) Der Präsident der Landesleitstelle übernimmt die Leitung und Koordinierung der Zivilschutzdienste auf Landesebene und ergreift über die Landesleitstelle die erforderlichen Maßnahmen.

(4) Wenn die Gefahren- oder Schadenssituation aufgrund ihrer Natur oder ihrem Ausmaß besonders gravierend ist, erklärt der Landeshauptmann auf Vorschlag des Präsidenten der Landesleitstelle den Notstand und bestimmt, welcher Teil des Landesgebietes davon betroffen ist und wie lange der Notstand gilt.

11. (Zuständigkeiten der Landesverwaltung)

(1) Das Land Südtirol organisiert und verwirklicht den Zivilschutzdienst.

14. (Zusammenarbeit mit dem Landesgesundheitsdienst)

(2) Der ... Sanitätsbetrieb ernennt den für das jeweilige Krankenhaus zuständigen Notarzt, der im Falle von Notstand die Bezugsperson darstellt.

(3) ...Krankenhäuser sind angehalten, in Zusammenarbeit mit dem Amt für Zivilschutz, für die eigenen Krankenhäuser Alarm und Einsatzverfahren auszuarbeiten ... Benachbarte Krankenhäuser helfen sich gegenseitig und koordinieren die Alarm und Einsatzverfahren.

(4) Assessorat ...Amt für Zivilschutz ... Apothekerkammer ... Verfahren für die Beschaffung und die Lagerung der Medikamente und Sanitätsmaterialien

15. (Alarmierung der Feuerwehr und Zivilschutzdienste)

30. (Strukturen und Aufgaben des Feuerwehrdienstes)

b) er leistet in allen vom Gesetz und von den Verordnungen vorgesehenen Fällen technische Hilfe - wenn nötig auch vorbeugend - bei Unfällen unterschiedlicher Art, bei Einsturz von Gebäuden, bei Muren, Hochwasser und Überschwemmungen sowie bei anderen Notständen und immer dann, wenn der Einsatz als nützlich angesehen wird;

32. (Zuständigkeiten des Kommandanten und Einsatzleitung)

(1) Die Feuerwehren leisten einen öffentlichen Dienst...nach dem Grundsatz des gegenseitigen Beistandes.

(2) Soweit nicht anders vereinbart, leitet der Kommandant der gebietsmäßig zuständigen Feuerwehr den Einsatz,

(5) Bei Einsätzen, die eine koordinierte Aktion mehrerer Feuerwehren erfordern, nimmt der Einsatzleiter den Rat ...in Anspruch

6. Weitere Rechtsvorschriften

Gesetz Nr. 225 vom 24. Februar 1992

'Istituzione del servizio nazionale della protezione civile' ⁽³¹⁾

LINEE DI GUIDA N. 1/1996 SISTEMA DI EMERGENZA URGENZA

Gazzetta Ufficiale N. 114 Serie Generale del 17 maggio 1996

'Atto di intesa tra Stato e regioni di approvazione delle linee guida sul sistema di emergenza sanitaria in applicazione del decreto del Presidente della Repubblica 27 marzo 1992'.

Beschluss der Landesregierung Nr. 2020 vom 22. 04. 1991

'Errichtung des Dienstes für Notfallmedizin'

Abschnitt 9 – Literaturverzeichnis

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

Literaturverzeichnis

- (1) Lanz R, Rossetti M, Hrsg. (1980) *Katastrophenmedizin*, Stuttgart: Ferdinand Enke Verlag
- (2) MINISTERIALDEKRET vom 13. Februar 2001 'Grundsätzliche Richtlinien für die Organisation des Rettungsdienstes im Katastrophenfall'
- (3) Pfeifer N (1996) *Konzept für die Sanitätskolonne im Zivilschutz und Leitender Notarzt*, Bozen
- (4) Beschluss der Landesregierung Nr. 2561 vom 15/06/1998 'Errichtung der Fachdienste des Katastrophenhilfsdienstes'
- (5) Bowers WF et al. (1960) *Surgical philosophy in mass casualty management*. Springfield, IL: Thomas
- (6) Sefrin P, Weidringer JW, Weiss W (2003) *Sichtungskategorien und deren Dokumentation - Einigung von Experten aus Deutschland sowie einigen europäischen Staaten*, Deutsches Ärzteblatt Jg. 100. Heft 31–32
- (7) Maurer K, Weidringer JW, Peter H (2001) *SEGmente Band 2: Der Behandlungsplatz*, Edewecht: Stumpf & Kossendey
- (8) Maurer K, Peter H, Hrsg. (2001) *SEGmente Band 3: Notarzt und Rettungsassistent bei MANV*, Edewecht: Stumpf & Kossendey
- (9) Maurer K, Peter H, Hrsg. (2002) *SEGmente Band 4: Einrichten und Betreiben von Bereitstellungsräumen*, Edewecht: Stumpf & Kossendey
- (10) Maurer K, Peter H, Hrsg. (2002) *SEGmente Band 5: Arbeitsanweisung für SEG'en im Sanitäts- und Rettungsdienst*, Edewecht: Stumpf & Kossendey
- (11) Maurer K, Peter H, Hrsg. (2002) *SEGmente Band 6: MANV mit Gefährlichen Stoffen und Gütern (GSG)*, Edewecht: Stumpf & Kossendey
- (12) Maurer K, Peter H, Hrsg. (2002) *Die Leitstelle bei MANV*, Edewecht: Stumpf & Kossendey
- (13) Deutsches Institut für Normung eV (2000) *DIN 13050 – Begriffe im Rettungswesen. Deutsche Norm*. Berlin: Deutsches Institut für Normung eV
- (14) Lanz R (1992) *Medizin und Management bei Katastrophen und Massenunfällen*, Bern: Verlag Hans Huber
- (15) Debacker M (k. A.) *Definition of Disaster and Disaster Medicine*, Lehrunterlage für den Studiengang 'European Master of Disaster Medicine', www.dismaster.org
- (16) Sundnes KO, Birnbaum ML (ed.) (2002) 'Health Disaster Management: Guidelines for Evaluation and Research in the Utstein Style', Chapter 3: Overview and concepts. *Prehosp Disast Med*, 2002; 17(Suppl3): 31-35
- (17) Ziegler A. (2003) *Disasters do not Cause Effects. The Effects are What We Call a Disaster*, Essay für den Studiengang 'MSc in Risk, Crisis & Disaster Management', beim Verfasser
- (18) Landesgesetz Nr. 15 vom 18. 12. 2002 - 'Vereinheitlichter Text über die Ordnung der Feuerwehr- und Zivilschutzdienste'

- (19) Crespini UB, Neff G (2000) *Handbuch der Sichtung*, Edewecht: Stumpf & Kossendey
- (20) Neff G (1999) *Die Sichtung und das Sichtungsverfahren als Grundlage des Patienten-managements beim Massenanfall von Verletzten*, Lehrgangsunterlage der Akademie für Notfallplanung und Zivilschutz, Ahrweiler
- (21) Morris G (1986) *Common errors in mass casualty management*. JEMS 11(2), p.34
- (22) Vogler (keine Angabe) Der Grossunfall - Aufgaben des ersteintreffenden Rettungsmittels, Mögliche Gefahren, Fehlerquellen und deren Konsequenzen, http://www.sanitaeter.at/main_grossunfall.htm
- (23) Crespini UB, Peter H (1996) *Handbuch für Organisatorische Leiter*, Edewecht: Stumpf & Kossendey
- (24) Lipp M, Haas T, Jähnichen G, Golecki N, Thierbach A (1999) *Untersuchung zur Situation der Leitenden Notarztsysteme in Rheinland-Pfalz*, Notfall & Rettungsmedizin 6-99
- (25) Busse C, Moecke HP (1994) *Der Leitende Notarzt*, Notarzt 43:759-771
- (26) Lipp M, Heinrichs W, Leyser KH, Gervais H, Hennes HJ, Jzanova I, Dick W (1992) *Untersuchung der Einsatzbedingungen und -ergebnisse im Mainzer System Leitender Notarzt*, Notfallmedizin 18:433-439
- (27) Stratmann D (1996) *Neue Formen der ärztlichen Mitwirkung im Rettungsdienst*. Notarzt 12: 68-69
- (28) AGBF Nordrhein-Westfalen (2000) *Planungsgrundlagen zur Dimensionierung des Sanitätsdienstes*, Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren - Nordrhein-Westfalen, www.agbf-nrw.net/ak/zuk/pg-san-de.pdf
- (29) Anderson PB (1995) 'A comparative analysis of the emergency medical services and rescue responses to eight airliner crashes in the United States, 1987-1991' Prehospital & Disaster Medicine, 10, pp. 142-153.
- (30) Bayerisches Rotes Kreuz (2000) Richtlinie für Schnell-Einsatz-Gruppen Sanität (SEG San) und Schnell-Einsatz-Gruppen Betreuung (SEG Bt)
- (31) Gesetz Nr. 225 vom 24. Februar 1992 'Servizio nazionale della protezione civile'
- (32) G.U. n° 139 – 25. 08. 2003 – 'Grundsätzliche Richtlinien für die Ausstattung mit Medikamenten und medizinischen Geräten einer im Katastrophenfall einsatzfähigen Behandlungsstelle der II. Stufe' - 'Criteri di massima sulla dotazione di farmaci e dispositivi medici di un Posto Medico Avanzato di II livello utilizzabile in caso di catastrofe'
- (33) Koslowski L (1991) *Chirurgische Maßnahmen im Katastrophenfall*, in: Der Bundesminister des Innern (Hrsg.): Ein Leitfaden für die ärztliche Versorgung im Katastrophenfall, Bonn 1991
- (34) Mitschke Th, Peter H (2001) *Handbuch für Schnelleinsatzgruppen, 3. Auflage*, Edewecht: Stumpf & Kossendey (
- (35) Miller R J. (1971) 'The management of major incidents', Injury, 2, pp. 68-181.
- (36) Peter H, Weidinger JW (1995) *Der Verbandplatz bei MANV*, SEG - Jahrgang2 - Nr. 4 - 166
- (37) LANDERS K, von der HEIDT J (1997) *Der Großschadensfall im Rettungsdienst*, in: Brandschutz, 07/97, Kohlhammer Verlag, Stuttgart
- (38) Cimolino U (1997) *Einsatzleiterhandbuch*, Kognos Verlag, Stadtbergen, ab 2000 ecomed Verlag, Landsberg

- (39) Benson M, Koenig K, Schultz C (1996). *Disaster triage: START, then SAVE-A new method of dynamic triage for victims of a catastrophic earthquake*. Prehospital and Disaster Medicine 1996;11(2): 117-124
- (40) Miles S. (1990) *Major Accidents*, BMJ Vol. 301. 919-923
- (41) Peter H (1992) *Organisation der Hilfe bei Massenanfall von Verletzten in den USA*. Rettungsdienst 15:153 ff
- (42) Gans L., Kennedy T. 1996, 'Management of unique clinical entities in disaster medicine', Emerg Med Clin North Am, 14, pp. 301-326.
- (43) Gunn SWA Domres B Steiner ER (1996) *Wörterbuch der Katastrophenmedizin und der Internationalen Hilfe*, Edewecht: Stumpf & Kossendey
- (44) Waeckerle JF (1991) *Disaster planning and response*. N Engl J Med 1991;324:815.
- (45) Cowley RA et al. (1984) *EMS response to mass casualties*. Emerg Med Clin North AM 1984; 2: 687-693.
- (46) Ryan J et al. (1998) *What goes wrong at a disaster or major incident*. Hosp Med 1998; 59:944-946.
- (47) Baskett P, Weller R ed. (1988) *Medicine for Disasters*, London: Wright
- (48) Hodgetts (2002) *Triage: a position statement; Major Project on Disaster Medicine 2000-2002; Final Report and Action Plan*, European Union Core Group on Disaster Medicine
- (49) Poon (keine Angabe) *Triage! Triage!! Triage!!! (Not Treatment!!)* – Prehospital and Disaster Medicine, Journal of Prehospital and Disaster Medicine, pdm.medicine.wisc.edu
- (50) Lenz (keine Angabe) *Dokumentation und Struktur im Großeinsatz*, Main-Kinzig-Kreis
- (51) Habers J (2004) *Katastrophenmedizin*, Bevölkerungsschutz 3/2004: 3-8
- (52) Sefrin P, Weidringer JW, Weiss W (2002) *Sichtungskategorien bei Großschadensereignissen und Katastrophen, Standortbestimmung zur Sichtung und deren Dokumentation, Bericht der Konsensus-Konferenz am 15. März 2002 an der AKNZ des Bundesverwaltungsamtes in Bad-Neuenahr-Ahrweiler*, <http://www.denis.bund.de/aktuelles/01992/>
- (53) Sefrin P, Weidringer JW, Weiss W (2002) *Dokumentation der Sichtung bei Großschadensereignissen und Katastrophen, Bericht zur 2. Konsensus-Konferenz in Bad Breisig am 29. Oktober 2002*, <http://www.denis.bund.de/aktuelles/01992/>
- (54) Habers J (2002) *Medizinische Sichtungssysteme für Großschadensereignisse*, Lehrgangsunterlage der Akademie für Notfallplanung und Zivilschutz, Ahrweiler
- (55) Rebentisch E (keine Angabe) *Der Massenanfall Hilfebedürftiger*, Sammelband zur Katastrophenmedizin, Verleger nicht bekannt
- (56) Johnson GA et al. (1999) *Prehospital triage and communications. Performance in small mass casualty incidents: A gauge for disaster preparedness*. Am J Emerg Med 1999; 17: 148-150.
- (57) Österreichisches Rotes Kreuz (2000) *Rahmenvorschrift "Großunfälle"*, beschlossen von der 168. Sitzung des Arbeitsausschusses am 16.03.2000
- (58) Vayer JS, Ten Eyck RP, Cowan ML (1986) 'New concepts in triage', Ann Emerg Med, 15, pp.27-930.

- (59) Haywood IR (1984) *Triage*. J Assoc Immed Care 1984; 7: 31-35.
- (60) DPR vom 27/03/1992 - 'Atto di indirizzo e coordinamento alle Regioni per la determinazione dei livelli di assistenza sanitaria di emergenza' 'Ausrichtungs- und Koordinierungsakt zur Festlegung des Niveaus der Notfallversorgung seitens der Regionen'
- (61) Debacker M (1998) *Triage in Disaster Situations*, Vortrag bei der 9. Jahrestagung der DGKM, September 1998, Tübingen
- (62) Klein JS, Weigelt JA (1991) '*Disaster management - lessons learned*', Surg Clin North Am, 71, pp. 257-266.
- (63) Nocera A, Garner A (1999) *Australian disaster triage: a colour maze in the Tower of Babel*, Aust. N. Z. J. Surg. 1999, 69: 598-602
- (64) Garner A, Lee A, Harrison K, Schultz CH (2001) *Comparative analysis of multiple-casualty incident triage algorithms*. Ann Emerg Med. November 2001;38:541-8
- (65) Kennedy K, Aghababian RV, Gans L, Lewis CP (1996) '*Triage: Techniques and applications in decision making*', Ann Emerg Med, 28, pp. 136-144.
- (66) Newport Beach Fire and Marine (1983) *START Simple Triage & Rapid Treatment - A Race With Time*, Internet
- (67) Bozeman WP (2003) *Mass Casualty Incident Triage*, Ann Emerg Med 41/4: 562-3
- (68) Hodgetts TJ, Hall J, Maconochie I, Smart C (1998) *The Paediatric Triage Tape*. Pre-hospital Immediate Care 1998;2:155-9.
- (69) Wallin L (2002) *START is not the best triage strategy*, Br.J.Sports.Med. 2002;36:473
- (70) Risavi BL, Salen PN, Heller MB, Arcona S (2001) *A two-hour intervention using START improves prehospital triage of mass casualty incidents*. Prehosp Emerg Care 2001 Apr-Jun; 5(2):197-9
- (71) Morra A, Odetto L et.al. (keine Angabe) *Disaster Management – Rescue and medical organisation in case of disaster*, Regione Piemonte, Protezione Civile
- (72) Nocera A. (2000) *An Australian mass casualty incident triage system for the future based on the mistakes of the past: The Homebush Triage Standard*, Australian Journal of Emergency Management, Winter 2000: 41-46
- (73) Angus D. C., Kvetan V. 1993, '*Organization and management of critical care systems in unconventional situations*', Crit Care Clin, 9, pp. 521-542.
- (74) Rutherford W. 1989, '*Triage for simple compensated disasters*', Journal British Association for immediate Care, 12, pp. 62-67.
- (75) Pedrotti D (2000) *Top Notch Triage*, JEMS 2000/5
- (76) Mayer J ed. (1987) *Katastrophenmedizin, oder: Die Lehre vom ethisch bitteren Handeln*, Neckarsulm: Jongjohann
- (77) Rebentisch E (2003) *Ethik und Recht in der Katastrophenmedizin*, in: Der Bundesminister des Innern (Hrsg.): Ein Leitfaden für die ärztliche Versorgung im Katastrophenfall, 3. Aufl., Bonn
- (78) Domres B, Koch M, Manger A, Becker HD (2001) *Ethics and triage*, Prehosp Disast Med, 2001; 16(1): 53-58
- (79) Augustine JJ (2004) *Burn triage at a major incident*, EMS, 2004/8: 48-9

- (80) Hansak P (2004) *Neue Triagerichtlinien*, <http://www.st.redcross.or.at/aktprof/home.asp>
- (81) Der Bundesminister des Innern. Hrsg. (2003) *Ein Leitfaden für die ärztliche Versorgung im Katastrophenfall*, 3. Aufl., Bonn
- (82) Bayr. Staatsministerium des Inneren (2001) Abschlussbericht der Arbeitsgruppe 'Massenanfall von Verletzten und Erkrankten', München, www.stmi.bayern.de/.../stmi/sicherheit/rettungswesen2/publikationen/ausschussrettungswesen/massenanfall.pdf
- (83) Feuerwehr der Stadt Bielefeld (2004) *Dienstliche Weisung Großschadensereignis mit Massenanfall von Verletzten, Erkrankten und Betroffenen für den Rettungsdienstbereich Bielefeld*, Internet
- (84) Österreichisches Rotes Kreuz, Landesverband Tirol (2004) *Durchführungsrichtlinie zur Großunfall-Vorschrift des ÖRK*, Internet
- (85) Streger MR (1998) *Prehospital triage*. Emerg Med Serv 1998; 27 (6): 21, 23-7, 45, 48.
- (86) Gaber W (2002) *Checklists Medical Services Fraport*, Flughafen Frankfurt, Medizinischer Dienst
- (87) Landesregierung Rheinland Pfalz (2001) *'Rahmen-, Alarm- und Einsatzplan Gesundheitliche Versorgung und Betreuung bei Schadenslagen nach RettDG und LBKG im Rahmen des Rettungs-, Sanitäts- und Betreuungsdienstes'*, Internet
- (88) Bayerisches Staatsministeriums des Innern (1999) *Richtlinien für die Bewältigung von Schadensereignissen mit einer größeren Anzahl Verletzter oder Kranker (Massenanfall von Verletzten)*, http://www.hiorg.de/manv_richtl1999.html
- (89) Petutschnigg B (2001) *Die Großunfallvorschrift des Roten Kreuzes, Landesverband Stmk., Notfallmedizin Aktuell*, AGN-Jour-fixe 7/01
- (90) Feuerwehr Berlin (99) *Arbeitsanweisung – Einsätze mit einem Massenanfall von Verletzten (MANV)*, Berlin
- (91) Berlin, Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales (1998) *Regelungen für die Zusammenarbeit von Einrichtungen des Gesundheitswesens mit Polizei und Feuerwehr bei Schadensereignissen*, Berlin
- (92) Bittger J (1996) *Großunfälle und Katastrophen – Einsatztaktik und Organisation*, Stuttgart: Schattauer
- (93) Dv 100 (2000) *Führung und Leitung im Einsatz, Führungssystem*, Dienstvorschrift, Fassung Rheinland Pfalz
- (94) Story C (1993) *Preplanning for an MCI*, JEMS 18(11):53
- (95) Dietrich (keine Angabe) *Einsatzleiter RD*, Ausbildungsskriptum, MTB Kempten - Berufsfachschule für Rettungsassistenten, persönlich übermittelt
- (96) Luick M (2004) *Führungskräftequalifizierung: Standardisierung des Verbandplatzes*, Vortragspräsentation, www.schnelleinsatzgruppe.de
- (97) Blank-Reid C, Santora TA (2003) *Developing and implementing a surgical response and physician triage team*, Disaster Management & Response, April-June 2003: 41-5
- (98) USAMRICD - United States Army Medical Research Institute of Chemical Defense (2000) *Medical Management of Chemical Casualties . Handbook*, 3rd ed., USAMRICD

- (99) Ziegler A et. al. (2002) Information Personendekontamination und Einsatzhygiene Sachgebiete 4.6 „Gefährliche Stoffe“ und 4.5 „Strahlen- und Bioschutz“ im ÖBFV, beim Verfasser

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

Indice	
1. ASPETTI GENERALI E CONTESTO D'INSIEME	1
1.1 QUADRO INIZIALE	1
1.2 ELABORAZIONE DEL PIANO DI INTERVENTO	3
2. DEFINIZIONI	7
2.1 CATASTROFE	7
2.2 INCIDENTE MAGGIORE ED EMERGENZA DI MASSA	8
2.3 TERMINOLOGIA DI APPROFONDIMENTO	11
3. QUATTRO LIVELLI DI INTERVENTO PER LA GESTIONE DEGLI INCIDENTI MAGGIORI	15
3.1 1° LIVELLO: IL SERVIZIO DI SOCCORSO "ORDINARIO"	15
3.2 2° LIVELLO: SERVIZI DI REPERIBILITÀ, COORDINAMENTO DELLE FORZE DI INTERVENTO	16
A. LE ORGANIZZAZIONI DI SOCCORSO	16
B. LE STRUTTURE DIRIGENZIALI DEL SERVIZIO DI SOCCORSO SANITARIO	17
C. LA CENTRALE PROVINCIALE DI EMERGENZA	19
D. I SERVIZI DI SOCCORSO ALPINO	19
E. I VIGILI DEL FUOCO	20
F. ASSISTENZA PSICOLOGICA DI EMERGENZA	21
G. COLONNA DI SUSSISTENZA DEL SERVIZIO PROTEZIONE CALAMITÀ	21
3.3 3° LIVELLO: LE UNITÀ MOBILI DI SOCCORSO SANITARIO (UMSS)	22
3.4 4° LIVELLO: COLONNA SANITARIA DEL SERVIZIO PROTEZIONE CALAMITÀ	25
3.5 COMPETENZE	26
4. TRIAGE, REGISTRAZIONE, DOCUMENTAZIONE	29
4.1 FASE DI PRIMO INTERVENTO	33
4.1.1 <i>lo sweeping triage</i>	33
4.1.2 <i>Il protocollo START – un excursus</i>	34
4.1.3 <i>Il protocollo CESIRA</i>	36
4.2 FASE DI ASSISTENZA	38
4.2.1 <i>il “triage for treatment”</i>	38
4.2.2 <i>il triage di recupero</i>	39
4.3 FASE DI EVACUAZIONE	40
4.3.1 <i>il “triage for transport”</i>	40
4.4 TRIAGE – TABELLA RIEPILOGATIVA	42
4.4.1 <i>FASE DI PRIMO INTERVENTO – SWEEPING TRIAGE</i>	42
4.4.2 <i>FASE DI ASSISTENZA – TRIAGE DI RECUPERO SULLA ZONA DEL DISASTRO</i>	42
4.4.3 <i>FASE DI ASSISTENZA – TRIAGE FOR TREATMENT</i>	43
4.4.4 <i>FASE DI EVACUAZIONE – TRIAGE FOR TRANSPORT</i>	44
4.5 IL SISTEMA DI DOCUMENTAZIONE	45

5.	MODELLO DI INTERVENTO	49
5.1	LINEE DI CONDOTTA DEI PRIMI SOCCORRITORI	49
5.1.1	PRIMO FEEDBACK E RICOGNIZIONE DEL LUOGO DI INTERVENTO	49
5.1.2	RAPPORTO ALLA CENTRALE OPERATIVA SULLA SITUAZIONE	50
5.1.3	SETTORIALIZZAZIONE DEL LUOGO DI INTERVENTO	50
	<i>o Caso 1- Presenza di una zona di pericolo con necessità di recupero delle vittime da parte dei Vigili del Fuoco (o del Soccorso Alpino)</i>	
	<i>o Caso 2- Assenza di zone di pericolo senza necessità di recupero delle vittime da parte dei Vigili del Fuoco</i>	
5.1.4	AREA DI RACCOLTA FERITI	54
	<i>o Priorità di trattamento nell'Area di Raccolta Feriti</i>	
	<i>o Requisiti dell'Area di Raccolta Feriti</i>	
	<i>o Struttura dell'Area di Raccolta</i>	
	<i>o Prime misure nell'Area di Raccolta Feriti</i>	
	<i>o Osservazione continua nell'Area di Raccolta Feriti</i>	
	<i>o Registrazione dei pazienti nell'Area di Raccolta Feriti</i>	
5.1.5	AREA DI RACCOLTA PER FERITI LEGGERI E ILLESI	57
5.1.6	PASSAGGIO DI CONSEGNA AL DSS E ORG	57
5.2	L'ARRIVO DI ULTERIORI MEZZI DI SOCCORSO	
	LINEE DI CONDOTTA DELLE SQUADRE DI SECONDA PARTENZA	58
5.2.1	DAL SECONDO AL QUARTO EQUIPAGGIO GIUNTO SUL POSTO	58
	<i>o Disposizione dei veicoli</i>	
	<i>o Deposito del materiale</i>	
5.2.2	QUINTO EQUIPAGGIO E SQUADRE SUCCESSIVE GIUNTE SUL POSTO	58
	<i>o Area di sosta dei mezzi di soccorso</i>	59
5.3	LE FASI SUCCESSIVE DEL MODELLO DI INTERVENTO	
	IL COMANDO DEI SOCCORSI SANITARI	61
5.3.1	ORGANIZZAZIONE DEL SOCCORSO SUL LUOGO DI INTERVENTO	63
	<i>o Trattamento e gestione dell'evacuazione dei pazienti all'interno delle Aree di Raccolta Feriti</i>	
	<i>o Allestimento di un'Area di Trattamento per pazienti critici (categoria I)</i>	
	<i>o Allestimento di un Posto Medico Avanzato a struttura semplificata</i>	
	<i>o Allestimento di un Posto Medico Avanzato a struttura complessa</i>	
5.3.2	CREAZIONE DELLA CATENA DI COMANDO	73
5.3.3	ASSISTENZA AI FERITI LEGGERI ED ILLESI	73
5.3.4	AREA DECEDUTI	75
5.3.5	AREA DI AMMASSAMENTO DEI SOCCORSI	75
5.3.6	ASSEGNAZIONE DELLA DESTINAZIONE OSPEDALIERA ED EVACUAZIONE	77
5.3.7	REGISTRAZIONE DEI PAZIENTI E DOCUMENTAZIONE	78
5.3.8	POST INTERVENTO	78
5.4	SINTESI DELLE PROCEDURE GENERALI DA ADOTTARE IN CENTRALE OPERATIVA	79
5.5	STIMA DEL FABBISOGNO DI PERSONALE	81

6	REALIZZAZIONE	87
6.1	SCHEMA DI ALLERTAMENTO E LIVELLI DI ALLARME	87
6.1.1	CLASSIFICAZIONE DELLE EMERGENZE DI MASSA	87
6.1.2	SEQUENZA DI ALLERTAMENTO - PROPOSTA	87
6.1.3	ULTERIORI PRECISAZIONI SUL COMANDO DEI SOCCORSI SANITARI	89
6.2	EQUIPAGGIAMENTO	90
6.2.1	2° LIVELLO – SET NEV	90
6.2.2	3° LIVELLO - LE UNITÀ MOBILI DI SOCCORSO SANITARIO	90
	i. Materiale per l'allestimento di una struttura attendata	
	ii. Materiale per immobilizzazione e trasporto	
	iii. Materiale sanitario	
	iv. Set per medico d'urgenza	
	v. Altro Materiale per l'allestimento di un'Area di Trattamento	
	vi. Equipaggiamento e protezione del personale	
	vii. Utensili da lavoro	
	viii. Materiale per la gestione dell'intervento	
6.3	DISLOCAMENTO DELLE RISORSE	97
6.3.1	SITUAZIONE ATTUALE	97
6.3.2	LOCALIZZAZIONE DELLE UNITÀ MOBILI DI SOCCORSO SANITARIO	98
6.3.3	LOCALIZZAZIONE DEI SET PER NUMERO ELEVATO DI VITTIME (NEV)	99
6.3.4	LOCALIZZAZIONE DEI DEPOSITI DI BARELLE	101
6.4	IDENTIFICAZIONE DELLE FIGURE DIRIGENZIALI	102
6.5	PROFILI E REQUISITI FORMATIVI	104
6.5.1	FORMAZIONE DI BASE DEL PERSONALE DI SOCCORSO	104
6.5.2	PROFILO FORMATIVO DEL RESPONSABILE ORGANIZZATIVO	104
6.5.3	PROFILO FORMATIVO DEL DIRETTORE DEI SOCCORSI SANITARI	106
7.	APPROFONDIMENTI	109
7.1	CAPACITÀ DI RICEZIONE OSPEDALIERA - I PIANI DI EMERGENZA INTERNA PER MASSICCIO AFFLUSSO DI FERITI DEGLI OSPEDALI	109
7.2	STOCCAGGIO ED APPROVVIGIONAMENTO DI MATERIALI PER L'EMERGENZA	111
7.3	SITUAZIONI NON CONVENZIONALI: MINACCE NBCR, CONTAMINAZIONE DI MASSA	112
8.	FONDAMENTI GIURIDICI	119
9.	BIBLIOGRAFIA	
	ALLEGATO - MODULISTICA DI INTERVENTO	
	○ CHECK LIST PER I PRIMI MEZZI GIUNTI SUL POSTO	
	○ CHECK LIST PER IL DIRETTORE DEI SOCCORSI SANITARI	
	○ CHECK LIST PER IL RESPONSABILE ORGANIZZATIVO	
	○ SCHEDA RIEPILOGO PAZIENTI	
	○ SCHEDA PERSONALE IMPIEGATO	
	○ SCHEDA RIEPILOGO OSPEDALI	
	○ SCHEDA EVACUAZIONE	
	○ SCHEDA TRIAGE	
	○ SCHEDA RIEPILOGO TRASPORTI AUTOMEZZO	
	○ SCHEDA RIEPILOGO SCHEMA DI INTERVENTO - RECAPITI	
	○ SCHEDA RIEPILOGO DIARIO DI INTERVENTO	

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

1.1 QUADRO INIZIALE

1.2 ELABORAZIONE DEL PIANO DI INTERVENTO

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

1. Aspetti generali e contesto d'insieme

1.1 Quadro iniziale

La Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige rappresenta un'area sensibile: da un lato è caratterizzata da una topografia molto complessa e dall'altro presenta un'alta intensità di traffico unita ad un'elevata produzione economica.

Il rischio di possibili scenari di incidenti e catastrofi tecnologiche legate allo sviluppo della società industriale (cosiddette catastrofi antropiche o “man-made”), quali *incidenti ferroviari, incidenti con autobus, maxitamponamenti, crash aerei, incidenti in luoghi a massiccio afflusso di persone, atti terroristici o incidenti chimici* si sovrappone sempre più al rischio delle cosiddette calamità naturali come *eventi sismici, frane o alluvioni*.

Hersche ⁽¹⁾ (in Lanz e Rossetti 1980) elenca una serie di plausibili scenari di catastrofe che potrebbero interessare il Cantone Zurigo:

Incidenti autostradali:	maxitamponamenti (nebbia, ghiaccio, in galleria, coinvolgimento di pullman, con eventuale sviluppo di incendio)
Incidenti ferroviari:	collisione / deragliamento* (lungo la linea ferroviaria, all'interno della stazione, in galleria, con eventuale trasporto di merci pericolose)
Crash aereo:	in sedime aeroportuale, su zone abitate in prossimità della pista (città, scuola, impianto industriale)
Esplosioni:	fabbriche o depositi di sostanze chimiche* grandi laboratori, silos (esplosione di polveri), autocisterne, fuoriuscita di gas nelle abitazioni.
Grandi incendi:	grandi magazzini*, teatri*/cinema*, ospedali*/case di riposo*, scuole*, autocisterne*, tunnel stradali*/ferroviari*, grattacieli*, depositi di carburante*
Fuoriuscita di gas tossici*:	fabbriche o depositi di sostanze chimiche, autocisterne
Crolli:	edifici, cantieri, gallerie, ponti
Terremoti	
Inondazioni:	in seguito al crollo di una diga
Radiazioni*:	in caso di trasporto di materiale radioattivo/incidenti di impianti nucleari

* anche legati ad atti terroristici

**Tabella 1 – Scenari catastrofici possibili nel Cantone Zurigo
(fonte: Lanz/Rossetti 1980 ⁽¹⁾)**

L'elencazione delle tipologie di rischio sopra riportata può essere assunta anche per l'Alto Adige. Il rischio di un attentato terroristico, già identificato nel 1980, dopo 25 anni risulta ancora più attuale che mai.

La gestione di ciascuno di questi scenari rappresenta una grande sfida in ogni contesto topografico, ma risulta ancora più difficoltosa nelle zone di montagna, dove, ad eccezione dei più ampi fondovalle, le località presentano spesso una sola via d'accesso. Quest'unica via, inoltre, può essere ostacolata, se non addirittura resa impraticabile, da condizioni meteorologiche avverse, accompagnate da eventi come alluvioni e smottamenti.

Anche il DECRETO MINISTERIALE ⁽²⁾ del 13 febbraio 2001 “Criteri di massima per l'organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi”, invita a tenere presente *che l'impiego di mezzi terrestri o aerei non va mai dato per scontato per l'impraticabilità delle strade, condizioni meteo avverse ecc...*

Anche lo spazio necessario all'installazione di strutture per un'ottimale assistenza é spesso insufficiente.

La gestione efficiente di una maxiemergenza comporta inoltre l'esigenza avvertita da tutte le organizzazioni coinvolte di “*utilizzare un linguaggio comune*” e di inserirsi in un sistema integrato. Questo tipo di coordinamento é senz'altro difficile, poiché significa uniformare la terminologia e creare una base comune di interpretazione di idee e modelli per una moltitudine di organismi di intervento, strutturati ed organizzati in modo diverso. In Alto Adige operano insieme: le due organizzazioni di soccorso (Associazione provinciale di soccorso Croce Bianca e la Croce Rossa Italiana), il Servizio di Emergenza Sanitaria 118, il soccorso alpino BRD-AVS (**B**erg**r**ettungs-**d**ienst dell'**A**lp**e**n**v**erein **S**üdtirol), l'omologo italiano CNSAS (il **C**orpo **N**azionale **S**occorso **A**lpino e **S**peleologico del Club Alpino Italiano) ed i Vigili del Fuoco.

L'equipaggiamento, la preparazione e le capacità di risposta delle organizzazioni di soccorso operanti in Alto Adige sono di alta qualità.

Si è tuttavia già avuto modo di stabilire⁽³⁾, che *la macchina dei soccorsi sanitari sopra descritta è principalmente deputata alla gestione delle emergenze ordinarie.*

Per la gestione di situazioni di “catastrofe” la deliberazione ⁽⁴⁾ della Giunta Provinciale n. 2561 del 15.06.1998 (“Istituzione delle Unità Specializzate del Servizio Protezione Calamità”) mirava ad introdurre *una chiara ripartizione delle competenze, processi unitari e non da ultimo un linguaggio ed una terminologia univoca ed universalmente condivisa.* Si giunse ad equipaggiare delle UMSS, ma la tanto attesa articolazione del Servizio sanitario non fu mai completata.

Per particolari situazioni sotto la soglia della catastrofe sono in atto attività di pianificazione preliminare da parte delle organizzazioni preposte che tuttavia includono le risorse già presenti nella Colonna sanitaria del Servizio Protezione Calamità (Container **SPI-NEV** della **S**quadra di **P**ronto **I**ntervento **N**umero **E**levato di **V**ittime del Corpo Permanente dei Vigili del Fuoco di Bolzano ed il rimorchio della Squadra di Pronto Intervento della CRI di Bolzano).

Il presente concetto è inteso a raccogliere tutte le considerazioni e gli sforzi organizzativi preliminari fatti finora, per farli confluire in un unico protocollo in grado di

poter “ottenere il meglio per il maggior numero di feriti al momento giusto e sul posto giusto” (Bowers ⁽⁵⁾).

Le premesse sembrano buone, poiché nel corso di questo lavoro tutti i partner coinvolti hanno mostrato grande disponibilità alla collaborazione.

Se non si può negare che l’Alto Adige debba affrontare difficoltà particolari, va anche segnalato che si dispone di risorse notevoli e di un potenziale rilevante.

Ne sono un esempio le due organizzazioni di soccorso che dispongono di un grande numero di veicoli e di una rete capillare di sedi operative.

Ne è un ulteriore esempio la Centrale Provinciale di Emergenza 118, gestita professionalmente da operatori che si avvalgono di un’eccellente dotazione tecnica e del formidabile servizio di elisoccorso che non teme confronti a livello internazionale.

Ne è ancora un esempio, soprattutto, l’elevato numero di volontari che ingrossano le file sia dei Vigili del Fuoco che delle organizzazioni di soccorso.

Non da ultimo ne sono un esempio le due organizzazioni di soccorso alpino che, uniscono le competenze mediche alla capacità dei loro uomini di muoversi su terreni particolarmente impervi, rappresentando così un enorme potenziale di aiuto.

Questo elenco non ha la pretesa di considerarsi esaustivo.

L’autore vorrebbe, in questa sede, ringraziare i committenti per la fiducia accordatagli e sottolineare che la preziosa collaborazione con i rappresentanti delle istituzioni, della Croce Bianca, della Croce Rossa, dell’Unione Provinciale dei Corpi dei Vigili del Fuoco Volontari, del Corpo Permanente dei Vigili del Fuoco di Bolzano, delle organizzazioni di soccorso alpino e della Centrale Provinciale di Emergenza è risultata molto cortese e fattiva.

1.2 Elaborazione del piano di intervento

Il presente piano è stato redatto nell’ambito di un incarico per conto della Ripartizione 26 “Protezione Antincendi e Civile” della Provincia Autonoma di Bolzano/Alto Adige e si fonda sul requisito richiesto dalla deliberazione⁽⁴⁾ della Giunta Provinciale n. 2561 del 15.06.1998 (“Istituzione delle Unità Specializzate del Servizio Protezione Calamità”) al Servizio Sanitario del Servizio Protezione Calamità, che deve essere in grado di assistere indicativamente 100 feriti o infermi con un tempo di attivazione di circa 1 ora.

L’intenzione dell’autore non è mai stata la semplice trasposizione in Alto Adige di modelli e soluzioni provenienti da altri paesi. Ciò non sarebbe nemmeno stato possibile, vista la notevole discrepanza tra le attuali pubblicazioni ad es. dell’area linguistica tedesca e le normative relative alla gestione dei soccorsi in Italia.

Si é piuttosto voluto condurre un intenso lavoro di ricerca bibliografica.

Il presente piano si basa sul lavoro preliminare di numerosi autori di lingua tedesca ed inglese. Le basi legislative e le pubblicazioni rilevanti in lingua italiana sono state tradotte in tedesco e viceversa. La rinuncia ad estendere l'analisi e la traduzione anche alla letteratura francese non è dovuta solo a motivi di carattere linguistico, ma anche all'estraneità della sua filosofia che si discosta notevolmente sia da quella italiana che da quella tedesca ed inglese.

Da questa vasta ricerca bibliografica è emerso che le raccomandazioni elaborate in Germania nell'ambito delle Conferenze di Consenso sul triage ⁽⁶⁾, indette nel 2002 presso la *Akademie für Notfallplanung und Zivilschutz* (Accademia per la Pianificazione di emergenza e la Protezione civile) di Ahrweiler 2002 e pubblicate in manuali di formazione quali ad es. la collana "*SEGmente*" ^(7,8,9,10,11,12), possono essere reputate un modello sostenibile.

Esse sono poi state integrate con osservazioni provenienti soprattutto da fonti inglesi ed americane.

Le diverse alternative di strutturazione del protocollo assistenziale sono intese a garantire una maggiore flessibilità ed applicabilità pratica.

Il punto di forza del concetto inoltre non sono tanto le caratteristiche "dell'opera finita", vale a dire il funzionamento di una perfetta struttura assistenziale, come ad es. un PMA, nelle sue varie parti, quanto il "processo della sua creazione", cioè i primi passi da intraprendere verso la realizzazione di tale struttura.

Per quanto riguarda la nomenclatura si é cercato di armonizzare quanto più possibile i concetti e la terminologia del DECRETO MINISTERIALE ⁽²⁾ sull'"Organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi" con le definizioni terminologiche per lo stesso ambito fornite dalla normativa tedesca DIN13050 "*Begriffe im Rettungswesen*" ⁽¹³⁾, al fine di creare un sistema ed un linguaggio valido che possa essere condiviso da tutte le parti interessate.

Gli estratti dei testi di legge rilevanti ai fini del presente piano sono raccolti al capitolo 8 (Fondamenti giuridici).

2.1 CATASTROFE

2.2 INCIDENTE MAGGIORE ED EMERGENZA DI MASSA

2.3 TERMINOLOGIA DI APPROFONDIMENTO

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

2. Definizioni

2.1 Catastrofe

Lanz (1992) ⁽¹⁴⁾ si riferisce al termine «catastrofe» presentandolo come... *la parola, che più di ogni altra riesce ad essere*

- *così polivalente a livello semantico e concettuale,*
- *così frequentemente pronunciata per suscitare attenzione (es. nelle testate dei giornali);*
- *così spesso utilizzata in modo improprio.*

La varietà delle interpretazioni e dei concetti, già considerevole all'interno di uno stesso gruppo linguistico, aumenta notevolmente se si confronta la letteratura nelle diverse lingue:

Katastrophe, Disaster – Großunfall – disaster, catastrophe – mass casualty incident (MCI) – multiple casualty incident – catastrofe – maxi-emergenze – mega-emergenze – Massenanfall von Verletzten (MANV).

Le definizioni, secondo Debacker ⁽¹⁵⁾ vengono inoltre sempre formulate dal punto di vista dell'ente definitore (enti nazionali o locali, organizzazioni nazionali o internazionali ecc.) e nella prospettiva di una disciplina tecnica (economica, accademica, sociologica, psicologica o non da ultimo, appunto, sanitaria).

Il *World Association for Disaster and Emergency Medicine* (WADEM) non può far altro che rassegnarsi ad ammettere che *non esiste una definizione del termine [inglese] “disaster” universalmente condivisa* (Sundnes⁽¹⁶⁾) e che questo fatto ostacola molto sia gli attuali protocolli di gestione delle catastrofi che la ricerca comparativa.

È tuttavia possibile, identificare elementi comuni e ricorrenti nella definizione della parola *catastrofe* ⁽¹⁷⁾:

1. le grandi proporzioni dell'evento che danneggia o minaccia l'uomo o ne pregiudica la vita;
2. una sproporzione tra le richieste di soccorso e le risorse disponibili; le ordinarie forze di intervento da sole non bastano a gestire l'evento;
3. necessità di richiedere aiuto esterno e di applicare procedure straordinarie;
4. dichiarazione dello stato di calamità da parte dell'autorità competente.

Il DECRETO MINISTERIALE ⁽²⁾ del 13 febbraio 2001 “Criteri di massima per l'organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi” definisce la catastrofe come segue:

*evento che coinvolge un **numero elevato** di vittime e le **infrastrutture** di un determinato territorio, producendo una improvvisa e grave **sproporzione** tra richieste di soccorso e risorse disponibili, destinata a perdurare nel tempo e comunque **oltre le 12 ore**.*

La Legge Provinciale ⁽¹⁸⁾ n. 15 del 18.12.2002 recante “Testo Unico dell’ordinamento dei servizi antincendi e per la protezione civile” definisce “stato di calamità”

*...un evento che minaccia la vita, la salute o l’approvvigionamento essenziale di numerose persone o animali oppure che minaccia o danneggia l’ambiente e altri presupposti fondamentali per la vita della popolazione, al punto tale che **gli aiuti e la tutela possono essere garantiti solo se le strutture della protezione civile, le autorità, i servizi e le organizzazioni di soccorso addetti agiscono con uniformità di organizzazione e di dirigenza.***

La dichiarazione dello stato calamità compete al Presidente della Provincia (articolo 7, comma1-d).

La definizione di catastrofe riportata nella norma tedesca DIN 13050 ⁽¹³⁾ “*Begriffe im Rettungsdienst*” recita:

*catastrofe = evento che per estensione è superiore all’incidente maggiore e che comporta la sostanziale distruzione o il danneggiamento dell’**infrastruttura** locale, specialmente delle strutture di assistenza sanitaria. L’assistenza medica **non può più essere garantita solo con i mezzi e le strutture ordinarie.***

Sulla base del richiamato decreto ministeriale e della sopra citata legge provinciale il presente piano adotta i seguenti criteri di **definizione del fenomeno “catastrofe”**:

- **un numero molto elevato di vittime**
- **grave sproporzione [destinata a perdurare nel tempo] tra richieste di soccorso e risorse disponibili (oltre le 12 ore)**
- **necessità di adottare procedure particolari**
- **necessità di attivare risorse aggiuntive extraterritoriali (dall’interno della Provincia)**
- **eventuale necessità di aiuto esterno (dall’esterno della Provincia)**
- **eventuale coinvolgimento delle infrastrutture**
- **necessità di una organizzazione e dirigenza unitaria dei soccorsi**
- **dichiarazione [proclamazione] dello stato di emergenza o di catastrofe**

La dichiarazione [proclamazione] dello stato di emergenza o di catastrofe citata all’ultimo punto può essere effettuata da parte dell’autorità competente, anche a prescindere dalla sussistenza di tutti i predetti criteri ed in particolare anche quando, l’infrastruttura è ancora intatta, ma per fronteggiare una situazione di pericolo si rende necessario **chiamare a raccolta tutte le risorse sotto un’unica dirigenza.**

2.2 Incidente maggiore ed emergenza di massa

Come si può già evincere dalla definizione proposta dall’ente di normazione tedesco DIN, fortunatamente la maggior parte degli incidenti maggiori solitamente ha caratteristiche che non corrispondono ad una vera e propria “catastrofe”, visto che nella maggior parte dei casi l’infrastruttura rimane integra, il numero delle vittime non è elevatissimo e la sproporzione delle risorse è solo temporanea.

Il DECRETO MINISTERIALE ⁽²⁾ “Criteri di massima per l’organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi” definisce gli eventi che non assumono le proporzioni di una catastrofe con i termini parzialmente coincidenti di “incidente maggiore” o “catastrofe ad effetto limitato”.

Incidente maggiore:

Incidente che coinvolge un **numero elevato di vittime** in uno **spazio confinato** con **infrastrutture** circostanti **conservate**.

Catastrofe ad effetto limitato:

evento che coinvolge un **numero elevato di vittime** ma non le infrastrutture di un determinato territorio, producendo **temporanea**, ancorché **improvvisa** e **grave** sproporzione tra richieste di soccorso e risorse disponibili.

La norma DIN 13050 ⁽¹³⁾ “*Begriffe im Rettungsdienst*” prevede un’ulteriore distinzione tra “incidente maggiore” (*Großschadensereignis*) ed “emergenza di massa” (*Massenanfall von Verletzten* o *MANV*), ponendo come criterio la capacità o meno di fronteggiare l’evento con le risorse ed i mezzi operativi del soccorso ordinario.

Ai fini del presente piano si è deciso di ignorare la predetta distinzione ed utilizzare invece i concetti di “emergenza di massa” (per brevità anche definita “emergenza NEV” **N**umero **E**levato di **V**ittime) e di “incidente maggiore” come sinonimi per indicare tutti gli eventi calamitosi che:

- inducono per un periodo di tempo più o meno prolungato una [temporanea] sproporzione tra richieste di soccorso e risorse disponibili
- e
- non possono essere gestiti con le sole risorse di soccorso ordinarie disponibili sul proprio territorio ⁽⁷⁾.

Nel caso di “emergenze di massa” o “incidenti maggiori” il servizio di soccorso ordinario deve essere integrato con:

- l’allertamento delle proprie riserve di organico,
- e/o l’attivazione di risorse aggiuntive provenienti da aree limitrofe,
- e/o l’attivazione di risorse extraterritoriali provenienti da altre parti della provincia.

Si è deciso anche di non prendere in considerazione il concetto di REMAB (“*Rettungsdienst-Einsatz mit Massen-Anfall Behandlungs- und Betreuungs-bedürftiger*”, es. in Maurer/Peter 2001 ⁽⁸⁾, Crespini/Neff 2000 ⁽¹⁹⁾) da qualche anno in uso in Germania [e che più o meno ricalca il concetto di **NEV** *n.d.t.*].

L’incidente con un numero elevato di vittime riportanti lesioni dovute ad una forza meccanica è sicuramente la tipologia di evento più frequente. La norma DIN 13050 ⁽¹³⁾ definisce tuttavia il “ferito” come una “persona che ha riportato un danno alla salute in seguito all’attacco di un agente esterno”. Il presente concetto include pertanto nella definizione di emergenza con un numero elevato di vittime anche coloro che hanno riportato danni termici, chimici e di altra natura.

Neff⁽²⁰⁾ pare convenirne ed usa infatti la locuzione “numero elevato di feriti”, giocando sul fatto che in tedesco il suo acrostico termina con la lettera **V**, iniziale che si presta bene a designare contemporaneamente non solo la parola “feriti” (*Verletzten*), ma svariate tipologie di questi, come ustionati (*Verbrannten*), intossicati (*Vergifteten*) e contaminati (*Verstrahlten*), nonché numerose situazioni difficili da gestire per le loro proporzioni, come evacuazioni di ospedali e trasferimenti massa (*Verlegungen*), e come persone in stato confusionale (*Verwirrten*).

Il presente concetto utilizza la seguente **definizione** di **incidente maggiore** o di **emergenza di massa** (**emergenza NEV – numero elevato di vittime**):

- **elevato numero di vittime**
- **integrità delle infrastrutture**
- *temporanea, ma improvvisa sproporzione tra richiesta di soccorso e risorse disponibili (meno di 12 ore)*
- **impossibilità per i mezzi di soccorso ordinari di gestire l’evento**
- **necessità di attivare risorse limitrofe**
- *eventuale richiesta di aiuto extraterritoriale (da altre parti della provincia)*
- **necessità di attivare procedure straordinarie**

Al fine di ottenere un’attivazione progressiva delle risorse secondo un appropriato schema di allertamento (cfr. capitolo 6), sono stati identificati diversi **livelli di allarme**, secondo il criterio del “Numero Elevato di Vittime” (**livelli NEV da 1 a 4**):

- **NEV 1 → emergenza NEV da 5 a 10 feriti o coinvolti**
- **NEV 2 → emergenza NEV da 10 a 25 feriti o coinvolti**
- **NEV 3 → emergenza NEV con più di 25 feriti o coinvolti**
- **NEV 4 → non gestibile con i mezzi di soccorso ordinari
(nessuna soglia numerica) - catastrofe**

2.3 Terminologia di approfondimento

Di seguito si riportano le definizioni di ulteriori concetti ricorrenti nel presente concetto con le relative fonti bibliografiche:

Riferimenti a persone:

vittima:

Ai fini del DECRETO MINISTERIALE ⁽²⁾ sulla “Organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi”:

“Persona coinvolta nell’evento. Comprende feriti, illesi e deceduti.”

ferito:

Ai sensi della norma tedesca DIN 13050 ⁽¹³⁾:

“persona, che in seguito all’attacco di un agente esterno ha riportato un danno di salute”.

paziente:

Secondo la norma tedesca DIN 13050 ⁽¹³⁾:

“ogni persona, che necessita di assistenza da parte dei servizi di soccorso sanitario”

DIN 13050: “persona che, a causa di disturbi fisici o psichici, necessita di cure, di assistenza e/o un trasporto adeguato da parte di personale debitamente formato a tale scopo”.

coinvolto:

derivante dalla definizione di vittima nel sopra citato decreto ministeriale ⁽²⁾:

“persona interessata dall’evento, ma rimasta illesa.”

Servizio di soccorso e Servizio sanitario:

Il sopra citato decreto ministeriale accenna ai concetti di Servizio di soccorso (*Rettungsdienst*) e di Servizio sanitario (*Sanitätsdienst*), senza però mai definirli chiaramente.

Il presente concetto utilizza i due termini a ragion veduta, volendo di volta in volta porre l’accento su una diversa questione concettuale:

Servizio di soccorso (*Rettungsdienst*)

- servizio per l’assistenza medica d’urgenza pre - ospedaliera e costituito dal soccorso d’emergenza e dal trasporto infermi
- struttura ordinaria per l’assistenza agli infermi e feriti integrata da:
 - Riserve di personale del servizio di soccorso (“servizio di reperibilità”)
 - Unità speciali del servizio di soccorso (es. Unità Mobili di Soccorso Sanitario)

Servizio sanitario (*Sanitätsdienst*):

- Il servizio pre-ospedaliero di assistenza in situazioni eccezionali. E' costituito dall'impiego:
 - dell'unità specializzata "Servizio Sanitario" del Servizio Protezione Calamità della protezione civile.
 - di tutte le ulteriori istituzioni, che a questo livello possono attivarsi in campo assistenziale (ad es. il servizio sanitario dell'esercito).

La linea di confine tra emergenza ordinaria ed emergenza straordinaria, in caso di sinistri con un elevato numero di vittime, è sempre molto sottile, perciò nella maggior parte dei casi si utilizza la più ampia definizione di "Servizio di Soccorso Sanitario" ("*Rettungs- und Sanitätsdienst*") come concetto generico e superiore che include la combinazione di servizio di soccorso (per emergenze ordinarie) e servizio sanitario (per emergenze straordinarie).

- 3.1 1° LIVELLO: IL SERVIZIO DI SOCCORSO „ORDINARIO"
- 3.2 2° LIVELLO: SERVIZI DI REPERIBILITÀ COORDINAMENTO DELLE FORZE DI INTERVENTO
 - A. LE ORGANIZZAZIONI DI SOCCORSO
 - B. LE STRUTTURE DIRIGENZIALI DEL SERVIZIO DI SOCCORSO SANITARIO
 - C. LA CENTRALE PROVINCIALE DI EMERGENZA
 - D. I SERVIZI DI SOCCORSO ALPINO
 - E. I VIGILI DEL FUOCO
 - F. ASSISTENZA PSICOLOGICA DI EMERGENZA
 - G. COLONNA DI SUSSISTENZA DEL SERVIZIO PROTEZIONE CALAMITÀ
- 3.3 3° LIVELLO: LE UNITÀ MOBILI DI SOCCORSO SANITARIO (UMSS)
- 3.4 4° LIVELLO: COLONNA SANITARIA DEL SERVIZIO PROTEZIONE CALAMITÀ
- 3.5 COMPETENZE

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

3. Quattro livelli di intervento per la gestione degli incidenti maggiori

La gestione dei servizi di soccorso sanitario in caso di incidenti maggiori e catastrofi va concepita come un sistema integrato, strutturato in maniera modulare su 4 livelli di intervento complementari tra loro. Questi quattro livelli sono illustrati di seguito assieme alle misure necessarie alla loro realizzazione.

3.1 1° Livello: il Servizio di Soccorso “ordinario”

Il primo dei quattro livelli é costituito dal servizio ordinario di soccorso e trasporto infermi, coordinato dalla Centrale Provinciale di Emergenza ed espletato dall'Associazione provinciale di soccorso Croce Bianca, dalla Croce Rossa Italiana e dall'elisoccorso, che operano congiuntamente ai due servizi di Soccorso Alpino dell'AVS e del CAI.

Il servizio ordinario di soccorso e trasporto infermi costituisce la struttura portante del presente piano, poiché i presidi delle organizzazioni sopra citate dispongono di risorse già considerevoli, distribuite su tutto il territorio provinciale.

L'esperienza e la competenza necessarie per gestire con efficienza una macroemergenza possono essere inoltre acquisite solo attraverso il regolare esercizio delle attività di soccorso quotidiane.

Molti autori (Morris⁽²¹⁾; Vogler⁽²²⁾; cfr. anche Maurer/Peter⁽⁸⁾: *“Die 10 Gebote für den REMAB”*) sottolineano che il successo della gestione di una maximergenza non dipende da unità altamente specializzate e gestite a livello centralizzato, ma dalle misure intraprese dai soccorritori che giungono per primi sul luogo dell'incidente.

È pertanto fondamentale che i protocolli operativi descritti al capitolo 5 in relazione al comportamento delle prime squadre inviate sul luogo dell'evento, non divengano oggetto di un addestramento speciale, ma siano piuttosto parte integrante della **formazione base** di ogni operatore di soccorso, sia esso professionista o volontario.

Tutta la **modulistica di intervento (check list)**, il **materiale di cancelleria (carta, penne, pennarelli, evidenziatori)**, le **schede di gestione dei pazienti** o cartellini di triage devono entrare a far parte della normale dotazione di ogni veicolo di soccorso.

3.2 2°Livello: Servizi di reperibilità, coordinamento delle forze di intervento

a. Le organizzazioni di soccorso

Quando i mezzi ordinari del servizio di soccorso e trasporto infermi non bastano più per gestire l'evento, si procede all'allertamento delle proprie riserve o alla richiesta di attivazione di risorse limitrofe.

Il sistema dei cosiddetti **servizi di reperibilità**, attualmente in fase di sviluppo presso l'Associazione provinciale di soccorso Croce Bianca ai fini di creare potenzialità aggiuntive di trasporto, costituisce una risorsa appartenente al secondo livello di intervento dei soccorsi in caso di catastrofe.

Esso deve essere potenziato, uniformato a livello provinciale ed esteso anche ad altre organizzazioni di soccorso (soprattutto alla Croce Rossa Italiana).

Le squadre di volontari reperibili non vanno tuttavia considerate solo un bacino di riserva da cui attingere risorse aggiuntive per il trasporto e sopperire alle carenze di personale provocate dall'insorgere della macroemergenza.

Tali risorse devono poter essere impiegate in ogni fase del protocollo operativo descritto al capitolo 5 ed essere pertanto adeguatamente addestrate a prestare il loro servizio sia nell'*Area di Raccolta dei Feriti*, sia nel *Posto Medico Avanzato* che nell'*Area di Evacuazione*.

A tale scopo si dovranno equipaggiare alcuni presìdi territoriali (sezioni) delle organizzazioni di soccorso con dei **set per Numero Elevato di Vittime (set NEV)**.

Questi set sono costituiti da borse o zaini di piccole dimensioni contenenti il **materiale sanitario necessario a prestare il primo soccorso ad almeno 5 feriti di cui 2 gravi**.

Il numero dei set per base operativa viene stabilito, non solo in funzione del numero di veicoli e di operatori sanitari disponibili all'intervento, ma anche in base a fattori di localizzazione geografica.

Sulla base del quadro iniziale descritto al capitolo 1 (topografia difficile, alta probabilità di impraticabilità, almeno temporanea, delle vie di comunicazione) è consigliabile non puntare solo sulla centralizzazione di scorte e risorse ad es. allestendo grandi veicoli polisoccorso per le Squadre di Pronto Intervento, ma dislocare i set NEV in numero sufficiente su tutto il territorio provinciale, integrando poi i primi due livelli con le strutture di terzo livello costituite dalle Unità Mobili di Soccorso Sanitario. Tali unità dovrebbero essere strategicamente distribuite sul territorio e costituite da mezzi leggeri e materiali facilmente trasportabili.

Una proposta sul tipo di equipaggiamento e sulla possibile localizzazione dei set NEV viene presentata al capitolo 6.

Anche il Container SPI-NEV della Squadra di Pronto Intervento del Corpo Permanente dei Vigili del Fuoco di Bolzano è una risorsa da assegnare al 3° livello. Essendo il Corpo permanente dei Vigili del Fuoco di Bolzano un'istituzione in grado di operare in tutto il territorio provinciale, tutte le squadre di volontari reperibili della Provincia dovranno essere addestrate all'uso di questo Container, in modo da soddisfare il requisito che le vuole impiegabili in ogni fase della catena dei soccorsi.

b. Le strutture dirigenziali del servizio di soccorso sanitario

La direzione dell'intero dispositivo di intervento e la contestuale garanzia di un'azione coordinata delle procedure di trattamento sanitario, richiedono una adeguata struttura di comando che prende il nome di **Comando dei Soccorsi Sanitari (CSS)**¹. Tale struttura è composta dalle figure del Direttore dei Soccorsi Sanitari (DSS) e dal Responsabile Organizzativo dei Soccorsi Sanitari (ORG).

Il **Direttore dei Soccorsi Sanitari (DSS)** va considerato il corrispettivo omologo della figura tedesca **Leitender Notarzt (LNA)** ed è definito nel DECRETO MINISTERIALE⁽²⁾ recante "Criteri di massima per l'organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi" come un medico appartenente ad un'unità operativa afferente al Dipartimento di Emergenza o altro "medico *delegato dal responsabile medico del 118*", purché dotato di "*esperienza e formazione adeguata nella gestione delle maxiemergenze*".

Il decreto precisa inoltre che la figura del DSS può essere ricoperta da un medico "*non necessariamente in forza alla Centrale Operativa 118*", purché abbia "*una formazione specifica nella gestione delle maxiemergenze*" e purché operi sempre "*in continuo collegamento con il medico coordinatore della Centrale Operativa 118*".

Si ravvisa la necessità di disciplinare la formazione richiesta al DSS, definendone l'*iter formativo* (proposte a riguardo al capitolo 6) ed i presupposti per la sua *nomina*.

La frequenza regolare a specifici *corsi di aggiornamento* e la partecipazione periodica a *briefing*, rivolti sia alla categoria dei DSS che a quella degli ORG, deve divenire un presupposto obbligatorio per il mantenimento dell'abilitazione.

Occorrerà istituire un obbligo di *reperibilità* per DSS e definire chiaramente a priori chi dovrà assumere tale funzione in caso di necessità. Il DSS deve infine essere dotato di un adeguato *equipaggiamento personale*⁽²³⁾ (divisa da intervento, modulistica).

¹ Si rimanda qui alla distinzione terminologica presentata al capitolo 2, ricordando che, ai fini del presente piano, il "Servizio sanitario" assume la forma di un particolare livello di intervento in caso di catastrofe. Ciò nonostante si utilizza qui il termine "Comando Soccorso Sanitario", in quanto risulta una terminologia molto diffusa. Il DSS e l'ORG costituiscono il direttivo dei "servizi sanitari e di soccorso": sono pertanto sovraordinati anche alle eventuali unità del Servizio Sanitario, come definito nel precedente capitolo.

Al **Responsabile Organizzativo dei Soccorsi Sanitari (ORG)** è affidata la realizzazione pratica delle decisioni medico-sanitarie prese dal DSS.

Il decreto sopra richiamato⁽²⁾ stabilisce che il DSS si assuma la responsabilità complessiva dell'intervento sanitario. Si può dunque evincere che il coordinatore logistico si trovi in stato di subordinazione rispetto al DSS. Questo è senz'altro vero per tutte le questioni medico-sanitarie. Viceversa però il DSS deve coordinarsi con i referenti analoghi di tutte le istituzioni deputate alla gestione dell'emergenza; dovrà dunque tener conto dei consigli del Responsabile per Organizzazione e Logistica riguardo alla fattibilità delle misure da adottare.

Il Direttore dei Soccorsi Sanitari (DSS) ed il Responsabile Organizzativo dei Soccorsi Sanitari (ORG) sono concepiti come organo unitario⁽²³⁾.

Il Comando dei Soccorsi Sanitari è costituito da entrambe queste figure, ciascuno con proprie competenze ben definite.

Analogamente al DSS anche la *formazione* del Responsabile Organizzativo dei Soccorsi Sanitari deve essere disciplinata in modo uniforme per tutte le organizzazioni del settore e la sua idoneità sancita da un preciso curriculum formativo (proposte a riguardo al capitolo 6).

I presupposti per l'*ammissibilità* alla formazione, per la *qualifica* di coordinatore logistico e per il *conseguimento dell'abilitazione* all'esercizio di tale funzione vanno disciplinati con criteri analoghi a quelli previsti per il DSS.

Dovrà inoltre essere richiesta, come ulteriore requisito, la periodica partecipazione a *briefing* rivolti ad entrambe le categorie.

Il numero delle persone che hanno assolto la relativa formazione di Responsabile Organizzativo dei Soccorsi Sanitari non dovrà essere mantenuto troppo esiguo, affinché anche gli altri ruoli di comando all'interno delle procedure di soccorso (si veda capitolo 5) possano essere ricoperti personale qualificato che ha completato una formazione in tal senso⁽²³⁾.

L'obbligo di un *servizio di reperibilità* per coordinatori logistici andrà istituito preferibilmente nelle sedi in cui è presente il servizio medico d'urgenza, avendo cura di definire chiaramente a priori incarichi e competenze in caso di emergenza.

Anche il coordinatore logistico dovrà essere dotato di un adeguato *equipaggiamento personale*⁽²³⁾ (divisa da intervento, modulistica).

L'ideale sarebbe collocare, su ogni auto medica o veicolo di pronto intervento, un autista soccorritore o un sanitario che abbia completato la formazione di responsabile organizzativo; questo assicurerebbe sempre l'"automatica" presenza di questa figura sul luogo dell'evento.

Il Comando dei Soccorsi Sanitari deve poter **essere operativo sul luogo dell'evento entro 20 (max 30) minuti**.^(24,25,26,27)

L'esigenza di immediata riconoscibilità del DSS e del Responsabile Organizzativo dei Soccorsi Sanitari rende indispensabile prevedere uno specifico **abbigliamento distintivo**, sottoforma di casacca o gilet (si veda il capitolo 6) segnaletici.

In base al Decreto Ministeriale ⁽²⁾ il Direttore dei Soccorsi Sanitari (DSS) *si dovrà coordinare con i referenti analoghi dei VVFF, delle Forze di Polizia e delle altre istituzioni deputate alla gestione delle emergenze giunte sul posto.*

Si rammenta inoltre che la prima ambulanza, la prima vettura della Forza di Polizia e la „prima partenza“ dei Vigili del Fuoco giunte sul posto costituiranno il cosiddetto primo posto di controllo e comando.

Ne deriva che sul luogo dell'evento si dovrebbe costituire una **“Direzione Unificata di Intervento”** che include anche il Comando dei Soccorsi Sanitari.

Poiché si dovrà inevitabilmente fare i conti con la curiosità dei mass media la Direzione Unificata di Intervento dovrà anche designare una figura incaricata di curare i rapporti con la stampa e concordare con essa il contenuto di comunicati e dichiarazioni. Il **“responsabile dei rapporti con i media” (INFO)** dovrà essere rapidamente identificabile mediante casacca o gilet segnaletici e conservare questa funzione fino alla fine delle operazioni di intervento.

c. La Centrale Provinciale di Emergenza (CPE)

La Centrale Provinciale di Emergenza è l'istituto che gestisce in modo centralizzato tutte le richieste di intervento e di attivazione dei soccorsi.

Sulla base del presente concetto e dei livelli di allarme descritti in precedenza (**livelli NEV**) dovrà essere elaborato un **sequenza di allertamento** da inserire negli attuali sistemi di gestione dei soccorsi (si veda anche capitolo 6).

Il sistema di allarme e l'ordine di partenza non devono coinvolgere solo le organizzazioni di soccorso ed i Vigili del Fuoco, ma anche tutti gli altri partner coinvolti nella gestione dell'emergenza.

In caso di interventi in zone decentrate ad es., va sempre valutata l'ipotesi di allertare prioritariamente la stazione di soccorso alpino più vicina alla zona dell'evento.

In presenza di un livello di allarme NEV2, andrà informato il Centro Situazioni istituito presso il Corpo permanente dei Vigili del Fuoco di Bolzano (Art. 15 LP 15/2002) ed il Servizio Reperibilità della Protezione Civile.

La Centrale Provinciale di Emergenza non interviene dunque in prima linea nelle operazioni di soccorso ma funge da centrale di coordinamento e di raccordo tattico - operativo tra i vari partner.

Essa dirige inoltre l'intero dispositivo di intervento fino all'arrivo del DSS. Il DSS opera in continuo collegamento con il medico coordinatore della CPE.

d. I servizi di soccorso alpino

Come si è detto il soccorso alpino è considerato una risorsa di secondo livello non necessariamente attivabile solo nei casi di emergenze in montagna. Il direttore

operativo del soccorso alpino, quando presente sul posto, fa parte della “Direzione Unificata di Intervento”.

In caso di emergenze in quota che assumono i connotati di emergenze di massa (incidenti con funicolare e seggiovia, incidenti di autobus su strade di montagna o sui passi), le squadre di soccorso alpino sono considerate risorse di primo intervento.

Poiché i membri del servizio di soccorso alpino

- hanno una formazione in ambito sanitario;

- affiancano e supportano in diversi casi il servizio di soccorso ordinario;

- sono tempestivamente allertabili mediante cercapersone e dispongono di molte risorse umane;

- sono dotati di buoni dispositivi di protezione individuale (divisa da intervento) e possono quindi risultare preziosi in presenza di un'area di pericolo;

- dispongono, non da ultimo, di una fitta rete di presidi territoriali soprattutto in zone decentrate,

sarà opportuno dotare con **set NEV** anche i loro presidi (soprattutto in località sprovviste di una stazione di soccorso), coinvolgendoli nell'**alertamento** in caso di maxiemergenze.

e. I Vigili del Fuoco

I Vigili del Fuoco rappresentano un aiuto insostituibile in caso di calamità.

I loro compiti primari sono la **mitigazione dei pericoli** ed il **salvataggio di persone da zone pericolose**.

La Legge Provinciale⁽¹⁸⁾ n. 15 del 18/12/2002 – “Testo Unico dell’ordinamento dei Servizi Antincendi e della protezione civile” recita a riguardo:

Il Servizio Antincendi presta i soccorsi tecnici, se necessario anche in via preventiva, nei casi previsti dalla legge e dai regolamenti, in occasione di incidenti di varia natura, di crollo di edifici, di frane, piene, alluvioni e altre calamità e ogni qualvolta l'intervento sia ritenuto utile.

In questo contesto i Vigili del Fuoco possono limitarsi a fornire anche solo un **supporto logistico** ai mezzi del servizio di soccorso, provvedendo a fornire illuminazione, energia, acqua ed altri tipi di approvvigionamenti.

Nelle maxiemergenze vi è sempre un estremo bisogno di reperire soccorritori anche per **compiti di trasporto delle vittime** dalla zona di pericolo all'Area di Raccolta dei Feriti o al PMA. L'Unione dei Vigili del Fuoco permanenti (AGBF - *Arbeitsgemeinschaft der Berufsfeuerwehren*) del Land Nordreno-Vestfalia⁽²⁸⁾ stima il fabbisogno di personale per questi incarichi in ragione di 1,3 aiutanti per ferito/persona coinvolta.

I Vigili del Fuoco, proprio in virtù della loro vasta diffusione sul territorio e della possibilità di mobilitare rapidamente un grande numero di risorse umane, possono soddisfare al meglio questi compiti, sgravando i servizi di soccorso le cui risorse invece, all'inizio sono sempre molto esigue.

I Vigili del Fuoco possono intervenire anche per rendere accessibili ed adattare rapidamente **locali di edifici** ritenuti idonei per allestirvi Aree di Raccolta dei Feriti, Posti Medici Avanzati o centri di ricovero e di accoglienza.

Per differenziare i predetti compiti si dovranno prevedere appositi **codici di intervento**, utilizzabili nell'**ordine di allarme e di partenza** integrato nei sistemi di attivazione dei soccorsi della Centrale Provinciale di Emergenza.

Un altro grande problema, evidenziato in molti rapporti, é la carenza di mezzi adeguati per il barellamento e l'immobilizzazione ⁽²⁹⁾ di feriti ed infermi.

Presso una caserma dei VVFF di ogni distretto sarà pertanto allestito **un deposito di barelle portaferiti, barelle a cucchiaio e barelle “toboga”**, che in caso di emergenza potranno essere portati sul luogo dell'intervento con uno dei veicoli dei VVFF.

Il Direttore Operativo dei VVFF, come membro del Posto di Comando Operativo, dovrà essere munito di un **abbigliamento segnaletico** di immediata riconoscibilità.

f. Assistenza psicologica di emergenza

Poiché le persone coinvolte in una maxiemergenza non necessitano solo di assistenza medica o tecnica, ma hanno subito anche un trauma psicologico, **l'allarme** dovrà essere tempestivamente esteso anche alle istituzioni di assistenza psicologica e spirituale (team di intervento in area di crisi).

Tra le attività di queste istituzioni rientra l'assistenza a coloro che sono usciti illesi o a feriti leggeri per i quali l'assistenza medica non risulta prioritaria. Sono ipotizzabili anche compiti di accompagnamento alla morte o di sostegno agli stessi soccorritori.

g. Unità di sussistenza del Servizio Protezione Calamità (SPC)

In presenza di un numero elevato di coinvolti si dovrà provvedere per tempo ad attivare l'Unità di Sussistenza del Servizio Protezione Calamità tramite la Centrale Provinciale di Emergenza ed il Servizio di Reperibilità della Protezione Civile.

3.3 3°Livello: Le Unità Mobili di Soccorso Sanitario (UMSS)

Nel terzo livello di intervento il presente piano colloca l'istituzione di Unità Mobili di Soccorso Sanitario², strategicamente dislocate sul territorio provinciale come risorse integranti ed aggiuntive a quelle già esistenti.

Si tratta di unità formate da veicoli o combinazione di veicoli per il trasporto di una Squadra di Pronto Intervento (SPI) e dell'attrezzatura sanitaria e logistica per il trattamento di un numero elevato di vittime (NEV)

Per le missioni extraterritoriali questi veicoli speciali possono essere affiancati⁽³⁰⁾ dall'ulteriore aggiunta di 2 ambulanze da soccorso o da trasporto.

Una proposta sull'equipaggiamento e sulla localizzazione delle UMSS viene presentata al capitolo 6.

La norma tedesca DIN 13050⁽¹³⁾ "*Begriffe im Rettungswesen*" definisce la UMSS come

Squadra di soccorritori qualificati, equipaggiata ed attrezzata in modo tale da poter assistere feriti, infermi ed in generale le vittime di una maxiemergenza.

Il DECRETO MINISTERIALE⁽²⁾ sulla "Organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi" definisce una Unità Mobile di Soccorso Sanitario come una

struttura mobile con caratteristiche di mobilitazione immediata, attrezzata per funzionare come Posto Medico Avanzato, comprendente 2 (massimo 3) tende pneumatiche, barelle leggere per 5 feriti; generatori di energia (elettricità e gas compresso), materiale sanitario suddiviso in classi di colore corrispondente alla destinazione d'uso (rosso: infusioni; giallo: materiale non sanitario; verde: medicazione/immobilizzazione; blu: ventilazione).

Le Unità Mobili di Soccorso rappresentano tuttavia *un nuovo livello di intervento solo dal punto di vista dell'attrezzatura.*

È vero che fondamentalmente sono finalizzate all'allestimento e al funzionamento di un Posto Medico Avanzato, ma alla stessa stregua dei servizi di reperibilità i loro componenti devono poter essere impiegati *in ogni fase della catena dei soccorsi* e quindi essere adeguatamente addestrati a prestare servizio sia a livello di Area di Raccolta dei Feriti che di PMA.

² In tedesco *Rettungsdienst-SEG* o *Sanitäts-SEG*.

Si rimanda ancora una volta alla distinzione terminologica presentata al capitolo 2, tra Servizio di Soccorso e Servizio Sanitario. L'Unità Mobile di Soccorso (Sanitario) è una particolare risorsa del servizio di soccorso ordinario (1°-3° livello) e l'aggettivo sanitario, aggiunto dal decreto ministeriale, non deve far pensare a strutture che sarebbero invece attribuibili al SPC (4° livello).

Tuttavia in caso di incidenti con un numero elevato di vittime, il confine tra l'impiego di mezzi ordinari e l'attivazione straordinaria del servizio protezione calamità (=Servizio sanitario) è molto labile.

Poiché non esiste una definizione generalmente condivisa, l'utilizzo di questa terminologia è puramente arbitrario. Il presente concetto utilizza il termine di Unità Mobile di Soccorso Sanitario.

L'UMSS che arriva sul posto non deve sostituire o stravolgere la struttura sorta in precedenza.

Essa deve piuttosto integrarsi in modo flessibile nella catena dei soccorsi avviata dal Posto Comando Soccorso Sanitario, mettendo a disposizione personale e materiale. Gli operatori sanitari di una UMSS perciò, non dovrebbero essere vincolati ad un unico schema di intervento, ma conoscere ed praticare anche tutte le varianti applicative.

Viceversa tutti i membri delle organizzazioni di soccorso ed i volontari reperibili devono conoscere le potenzialità e le possibilità applicative della UMSS. È già stato detto che il container SPI-NEV dei Vigili del Fuoco permanenti di Bolzano può essere impiegato a livello provinciale e che il funzionamento della sua dotazione strumentale deve essere reso noto anche a tutti i Volontari reperibili.

L'organizzazione di una UMSS come unità chiusa e ad organico fisso, descritta ad es. nella direttiva della Croce Rossa Bavarese "SEG-Richtlinie" ⁽³⁰⁾, è pertanto necessaria solo in caso di intervento fuori dei confini provinciali, quando non si può contare sul supporto dei Volontari dei servizi di reperibilità.

Sarebbe auspicabile che, per quanto riguarda le manovre basilari, non ci fosse nessuna differenza tra le capacità di prestazione dei volontari reperibili (nonché dei Vigili del Fuoco e dei Servizi di Soccorso Alpino) e quelle delle UMSS, e che l'ordine delle partenze seguisse sostanzialmente solo criteri di localizzazione geografica.

La differenza essenziale tra gli equipaggiamenti del 2° e del 3° livello consiste nel fatto che le riserve di medicinali sono attivabili solo al terzo livello. Quindi, quando si prevede che i farmaci presenti sui veicoli di soccorso disponibili non siano sufficienti, va sempre allertata una UMSS.

L'intervento di una UMSS è necessario anche quando a causa delle condizioni meteorologiche, non è possibile assistere i pazienti all'aperto, non possono essere utilizzati edifici adeguati ed è necessario allestire una struttura attendata.

I presupposti per lo stazionamento di una UMSS sono i seguenti:

- un numero sufficiente di soccorritori (dimensione sufficiente del presidio o della sezione);
- consistenza numerica della squadra di prima partenza pari a circa 10 persone;
- consistenza numerica dei volontari presenti nel presidio pari al doppio o al triplo della squadra di prima partenza (20 – 30 volontari), a garanzia del potenziale di intervento;
- rapida attivazione dei soccorsi (attraverso cercapersone o sistemi simili);
- ubicazione in zona geograficamente strategica e con buone infrastrutture viarie;
- possibilità di ricambio delle scorte di medicinali e infusioni; l'ideale sarebbe affidare l'approvvigionamento ad una farmacia ospedaliera.

Il tempo di attivazione di una UMSS dovrebbe essere, per rapidità, almeno pari a quello dei Vigili del Fuoco Volontari ed in ogni caso non superare mai i 30 minuti.

3.4 4° Livello: Colonna sanitaria del Servizio Protezione Calamità SPC

L'esigenza di operare un **riordinamento dell'Unità specializzata di Servizio sanitario**, costituita in seno al Servizio Protezione Calamità, deriva in primo luogo dalla decisione di assegnare al 3° livello di intervento la mobilitazione del Container SPI-NEV del Corpo permanente dei Vigili del Fuoco di Bolzano e del rimorchio "Triage" della Squadra di Pronto Intervento della CRI di Bolzano, precedentemente ritenuti risorse proprie del Servizio Sanitario ed ora gestiti come mezzi di soccorso ordinario sotto il coordinamento della Centrale Provinciale di Emergenza.

L'attivazione del Servizio Protezione Calamità non è vincolata alla dichiarazione dello stato di emergenza o di calamità di cui alla LP n. 15 ⁽¹⁸⁾.

Essa avviene quando le risorse attivate dai livelli 1-3 da sole non sono più sufficienti a fronteggiare l'emergenza.

In tali casi si presuppone che anche le capacità assistenziali delle strutture ospedaliere della regione siano messe a dura prova.

La direttiva concernente i "Criteri di massima sulla dotazione di farmaci e dispositivi medici di un **Posto Medico Avanzato di II° livello** utilizzabile in caso di catastrofe" ⁽³²⁾ descrive un'istituzione in grado di trattare *50 pazienti con codice di gravità rosso/giallo nell'arco delle 24 ore, per tre giorni (...) ed avere 72 ore di autonomia operativa*.

Risulta imprescindibile la realizzazione di una struttura con simili caratteristiche, in grado di funzionare come risorsa aggiuntiva anche in missioni al di fuori del territorio provinciale.

Il Servizio Protezione Calamità viene attivato anche quando si tratta di minacce, a cui non è possibile rispondere con i soli strumenti del soccorso sanitario.

Gli scenari ipotizzabili sono elencati al capitolo 1 e comprendono, accanto ad imponenti catastrofi naturali, anche eventi che provocano l'evacuazione di ospedali, emergenze NBCR ecc.

In questo contesto si propone di assegnare tale compito, nell'ambito del Servizio Protezione Calamità, alla CRI di Bolzano, e di integrarvi anche l'**unità di decontaminazione ad essa assegnata**.

Per far fronte a queste più rare situazioni, di durata presumibilmente superiore alle 12 ore, la legge provinciale n. 15 ⁽¹⁸⁾ prevede che, a prescindere dalla dichiarazione dello stato di emergenza o dello stato di catastrofe di cui all'art. 8 della medesima legge, possano essere istituiti:

- Centri operativi comunali o, nel caso di più comuni, centri operativi distrettuali (*“coordinano il personale i mezzi e le attrezzature disponibili nel distretto”*) per l'area interessata, nonché un
- Centro Operativo Provinciale (*“dirige e coordina l'attività di pronto intervento dell'amministrazione provinciale, dello Stato, dei Comuni, dei Servizi Antincendi e della protezione civile”*).

Ai sensi della Legge provinciale n. 15/2002 ⁽¹⁸⁾ il Presidente della provincia è altresì autorizzato a nominare, come organo superiore al Consiglio di Amministrazione dell'Azienda speciale, un Direttore Operativo Generale da inviare sul luogo delle operazioni.

Finché l'assistenza ai feriti risulta prioritaria, questa struttura di comando non comporta sostanziali variazioni ai protocolli assistenziali illustrati nel prossimo capitolo, tranne per il fatto che probabilmente vi saranno settori di intervento e quindi più Posti Comando Operativi, in cui un CSS presiede il dispositivo dei soccorsi sanitari, coordinandosi con la Centrale Provinciale di Emergenza e le altre forze di intervento sul posto.

3.5 Competenze

I livelli da 1 a 3 sono costituiti primariamente dal servizio di soccorso ordinario integrato da altre organizzazioni di soccorso.

Il presente concetto perciò parte dal fatto che la competenza per l'attuazione dei primi tre livelli di intervento si trovi nella Ripartizione 23 – Sanità, responsabile del Servizio di Soccorso.

Il 4° livello prevede la mobilitazione delle Unità specializzate del Servizio Sanitario, istituite in seno al Servizio Protezione Calamità.

L'attuazione del 4° livello rientra dunque nell'ambito di competenza della Ripartizione 26 – Protezione Antincendi e Civile.

4.1 FASE DI PRIMO INTERVENTO

- 4.1.1 LO SWEEPING TRIAGE
- 4.1.2 IL PROTOCOLLO START – UN EXCURSUS
- 4.1.3 IL PROTOCOLLO CESIRA

4.2 FASE DI ASSISTENZA

- 4.2.1 IL “TRIAGE FOR TREATMENT”
- 4.2.2 IL TRIAGE DI RECUPERO

4.3 FASE DI EVACUAZIONE

- 4.3.1 IL “TRIAGE FOR TRANSPORT”

4.4 TRIAGE – TABELLA RIEPILOGATIVA

- 4.4.1 FASE DI PRIMO INTERVENTO – SWEEPING TRIAGE
- 4.4.2 FASE DI ASSISTENZA – TRIAGE DI RECUPERO SULLA ZONA DEL DISASTRO
- 4.4.3 FASE DI ASSISTENZA – TRIAGE FOR TREATMENT
- 4.4.4 FASE DI EVACUAZIONE – TRIAGE FOR TRANSPORT

4.5 IL SISTEMA DI DOCUMENTAZIONE

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

4 Triage, registrazione, documentazione

Quando si verifica una maxiemergenza normalmente solo una piccola parte dei feriti versa in immediato pericolo di vita.

Secondo una stima frequentemente citata ^(33,34,35,36,37,38) lo scenario delle vittime assume in media le seguenti proporzioni: 20% feriti in immediato pericolo di vita; 20% gravemente feriti; 40% leggermente feriti; 20% “irrecuperabili”.

Finché é possibile disporre subito di un team esperto in medicina d’urgenza per ogni ferito, il soccorso può essere espletato con il consueto modo di affrontare le situazioni, volto in genere a concentrare, in modo paritario, tutta l’attenzione possibile su ogni singolo individuo.

I casi di catastrofi o incidenti maggiori impongono tuttavia un atteggiamento più razionale che porta a stabilire delle priorità di trattamento. Le risorse non sono illimitate e devono essere impiegate per i pazienti che, se non soccorsi prontamente, morirebbero o andrebbero incontro a danni irreversibili ⁽³⁹⁾.

Lo scopo del triage é quello di identificare rapidamente queste persone tra “la molteplicità dei bisogni” ^(40,41).

Il termine triage (che deriva dal verbo francese “*trier*” = scegliere, selezionare, smistare ^(42,43)) significa appunto operare una selezione dei pazienti, suddividendoli in base all’urgenza di trattamento ed alla prognosi.

Se la selezione é compiuta correttamente e si indirizzano pertanto mezzi e risorse primariamente verso quei pazienti, per cui é probabile ottenere il maggior beneficio, anche il numero delle vite salvate sarà maggiore.

Un triage corretto impedisce il verificarsi di “morti evitabili” e resta pertanto il compito medico più importante del processo di gestione degli incidenti maggiori ⁽⁴⁴⁾.

Molto spesso il triage viene presentato come una scelta definitiva da compiere una volta sola o come se esistesse una soluzione universale adatta a tutte le situazioni.

La gestione di una emergenza NEV passa in realtà attraverso varie fasi di intervento ^(44,45,46) che Crespín e Neff ⁽¹⁹⁾ descrivono come segue: auto-organizzazione, soccorso, assistenza ed ospedalizzazione (= evacuazione).

Il presente concetto suddivide il processo nelle seguenti fasi:

- **Fase di primo intervento** (misure dei primi soccorritori),
- **Fase di assistenza** (soccorsi organizzati nelle Aree di Raccolta dei Feriti e nei Posti Medici Avanzati)
- **Fase di evacuazione**

In ciascuna di queste fasi operative é necessario prendere delle decisioni. ^(47,48,49,50)

In sintonia con le linee tracciate dalle Conferenze di Consenso sul triage ^(6,51,52,53,54), tenutesi ad Ahrweiler nel 2002, il presente concetto considera il triage una metodologia di classificazione dinamica, applicabile più volte e a vari livelli. Il modello proveniente dalla Germania distingue infatti uno *sweeping triage*, un *trriage di ingresso al PMA* ed un *trriage di evacuazione (dal PMA)*.

Nota: il presente piano utilizza il termine triage come sinonimo ⁽⁵⁵⁾ di tutti i lemmi che esprimono il concetto di valutazione selettiva o classificazione.

Poiché tuttavia l'attività di trattamento medico non ha necessariamente luogo in un PMA, per le fasi di assistenza ed evacuazione, vengono qui preferibilmente utilizzate le più eloquenti definizioni inglesi di *trriage for treatment* e *trriage for transport* ⁽⁵⁶⁾.

La fase di assistenza può includere anche un *trriage di recupero* ⁽⁵⁷⁾ (individuazione e segnalazione dei feriti in pericolo di vita e dei deceduti sul luogo del sinistro).

Tutte le predette definizioni sono riassunte nella tabella seguente:

Fase dei soccorsi	Metodo di triage	Definizioni della Conferenza di Consenso
Fase di primo intervento	<i>sweeping-triage</i>	<i>sweeping triage</i>
Fase di assistenza	<i>trriage for treatment</i>	<i>Triage di ingresso al PMA</i>
	<i>trriage di recupero</i>	
Fase di evacuazione	<i>trriage for transport</i>	<i>Triage di evacuazione dal PMA</i>

Tabella 1 – Triage: definizioni

Dallo schema risulta evidente come il triage non sia una procedura espletabile con un'unica scelta, ma un processo in evoluzione che non può permettersi di arrestarsi, finché perdura la situazione di sproporzione tra le richieste di aiuto e le risorse disponibili (cfr. capitolo 2).

Il processo di triage ⁽¹⁵⁾ é dunque un processo continuo, dinamico e progressivo:

- continuo** = la rivalutazione di triage va effettuata ad intervalli di tempo regolari e ad ogni nuovo livello assistenziale;
- dinamico** = la decisione di triage può (e deve!) cambiare
- progressivo** = il triage (esame del paziente e processo in generale) viene eseguito in modo sempre più preciso ed approfondito ⁽⁵⁸⁾

Il triage é sempre solo una diagnosi a colpo d'occhio ⁽⁴⁸⁾ che valuta lo stato momentaneo del paziente, senza considerarne potenziali aggravamenti.

È dunque necessaria una frequente rivalutazione delle vittime, cercando però di evitare fenomeni di *over triage* che impegnerebbero inutilmente preziose risorse.

Il triage consiste nella classificazione dei pazienti in categorie a seconda della priorità di accesso al trattamento medico. Mentre le categorie da I a III sono definite in modo uniforme in quasi tutte le pubblicazioni, la categoria IV resta invece controversa (cfr. fase di assistenza).

Il presente concetto riprende la suddivisione stabilita dalle Conferenze di Consenso, (6,51,52,53,54), modificandone però le definizioni soprattutto nel caso della categoria IV.

Categorie di triage e misure previste

Categoria di triage	Descrizione	Misure previste
I	Situazione critica, immediato pericolo di vita	Accesso immediato alle cure Urgenza assoluta
II	Lesioni/malattie gravi	Urgenza relativa
III	Lesioni/malattie leggere	Prestazione medica differita
IV	Senza speranza di sopravvivenza	Osservazione medica “wait and see” (in attesa di maggiori risorse)
	Deceduti	Segnalazione distintiva

La classificazione di triage più nota è quella che utilizza i codici colore, uno per ciascuna delle quattro categorie di triage: rosso = categoria di triage I, giallo categoria di triage II, verde = categoria di triage III, grigio o blu o nero = categoria di triage IV)

Tabella 2 – Suddivisione in categorie di triage stabilita dalle Conferenze di Consenso 2002; tratta da Weidringer e Weiss ⁽⁶⁾

Le categorie di triage sopra riportate non hanno valore assoluto e non sono nemmeno genericamente applicabili ad es. per gruppi di lesioni, perché la decisione di triage, oltre che dalla condizione sanitaria del paziente, dipende anche da altri fattori di ordine strategico (disponibilità di risorse) ⁽⁵⁹⁾.

Per quanto riguarda l'associazione del codice cromatico, mentre le categorie da I a III sono quasi sempre concordemente associate, anche a livello internazionale, rispettivamente ai colori ROSSO/GIALLO/VERDE, la situazione cambia per la categoria IV. In letteratura essa non é nemmeno definita in modo uniforme e può comprendere, a seconda dei casi, i feriti irreversibili, i deceduti oppure entrambi. Il presente piano utilizza le categorie, i colori e le definizioni di seguito riportate:

Esito del triage	Definizione
I / ROSSO	Situazione molto critica, accesso immediato alle cure
II / GIALLO	Situazione grave o mediamente critica, urgenza relativa, l'evacuazione può essere differita
III / VERDE	Stato poco critico, lesioni o malattie leggere
IV / BLU	Situazione molto critica, ma la stabilizzazione é impossibile o sottrarrebbe un'eccessiva quantità di risorse ad altri pazienti della categoria I/ROSSO
NERO	Pazienti deceduti

Tabelle 3 – categorie di triage, codici colore e definizioni

Va tuttavia riscontrato, come ulteriore problema, che l'utilizzo dei codici ROSSO/GIALLO/VERDE può dare adito a più interpretazioni.

Nel sistema tedesco^(57,7) il codice ROSSO viene utilizzato infatti solo in caso di incidenti maggiori ed è sempre posto in relazione con la prima categoria di triage, che presuppone l'obbligo di trattamento sul posto; i pazienti della categoria I/ROSSO sono infatti sempre considerati “non trasportabili” e non vengono pertanto ospedalizzati subito⁽¹⁴⁾.

Il DPR 27/3/1992⁽⁶⁰⁾ recante “Atto di indirizzo e coordinamento delle Regioni per la determinazione dei livelli di assistenza sanitaria di emergenza”, spiega invece che *gli interventi di emergenza sono classificati con appositi codici* e che il CODICE ROSSO, utilizzato nelle emergenze ordinarie, implica un'elevata urgenza di ospedalizzazione.

Per evitare equivoci a riguardo si ricorda che la classificazione ROSSO/GIALLO/VERDE viene riformulata ad ogni nuova fase operativa e che pertanto i codici sopra citati possono essere nuovamente utilizzati nella fase di evacuazione, anche se l'obiettivo primario della fase di assistenza è quello di stabilizzare il paziente in modo da farlo retrocedere dalla categoria I/ROSSO alla categoria II/GIALLO.

L'applicazione di contrassegni cromatici sui pazienti é inutile, proprio perché dovrebbe essere costantemente modificata; inoltre, come vedremo, non risulta necessaria.

È stato infatti accertato che i contrassegni cromatici non solo non agevolano le procedure di triage^(61,58), ma spesso non vengono nemmeno utilizzati correttamente^(61,58,14), perché in caso di eventi calamitosi gli operatori mostrano di frequente un'avversione collettiva verso qualsiasi tipo di “burocratismo”⁽¹⁵⁾.

Si può quindi asserire che si tratta di un'idea “in linea di principio eccellente, che però in pratica non funziona”⁽⁶²⁾ e su cui é inutile continuare ad insistere⁽⁶³⁾. Inoltre anche nella medicina militare, da cui il concetto di triage trae le sue origini, i contrassegni cromatici non vengono usati^(14,58).

4.1 Fase di primo intervento

4.1.1 Lo *sweeping triage*

E' nella di primo intervento di una maxiemergenza che si deve prendere la decisione più importante: **“Chi versa in condizioni critiche e chi invece può attendere?”**

Pochi operatori sanitari si trovano a gestire un numero molto elevato di feriti. Tuttavia solo pochi dei molteplici bisognosi di assistenza si trovano in immediato pericolo di vita ed anche in questi casi il pericolo consiste per lo più in una ostruzione delle vie respiratorie o in una grave emorragia.

I pazienti che si trovano in immediato pericolo di vita, la cui situazione sarà in prosieguo definiti **“critici”**, devono essere rapidamente identificati, per poter intervenire in tempo con le opportune “misure salvavita”.

Lo *sweeping triage* serve proprio a questo e potrebbe essere definito pertanto anche come *“triage for life support”*.

Nota:

Il triage è principalmente un compito medico ⁽⁷⁾.

Tuttavia poiché nella fase iniziale di una maxiemergenza i medici presenti sono molto pochi, nella maggior parte dei casi lo *sweeping triage* viene effettuato dai soccorritori che giungono per primi sul posto.

È importante notare che non si tratta di un triage medico, ma solo della scelta di chi iniziare a soccorrere per primo.

Per facilitare questo compito sono stati elaborati numerosi algoritmi ^(14,64) di triage. Essi possono basarsi sulla verifica di *parametri fisiologici* ⁽⁴⁸⁾ come pressione, frequenza respiratoria, stato di coscienza o frequenza cardiaca oppure sulla constatazione di *alterazioni anatomiche* (tipologie di lesioni).

Nota:

Nel corso del triage successivo, che sarà effettuato da un medico, la valutazione “anatomica” ⁽⁶⁵⁾ è imprescindibile.

Anche per questo sono stati elaborati numerosi sistemi di valutazione basati sull'attribuzione di punteggi (*scores*), ad es. il sistema CRAMS [acrostico di **C**irculation/circolazione, **R**espiration/respirazione, **A**bdomen/Addome e torace, **M**otor/motricità, **S**peech/linguaggio] ⁽⁸⁾.

Nessun algoritmo tuttavia potrà mai sostituire l'esperienza medica.

Gli algoritmi per lo *sweeping triage* sono quasi sempre basati su osservazioni di natura “fisiologica” che consistono quindi in un controllo delle funzioni vitali: stato di coscienza, respirazione e circolazione.

Il sistema che trova maggior diffusione, soprattutto nella letteratura inglese, è il protocollo START (*Simple Triage and Rapid Treatment*), descritto anche nell'appendice del DECRETO MINISTERIALE recante "Organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi" ⁽²⁾.

4.1.2 Il triage START – un excursus

Il protocollo di triage START sfrutta la classificazione nelle categorie cromatiche ROSSO, GIALLO, VERDE e NERO.

Vengono valutate la capacità di deambulazione, la respirazione, la circolazione e la capacità di rispondere ad ordini semplici (Fig. 1).

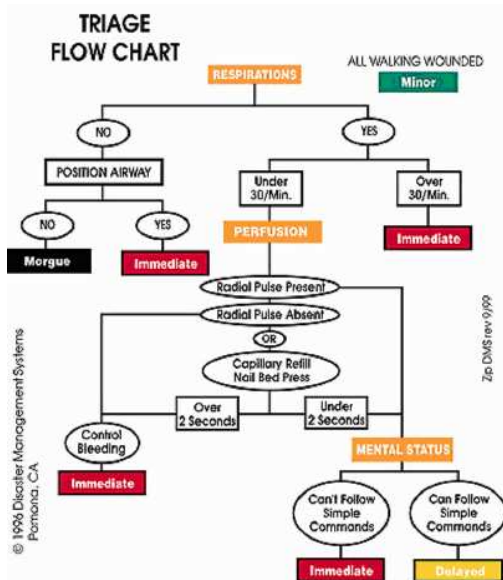


Figure (Bozeman).
Summary/adaptation of the START triage system. The Web version of this figure is available in color.

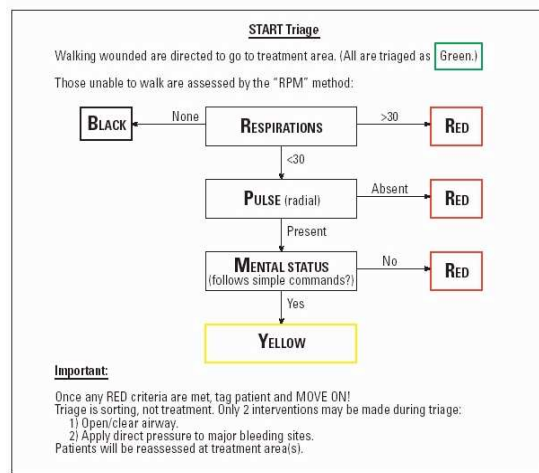


Figura 1 – Algoritmo del protocollo START ⁽⁶⁶⁾

Figura 2 – Algoritmo semplificato del protocollo START ⁽⁶⁷⁾

La vasta diffusione di questo schema impedisce spesso di coglierne i punti deboli. Risulta ad esempio particolarmente problematico affidare l'assegnazione di un "CODICE NERO" e quindi la constatazione di un decesso, a personale relativamente inesperto che deve compiere tale valutazione sulla base di un esame di ca. 30 secondi ⁽⁴⁴⁾.

Un'altra critica mossa a questo protocollo riguarda l'eccessiva complessità ⁽⁷⁰⁾; infatti sebbene l'algoritmo possa essere rappresentato anche in forma semplificata ⁽⁶⁷⁾, questa versione (Fig. 2) colpisce per la somiglianza con un semplice controllo delle funzioni vitali coscienza/respirazione/circolazione. Per quanto concerne la verifica del parametro circolazione, il protocollo START prevedeva in origine solamente il test del tempo di riempimento capillare < 2 secondi. In altre parole il tempo necessario, perché il letto ungueale riacquisti il suo normale colorito dopo una compressione esercitata sull'unghia deve essere minore di 2 secondi.

Questo test, risultato poco affidabile soprattutto a basse temperature ed in condizioni di ipovolemia, è stato in seguito sostituito o integrato con la verifica del polso radiale⁽⁶³⁾ (presenza di polso radiale = pressione sistolica maggiore di 80 mm Hg).

Un altro punto che depone a sfavore di questo algoritmo é la limitata applicabilità ai bambini a causa della soglia respiratoria fissata a 30atti/min.¹

La **posizione** del presente concetto **sul triage START** è la seguente:

L'algoritmo START non è altro che la rappresentazione complessa di un semplice controllo delle funzioni vitali (coscienza – respirazione – circolazione), già applicato abitualmente in situazioni di emergenza ordinaria e nella medicina d'urgenza; esso non è senz'altro il sistema più efficace per lo *sweeping triage*⁽⁶⁹⁾.

La verifica delle funzioni vitali in questa fase può avvenire secondo i protocolli abituali senza il bisogno di elaborare un apposito algoritmo.

Il triage START si presta ad essere utilizzato al limite durante la fase di primo intervento⁽³⁹⁾.

La decisione di assegnare ad una vittima il codice NERO non dovrebbe essere mai affidata a personale non medico.

L'attribuzione del codice NERO é ammessa quindi esclusivamente in quei casi, in cui un medico abbia già constatato il decesso.

Il sistema START prevede tuttavia l'assegnazione di un codice BLU.

In complesso l'utilizzo del protocollo START é sconsigliato.

¹ Per questo motivo sono stati sviluppati ulteriori algoritmi per bambini, es. JUMP-START⁽⁴⁸⁾.

Per i singoli gruppi di età vi sono diversi valori di riferimento (qui tratti dall'algoritmo del Triage 'SIEVE'⁽⁶⁸⁾), al di fuori dei quali il paziente deve essere classificato nella categoria I/ROSSO:

Gruppo d'età	frequenza respiratoria	frequenza cardiaca
Adulti	10-30	<120
50-80 cm (3-10 kg)	20-50	90-180
80-100 cm (11-18 kg)	15-40	80-160
100-140 cm (19-32 kg)	10-30	70-140
più di 140 cm (più di 32 kg)	utilizzare valori di soglia per adulti	

Lo *sweeping triage* non ha bisogno di particolari algoritmi (come quello START). Gli operatori sanitari che si trovano a fronteggiare una maxiemergenza o una catastrofe, faranno quindi meglio a seguire quanto più possibile le ordinarie procedure di valutazione ABC ^(65,58,40).

4.1.3 Il triage CESIRA

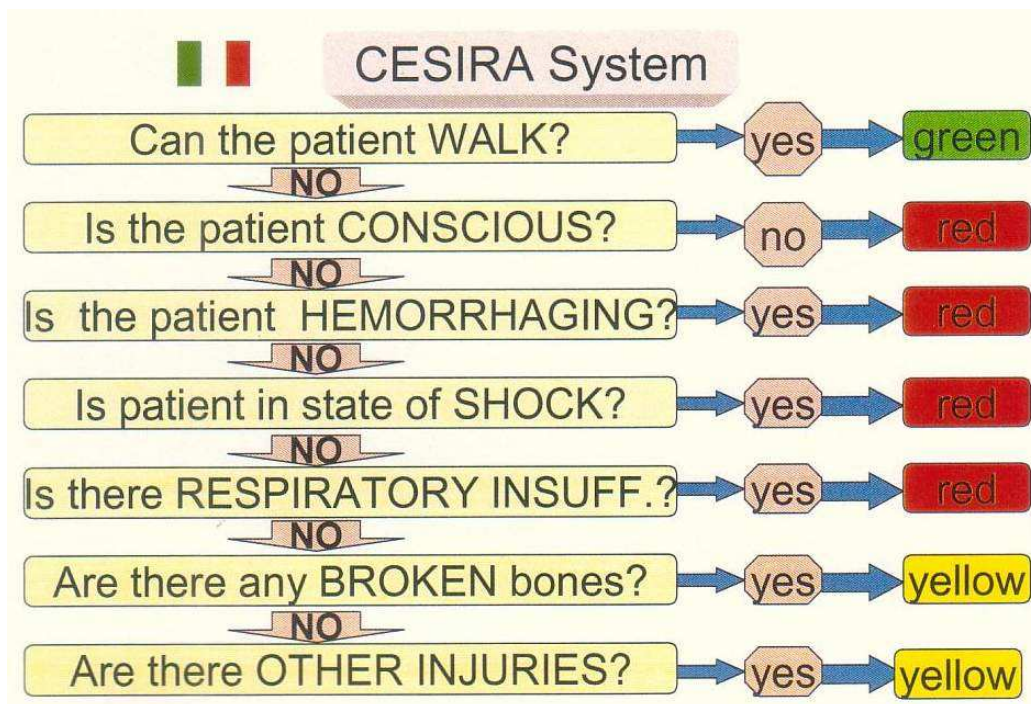


Figura 3 – Algoritmo del protocollo CESIRA ⁽⁷¹⁾

Il protocollo di triage conosciuto con il nome di CESIRA (Fig. 3), anch'esso descritto nel DECRETO MINISTERIALE ⁽²⁾ del 13 febbraio 2001 concernente i “Criteri di massima per l'organizzazione dei servizi di soccorso nelle catastrofi”, può essere utilizzato come alternativa al semplice controllo delle funzioni vitali: stato di coscienza, respirazione, circolazione.

Un vantaggio del sistema CESIRA consiste nel poter classificare come CODICI ROSSI anche i pazienti con gravi emorragie.

Lo *sweeping triage* serve ad identificare i pazienti in condizioni critiche per effettuare le prime “misure salvavita”.

Un paziente é definito “critico” quando le sue funzioni vitali coscienza/respirazione/circolazione risultano essere compromesse.

Per distinguere i pazienti appartenenti a diverse categorie di triage sarà necessario organizzare aree di lavoro separate^(72,73,65,74,58,44).

- pazienti “critici” (*ROSSI*) da un lato dell’Area di Raccolta Feriti;
- pazienti “non critici” (non in grado di deambulare, ma con funzioni vitali stabili - *GIALLI*) nel settore opposto dell’Area di Raccolta Feriti;
- persone in grado di deambulare (classificate automaticamente come *CODICI VERDI*) separati dal gruppo iniziale e condotti in un’Area di Raccolta a sé stante dove appena possibile verranno sottoposti a nuova valutazione.

L’applicazione di contrassegni cromatici non é necessaria.

Nota:

Una rappresentazione visiva della decisione di triage, ad es. un contrassegno cromatico, avrebbe senso solo se il triagista si muovesse in solitario da un ferito all’altro^(75,58) e gli addetti al trasporto sopraggiungessero solo in un secondo momento; questo però contraddice l’esperienza e la realtà dei fatti per cui nella maggior parte dei casi è presente un’area di pericolo e viene operata una precisa zonizzazione del luogo delle operazioni. (cfr. 5).

La constatazione di un decesso (*CODICE NERO*) può essere effettuata solo da un medico. Il modo più semplice per segnalare un cadavere consiste nel coprirlo o nell’apporvi una scheda paziente/tag di triage recante il simbolo ‘†’ o similari⁽⁷⁴⁾.

La fase di *sweeping triage* non ammette la classificazione nella categoria IV/BLU. Solo le persone che presentano segni evidenti di morte (ossia “*lesioni non compatibili con la vita*”) possono essere lasciate sul posto. Tutte le altre, anche quelle senza segni di vita, devono essere classificate come “critiche” e recuperate fino al punto di consegna al limite della zona di pericolo o all’Area di Raccolta Feriti.

In questa fase iniziale non si procede ancora alla registrazione dei pazienti. Il coordinatore di intervento provvisorio é tenuto tuttavia ad aggiornare costantemente il numero delle vittime inquadrare in ogni categoria.

La documentazione sanitaria del paziente invece ha inizio appena possibile e si limita in questa fase alla rilevazione dei parametri vitali.

4.2 Fase di assistenza

4.2.1 Il triage for treatment

Nella fase di assistenza nel Posto Medico Avanzato gli interrogativi chiave sono: **“Chi ha bisogno di assistenza immediata per sopravvivere?”** o **“Chi deve essere stabilizzato prima dell’ospedalizzazione?”**.

Qualora si renda urgentemente necessaria una stabilizzazione prima dell’ospedalizzazione, il paziente viene classificato nella categoria **I/ROSSO** = *accesso immediato alle cure*.

Tutti i pazienti che possono invece *attendere il proprio trasporto* dopo aver ricevuto un trattamento di base (accesso venoso, rimpiazzo volêmico, analgesia..) sono inseriti nella categoria **II/GIALLO**.

I feriti leggeri (categoria **III/VERDI**) vengono assistiti in una struttura separata (Area di Raccolta Codici Verdi).

Nell’area germanofona, negli ultimi anni, si è discusso in modo molto controverso sulla ammissibilità di una categoria **IV/BLU** e sulla relativa definizione e rappresentazione simbolica.

Gli esponenti della medicina d’emergenza accusano la “medicina delle catastrofi” di promuovere una sorta di “medicina militare” e rifiutano di accettare la classificazione della categoria IV/BLU con la relativa etichetta di “casi irrecuperabili” ⁽⁷⁶⁾.

Il fatto che in situazioni di incidenti maggiori, emergenze di massa o catastrofi, non si riesca a prestare aiuto sufficiente ad alcune vittime, senza sottrarre pericolosamente un’eccessiva quantità di risorse ad altri, è un tema spinoso che ricorre in quasi ogni dissertazione sul triage e che mette sempre in difficoltà l’autore.

Alcuni autori ^(77,15,78) osservano giustamente che nella predetta situazione un medico deve passare dall’“etica individuale”, tipica della relazione medico-paziente, ad un’“etica del bene collettivo”, in cui la misura del successo è data unicamente dal numero dei sopravvissuti.

Rebentisch ⁽⁷⁷⁾ giunge a dire: *“Rinunciare alla selezione, di fronte ad una situazione di emergenza di massa, non è altro che fuggire dalle proprie responsabilità”*.

Cowley ⁽⁴⁵⁾ afferma: *“strict adherence to the doctrine of maximum care for every victim would lead to a total paralysis of the medical service, resulting in no care for anyone”*.

Il presente concetto riconosce la necessità di istituire una categoria IV/BLU, non condivide però la definizione di “senza possibilità di sopravvivenza”, stabilita nel corso delle Conferenze di Consenso ⁽⁶⁾.

La **posizione del presente concetto sulla categoria di triage IV/BLU** é la seguente:
Nel primo triage il paziente in condizioni estremamente critiche deve essere innanzitutto inserito nella categoria I/ROSSO.

Se i tentativi di stabilizzazione hanno successo, al momento della rivalutazione successiva verrà classificato nella categoria II/GIALLO.

Se la stabilizzazione non riesce o non può avvenire con le risorse disponibili, perché richiederebbe troppo tempo e **sottrarrebbe un'eccessiva quantità di risorse ad altri pazienti della categoria I/ROSSO**, allora si verificano i presupposti atti a giustificare una classificazione nella categoria IV/BLU

Questo non significa però che il paziente resti escluso dall'assistenza ⁽⁷⁹⁾ (la categoria IV ad es. nell'armata britannica viene definita *P1/hold* ⁽⁵⁹⁾); il paziente viene trasportato e messo in attesa con gli altri nell'Area Evacuazione, tenuto sotto costante osservazione ed inserito nella catena dei trasporti.

Non appena si avrà a disposizione un numero maggiore di risorse e di personale, verrà subito effettuato un nuovo triage.

La classificazione nella categoria IV/BLU è dunque sempre temporanea ⁽⁴⁸⁾ e rapportata alle risorse disponibili ⁽¹⁾. Non é prevista a priori ⁽⁸⁰⁾ e la necessità del suo utilizzo si evidenzia solo nel corso della stabilizzazione.

Nella fase di assistenza la decisione di triage può essere comunicata direttamente agli addetti al trasporto e non é dunque necessario distinguere il paziente con un contrassegno cromatico. Tale contrassegno potrebbe risultare utile per identificare piuttosto i vari settori o le diverse aree di trattamento.

In questa fase la registrazione dei pazienti (stesura di una lista) deve soprattutto consentire uno sguardo d'insieme sul numero dei pazienti per ogni categoria e, di conseguenza, un'efficiente gestione delle procedure di attivazione delle risorse.

La documentazione sanitaria deve rilevare i parametri vitali, la tipologia di lesioni (soprattutto lesioni non subito evidenti), eventualmente la dinamica dell'incidente, le scelte di triage e le terapie effettuate fino a quel momento.

4.2.2 Il triage di recupero

In caso di scenari catastrofici estesi (es. incidente ferroviario) può essere previsto a supporto delle "squadre di recupero" un apposito triage, detto appunto di recupero, ^(61,57) perché operato direttamente sulla zona del disastro da un medico che provvede a segnalare i pazienti che versano in condizioni critiche ed i deceduti.

I pazienti cosiddetti "critici", segnalati mediante schede pazienti o *tag* di triage, saranno liberati per primi e condotti subito fino al punto di consegna al limite della zona di pericolo o all'Area di Raccolta Feriti.

Le persone già decedute sono invece lasciate sul posto; le salme possono essere semplicemente coperte o segnalate apponendovi schede pazienti o *tag* di triage recanti il simbolo '†' o similari.

4.3 Fase di evacuazione

4.3.1 Il triage for transport

Nella **fase di evacuazione** gli interrogativi dominanti sono: **“Chi evacuare per primo? Con che mezzo? Verso che destinazione?”**

L'ordine di evacuazione e la destinazione vengono stabiliti nella zona di attesa dell'Area Evacuazione.

La classificazione si basa principalmente sulle *condizioni del paziente*.

I feriti gravi con scarse possibilità di sopravvivenza vengono evacuati dopo i feriti gravi con prognosi buona, ma prima di feriti, la cui assistenza può essere differita senza pericolo.

Concorrono poi ad influenzare la decisione anche la *capacità di trasporto e di assistenza, nonché le disponibilità ospedaliere*.

Per il triage di trasporto non possono perciò essere stabilite delle regole fisse e non ci si può limitare a classificare i pazienti solo secondo le categorie ROSSO/GIALLO/VERDE.

Rutherford ⁽⁷⁴⁾ propone una suddivisione per **“gruppi di lesioni e necessità di trattamento”**:

- trauma cerebro-cranico: Neurochirurgia necessaria/non necessaria
- trauma spinale: Neurochirurgia necessaria/non necessaria
- ustioni Centro ustioni necessario/non necessario
- trauma delle estremità Chirurgia vascolare necessaria/non necessaria
- trauma toracico
- trauma addominale o del bacino

L'**urgenza** del trasporto può essere espressa, in linea con il modello delle Conferenze di Consenso (urgenza assoluta, urgenza relativa), con una codificazione ⁽⁶⁰⁾ di tipo “CODICE ROSSO” o “CODICE GIALLO”.

Per quanto riguarda le necessità di trattamento, la scelta della destinazione ospedaliera avviene sulla base degli stessi criteri adottati per le emergenze ordinarie. Dopo aver verificato la disponibilità dei mezzi di trasporto e la capacità di ricezione degli ospedali si deciderà se l'ospedalizzazione può avvenire secondo criteri ordinari.

La suddivisione dei pazienti nelle varie strutture ospedaliere é uno dei compiti medici più importanti e delicati nella gestione di una catastrofe, perché non solo richiede vasta esperienza in campo medico, ma anche approfondite conoscenze organizzative e gestionali sul servizio di soccorso e sui piani di accettazione degli ospedali.

Nella fase di trasporto la registrazione dei pazienti (stesura di una lista) é quanto mai necessaria, perché permette di identificare esattamente i pazienti evacuati e di risalire per ciascuno di essi alla destinazione ospedaliera prescelta e al mezzo di trasporto utilizzato.

In caso di maxiemergenze è indispensabile poter garantire tali informazioni anche a vantaggio dei compiti di identificazione della polizia, dell'istituzione di un call center per le informazioni al cittadino e di una valutazione a posteriori dell'intervento.

La documentazione sanitaria relativa al paziente a questo punto é completa e deve contenere i parametri vitali, la tipologia delle lesioni prevalenti (soprattutto le lesioni non immediatamente visibili), ev. la dinamica dell'incidente, le decisioni di triage, le scelte terapeutiche effettuate ed infine la destinazione di trasporto, il mezzo di trasporto, la data e l'ora dell'evacuazione.

4.4 Triage – tabella riepilogativa

4.4.1 Fase di primo intervento – *Sweeping Triage*

Interrogativo	Base della decisione	Documentazione sanitaria richiesta	Registrazione pazienti	Equivalente in caso di emergenza ordinaria
Chi versa in condizioni critiche (immediato pericolo di vita), chi no ?	Funzioni vitali	Parametri vitali	nessuna (conteggio delle vittime)	Verifica delle funzioni vitali al momento dell'arrivo sul posto

Decisione di triage	Descrizione	Ordine di intervento
critici	funzioni vitali compromesse	priorità per “misure salvavita” priorità di trasporto al PMA
non critici	non deambulanti, funzioni vitali non compromesse	soccorsi dopo le “misure salvavita” ai “pazienti critici” trasporto all'Area di Raccolta Feriti dopo i “pazienti critici”
deambulanti	in grado di camminare	condotti/invitati all'Area di Raccolta Codici Verdi nuova rivalutazione appena possibile assistenza sanitaria e sorveglianza presso l'Area di Raccolta Codici Verdi

4.4.2 Fase di assistenza – *Triage di recupero sulla zona del disastro*

Affidata ad un medico, gestita in base alle funzioni vitali, al tipo di lesioni e alla dinamica dell'incidente

Decisione di triage	Ordine di intervento
critici	segnalazione distintiva, priorità di recupero e trasporto al PMA
non critici	nessun segno distintivo recupero e trasporto al PMA dopo i pazienti critici
DECEDUTI/NERO	segnalazione distintiva (Simbolo '†' o similari) o copertura lasciati sul posto

4.4.3 Fase di assistenza – “*triage for treatment*”

Interrogativo	Base della decisione	Documentazione sanitaria richiesta
Chi ha bisogno di assistenza immediata per sopravvivere?	funzioni vitali tipologia delle lesioni dinamica dell'incidente	funzioni vitali; tipologie di lesioni, soprattutto lesioni non visibili immediatamente (dinamica dell'incidente); decisioni di triage; scelte terapeutiche

Registrazione pazienti: aggiornamento del numero di vittime per categorie, liste pazienti

Equivalente in situazioni ordinarie: visita e determinazione delle misure necessarie

Decisione di triage	Descrizione	Tipo di assistenza e ordine di accesso alle cure
I / ROSSO	Situazione molto critica, accesso immediato alle cure es. ostruzione vie respiratorie, grave emorragia, pneumotorace iperteso	accesso immediato alla visita medica o priorità di trasporto all'Area di Trattamento pazienti critici; assistenza secondo i principi della medicina d'urgenza; triage ripetuto
II / GIALLO	Situazione grave o mediamente critica, l'evacuazione può essere differita	trasporto alla zona di attesa dell'Area Evacuazione; terapia di base e osservazione in attesa dell'evacuazione (accesso venoso, volemia, analgesia)
III / VERDE	Patologie lievi	assistenza di base presso l'Area di Raccolta (<u>non</u> al PMA); osservazione medica dei pazienti; evacuazione <u>non</u> con veicoli di soccorso; trasporto <u>non</u> direttamente all'ospedale, ma in strutture che facciano da filtro; registrazione; dimissione o consegna ad un servizio di assistenza non sanitaria
IV / BLU	Situazione estremamente critica, la stabilizzazione è impossibile o sottrarrebbe un'eccessiva quantità di risorse a feriti della categoria I.	terapia di base ed osservazione; rivalutazione frequente; nuovo triage appena aumentano le risorse disponibili per la categoria, I/ROSSO
DECESSI / NERO		trasporto all'Area Deceduti, registrazione

4.4.4 Fase di evacuazione – “*triage for transport*”

Interrogativo	Base della decisione	Documentazione sanitaria richiesta
Destinazione	Funzioni vitali	Parametri vitali
Priorità di evacuazione	Tipologia delle lesioni prevalenti	Tipologia delle lesioni prevalenti
Mezzo di trasporto	Dinamica dell'incidente	Decisioni di triage
	Capacità di trattamento	Terapie effettuate
	Disponibilità ospedaliera	Mezzo di trasporto
	Potenzialità di trasporto	Destinazione
		Data e ora dell'evacuazione

Registrazioni pazienti: redazione di liste precise e dettagliate

Equivalente in situazioni ordinarie: determinazione della destinazione di trasporto sulla base della gravità e del tipo delle lesioni prevalenti.

Scelta della destinazione di trasporto – necessità di trattamento	
Esempi di necessità di trattamento:	
▪ Trauma cerebro-cranico:	Neurochirurgia necessaria / non necessaria
▪ Trauma spinale:	Neurochirurgia necessaria / non necessaria
▪ Ustioni	Centro ustioni / non necessario
▪ Trauma degli arti	Chirurgia vascolare necessaria / non necessaria
▪ Trauma toracico	
▪ Trauma addominale o del bacino	

Priorità di trasporto		
Feriti gravi con buona prognosi	<i>CODICE ROSSO</i>	
Feriti gravi con scarsa possibilità di sopravvivenza	<i>CODICE ROSSO</i>	
Feriti la cui assistenza può essere differita senza pericolo.	<i>CODICE GIALLO</i>	
Feriti leggeri	<i>CODICE VERDE</i>	

4.5 Il sistema di documentazione

L'esigenza di poter documentare l'evoluzione delle condizioni di salute del paziente durante tutta la fase di assistenza e di registrare tutte le scelte terapeutiche effettuate nello stesso lasso di tempo, rende necessario elaborare a priori un efficiente sistema di documentazione sanitaria.

Tale sistema deve poter rilevare i seguenti dati:

- parametri vitali;
- tipologia di lesioni prevalenti;
- decisioni di triage;
- terapie effettuate;
- destinazione di trasporto, mezzo di trasporto, data e orario dell'evacuazione
- altre note particolari: contaminazione, ecc.

Si propone di adottare il modello di gestione pazienti di derivazione svizzera o austriaca (nell'ultima versione).

La custodia impermeabile che avvolge la scheda consente la scrittura con marcatori e può contenere ulteriori protocolli utili ai fini dell'assistenza e dell'identificazione.

Le schede pazienti sono prenumerate; sarebbe opportuno elaborare un sistema di numerazione specifico per l'Alto Adige.

Le bande staccabili costituiscono un'efficiente documentazione di trasporto.

I requisiti che dovrebbero caratterizzare un "sistema di triage ideale" sono stati abbondantemente descritti in letteratura (81,48,6,52,53); la stabilità, l'impermeabilità, la rapida interpretazione ed esecuzione, nonché la completezza della documentazione sanitaria sono invece soprattutto i vantaggi di un buon sistema di gestione pazienti.

Figura 4 – modello scheda gestione pazienti, fronte

Figura 5 – modello scheda gestione pazienti, retro

In alternativa all'introduzione di un nuovo modello di gestione pazienti ci si potrebbe limitare a perfezionare i *tag* già esistenti, dotandoli di identificazione numerica per mezzo di etichette adesive. Questo sistema, abbinato alla numerazione progressiva, escluderebbe il rischio di ripetizioni, garantendo un'identificazione univoca per tutti i pazienti.

Le etichette adesive si prestano inoltre ad essere utilizzate anche nelle schede riepilogative dei pazienti, per contrassegnare ad es. la zona del ritrovamento o gli effetti personali recuperati o ancora come numeri di accettazione in ospedale.

In entrambi i casi occorre comunque stabilire un sistema di numerazione, atto a garantire, che ciascun numero identifichi sempre in maniera univoca un solo paziente⁽⁸²⁾.

Il sistema di numerazione deve inoltre permettere di risalire con precisione alla provenienza della scheda o del cartellino per facilitarne la gestione ed il controllo (codice numerico per organizzazione, distretto, stazione di servizio e veicolo).

Sarebbe infine auspicabile una compatibilità con il sistema di accettazione degli ospedali e con i sistemi di gestione e documentazione semplificata, predisposti negli ospedali per i casi di grandi emergenze (si veda capitolo 7).

- 5.1 LINEE DI CONDOTTA DEI PRIMI SOCCORRITORI
 - 5.1.1 PRIMO FEEDBACK E RICOGNIZIONE DEL LUOGO DI INTERVENTO
 - 5.1.2 RAPPORTO ALLA CENTRALE OPERATIVA SULLA SITUAZIONE
 - 5.1.3 SETTORIALIZZAZIONE DEL LUOGO DI INTERVENTO
 - Caso 1 - Presenza di una zona di pericolo con necessità di recupero delle vittime da parte dei Vigili del Fuoco (o del Soccorso Alpino)
 - Caso 2 - Assenza di zone di pericolo senza necessità di recupero delle vittime da parte dei Vigili del Fuoco
 - 5.1.4 AREA DI RACCOLTA FERITI
 - Priorità di trattamento nell'Area di Raccolta Feriti
 - Requisiti dell'Area di Raccolta Feriti
 - Struttura dell'Area di Raccolta
 - Prime misure nell'Area di Raccolta Feriti
 - Osservazione continua nell'Area di Raccolta Feriti
 - Registrazione dei pazienti nell'Area di Raccolta Feriti
 - 5.1.5 AREA DI RACCOLTA PER FERITI LEGGERI ED ILLESI
 - 5.1.6 PASSAGGIO DI CONSEGNA AL DSS E OL
- 5.2 L'ARRIVO DI ULTERIORI MEZZI DI SOCCORSO
 - LINEE DI CONDOTTA DELLE SQUADRE DI SECONDA PARTENZA
 - 5.2.1 DAL SECONDO AL QUARTO EQUIPAGGIO GIUNTO SUL POSTO
 - Disposizione dei veicoli
 - Deposito del materiale
 - 5.2.2 QUINTO EQUIPAGGIO E SQUADRE SUCCESSIVE GIUNTE SUL POSTO
 - Area di sosta dei mezzi di soccorso
- 5.3 LE FASI SUCCESSIVE DEL MODELLO DI INTERVENTO
 - IL COMANDO DEI SOCCORSI SANITARI
 - 5.3.1 ORGANIZZAZIONE DEL SOCCORSO SUL LUOGO DI INTERVENTO
 - Assistenza e trasporto dei pazienti nelle Aree di Raccolta Feriti
 - Allestimento di un Posto Medico Avanzato (di 1° livello) per il trattamento dei pazienti critici
 - Allestimento di un Posto Medico Avanzato a struttura semplificata
 - 5.3.2 CREAZIONE DELLA CATENA DI COMANDO
 - 5.3.3 ASSISTENZA AI FERITI LEGGERI ED ILLESI
 - 5.3.4 AREA DECEDUTI
 - 5.3.5 AREA DI AMMASSAMENTO DEI SOCCORSI
 - 5.3.6 ASSEGNAZIONE DELLA DESTINAZIONE OSPEDALIERA ED EVACUAZIONE
 - 5.3.7 REGISTRAZIONE DEI PAZIENTI E DOCUMENTAZIONE
 - 5.3.8 POST INTERVENTO
- 5.4 SINTESI DELLE PROCEDURE GENERALI DA ADOTTARE IN CENTRALE OPERATIVA
- 5.5 STIMA DEL FABBISOGNO DI PERSONALE

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

5. La gestione di una maxiemergenza – modello di intervento

5.1 Linee di condotta dei primi soccorritori

Il ruolo svolto dai primi soccorritori si rivela certamente fondamentale per il successo delle operazioni di gestione di una maxiemergenza^(21,22,7,83,84).

Le “unità speciali” di seconda partenza baseranno infatti il loro operato sulle decisioni prese in precedenza e non saranno più in grado di porre rimedio ad eventuali errori commessi nella primissima fase. Streger⁽⁸⁵⁾ afferma: *“most incidents are won or lost in the first 10 minutes after arrival”*.

Anche il Posto Comando Soccorsi Sanitari “eredita” dal coordinatore di intervento provvisorio il sistema logistico gestito fino al momento della sua entrata in funzione ed anche la sua capacità d'azione é condizionata e vincolata dalle decisioni iniziali.

Risulta pertanto di primaria importanza che le prime misure operative vengano effettuate secondo uno schema di intervento concordato preventivamente ed applicato in modo uniforme da tutte le organizzazioni di soccorso.

La prima squadra ad arrivare sul posto deve attenersi quindi al seguente protocollo:

5.1.1 Primo feedback, ricognizione del luogo di intervento

Non iniziare il soccorso!

La prima squadra ad arrivare sul posto potrà cominciare ad occuparsi delle vittime solo dopo aver concluso la ricognizione della zona, fatto rapporto alla centrale ed aver organizzato la suddivisione dell'area in settori funzionali alla disponibilità delle risorse.

Non appena constatato il verificarsi di un'emergenza di massa la squadra incaricata procederà ad inviare un **primo feedback** alla centrale, una comunicazione telegrafica con tutte le informazioni che possono essere reperite senza dover lasciare il veicolo (“**prima impressione**”): es. *“abitazione in fiamme”, “incidente autobus”, “autobus precipitato”*...

Per evitare la **propria esposizione al pericolo** sarà opportuno indossare gilet di segnalazione e posizionare il veicolo a sufficiente distanza dal luogo delle operazioni (ca. 30 - 50 m!). Il luogo del disastro deve essere posto in sicurezza, anche richiedendo ai vigili del fuoco una protezione antincendio.

Dopo aver concordato un punto di ritrovo, la squadra effettuerà una breve **ricognizione** (1-2 minuti) della zona. Qualora siano già presenti altre forze di intervento (Vigili del Fuoco, Soccorso Alpino, Forze dell'ordine), ci si rivolgerà ai rispettivi **direttori operativi** per l'acquisizione di informazioni.

Nel corso della ricognizione si dovrà fare particolare attenzione ai possibili pericoli presenti (vapori tossici, propagazione, reazioni di panico, pericoli atomici, biologici, chimici, esplosioni, fermenti, correnti elettriche, crolli!); soprattutto i rischi evolutivi che non sono immediatamente evidenti, dovranno essere oggetto dell'analisi che accompagnerà la relazione informativa alla centrale.

5.1.2 Rapporto alla centrale operativa sulla situazione

Natura dell'evento	L'evento é concluso o é in evoluzione?
Zona di pericolo	Indicare i pericoli non evidenti e chiedere al comando di avvertire le altre squadre in arrivo!
Estensione dell'evento	Stima dei feriti gravi Stima del numero complessivo delle vittime coinvolte
Necessità di attivare unità speciali	Soccorso alpino, soccorso acquatico e servizio sommozzatori, servizio sostanze pericolose o unità ABC, centrali elettriche...?
Localizzazione precisa dell'evento	Punti di riferimento, visibilità del proprio mezzo, indirizzo preciso
Possibilità di accesso	Le vie di afflusso/deflusso possono essere già stabilite? Può già essere segnalata un'area ammassamento soccorsi?
Altre informazioni	Condizioni meteo (possibilità di atterraggio elicottero) ? efficienza delle infrastrutture viarie (itinerari preferenziali, ingorgo, strada bloccata) ?..

Dopo il rapporto si dovrà mantenere presidiato un apparecchio radio.

5.1.3 Settorializzazione del luogo di intervento

Il primo sanitario a giungere sul luogo dell'evento assumerà il coordinamento delle operazioni come **Coordinatore di Intervento Provvisorio (CI prov)**.

Un medico d'urgenza tra i primi ad arrivare sul posto assumerà invece provvisoriamente la **funzione di DSS (DSS prov)**.

Le due figure lavoreranno a stretto contatto, suddividendosi le competenze in area logistica ed in area sanitaria, proprio come succede all'interno del CSS.

In questa fase **nessun paziente dovrà essere evacuato!**

Solo dopo aver completato la verifica delle funzioni vitali di tutti i pazienti ed aver praticato le necessarie "misure salvavita", può essere ipotizzata, in via eccezionale e previo consulto con la Centrale Provinciale di Emergenza, la possibilità di un'evacuazione.

Poiché tale scelta comporta un indebolimento della capacità assistenziale sul posto, essa deve assolutamente restare un'eccezione!

○ **caso 1 -**

Presenza di una zona di pericolo: è necessario affidare il recupero delle vittime al personale dei Vigili del Fuoco (o del Soccorso Alpino)

Il “**Posto di Comando provvisorio**” si costituisce mettendosi in contatto con i direttori operativi di tutte le altre organizzazioni partner (Vigili del Fuoco, Soccorso Alpino, Forze dell’Ordine) e concordando con loro un luogo di ritrovo ove riunirsi regolarmente a brevi intervalli!

Insieme al comandante dei Vigili del Fuoco o del Soccorso Alpino vengono definite le seguenti aree operative:

- confine della **zona di pericolo**
- **punto di presa in carico delle vittime** ed **Area di Raccolta Feriti**
- **Area di Raccolta Codici Verdi** (per feriti leggeri ed illesi)

Il **trasporto** dei feriti dal luogo dell’evento verso il punto di consegna al limite della zona di pericolo viene effettuato da personale tecnico dei Vigili del Fuoco o del Soccorso Alpino.

Solo le persone che presentano segni di morte evidente (= ferite non compatibili con la vita) vengono lasciate sul posto. Tutte le altre vengono recuperate.

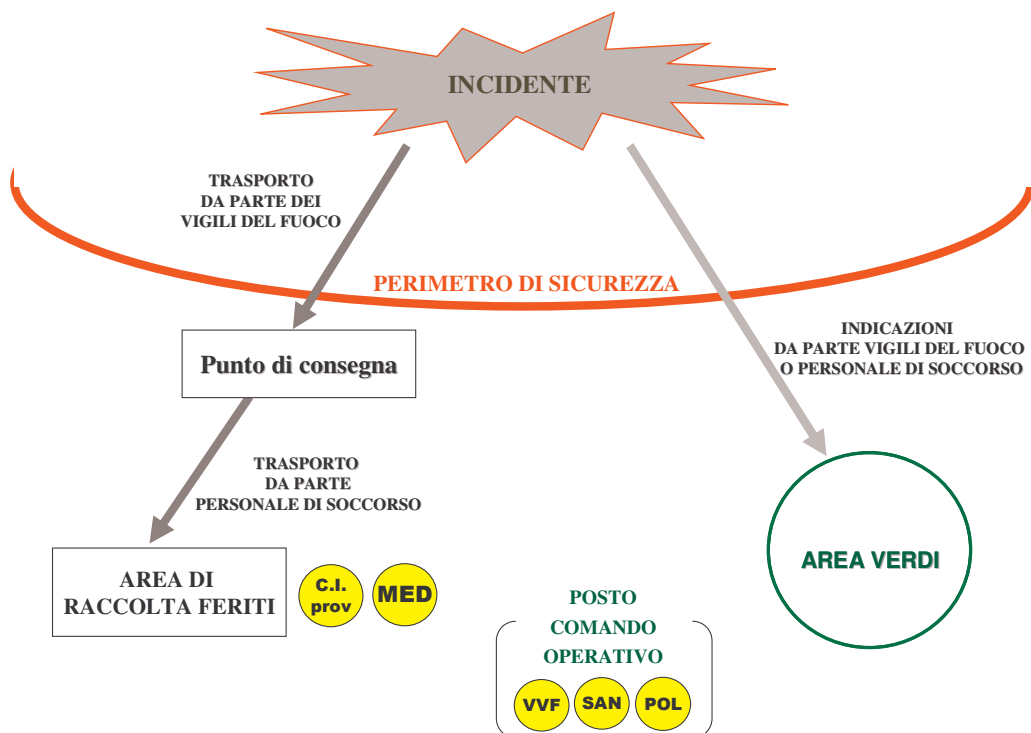


Figura 1 – Strutturazione dell’area delle operazioni in presenza di zone di pericolo

Il punto di consegna al limite della zona di pericolo può coincidere con l'**Area Raccolta Feriti** o essere solo il punto in cui i Vigili del Fuoco consegnano il paziente recuperato nelle mani del Servizio di soccorso sanitario.

I feriti leggeri e tutti gli illesi vengono separati subito dal resto del gruppo e condotti in un'apposita **Area di Raccolta Codici Verdi** dove troveranno ad attenderli personale sanitario.

Il personale sanitario nell'area di raccolta codici verdi ha il compito di controllare che tra i pazienti in grado di deambulare non vi siano feriti gravi da inviare eventualmente all'Area di Raccolta Feriti.

Qualora si disponga di risorse sufficienti si potrà prestare subito ai Codici Verdi l'assistenza medica necessaria; in caso contrario il trattamento sarà differito ed i sanitari dovranno lasciare l'Area di Raccolta non prima però di:

- aver prestato ai pazienti le prime cure (corretto posizionamento del paziente, analgesia, arresto di emorragie);
- aver incaricato delle persone di fiducia di chiamarlo in caso di aggravamenti,
- aver tranquillizzato i pazienti assicurandoli dell'arrivo di altri soccorritori.

○

Caso 2

Assenza di zone di pericolo: non si rende necessario il recupero delle vittime da parte dei Vigili del Fuoco

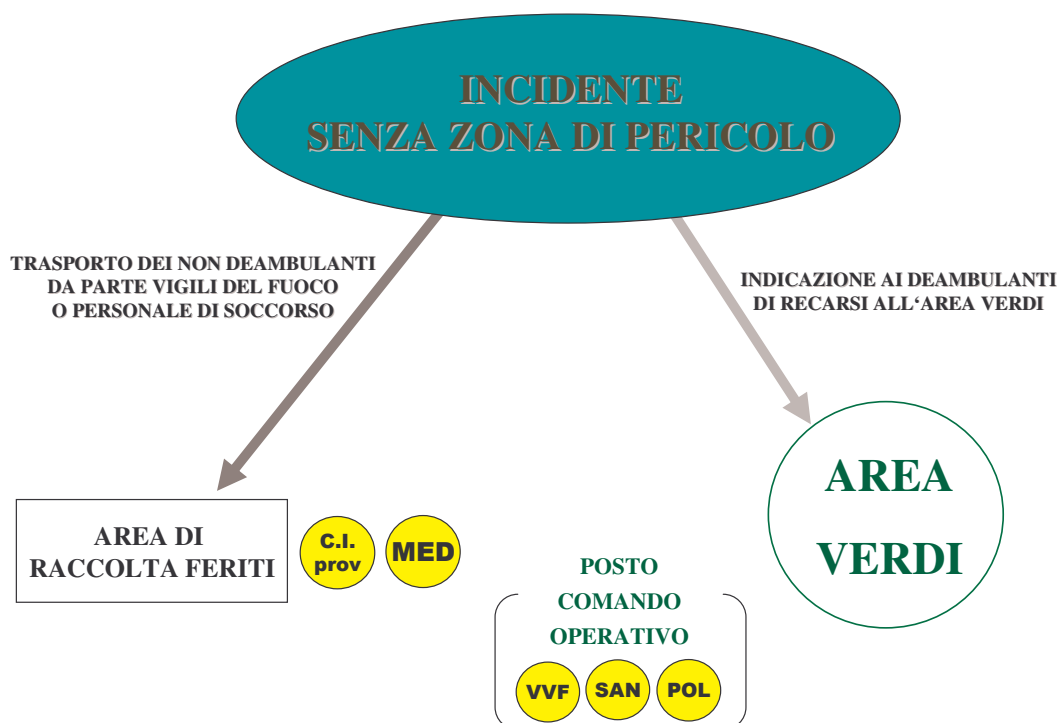


Figura 2 – Strutturazione dell'area delle operazioni in assenza di zone di pericolo

In assenza di una zona di pericolo, la settorializzazione del luogo dell'intervento può essere effettuata dallo stesso Coordinatore di Intervento provvisorio.

Questi si avvicinerà alle vittime, **impartendo a voce alta le seguenti indicazioni:**

"È la... (es. Croce Bianca) che Vi parla

Stanno arrivando i soccorsi!

Stiamo facendo quanto in nostro potere per prestare a tutti la migliore assistenza possibile (o altro messaggio simile)!

Chi è in grado di camminare è pregato di dirigersi..."

L'Area di Raccolta Codici Verdi dovrà essere allestita in un luogo facilmente riconoscibile ed essere presidiata da sanitari che accoglieranno i pazienti.

Per quanto riguarda il trattamento medico, il protocollo è lo stesso descritto sopra.

Si procederà poi a valutare le condizioni delle **persone che non sono in grado di deambulare** e a stabilire se anche in questo caso sia necessario allestire un'**Area di Raccolta Feriti** o se i pazienti debbano essere piuttosto assistiti direttamente sul luogo del ritrovamento. Quest'ultima ipotesi è tuttavia applicabile solo in pochi casi ⁽⁸⁶⁾.

L'allestimento di un'Area di Raccolta Feriti è sempre preferibile, perché permette di concentrare materiale e personale, ottimizzando le risorse. Richiede però lo sforzo di trasportare i pazienti verso questa struttura, per cui sarà necessario coinvolgere in questo compito i Vigili del Fuoco, le persone illese o gli eventuali spettatori!

Nel caso in cui lo scenario presenti un numero di feriti inferiore a 10, (quindi solo un livello NEV 1) e solo 1-2 di essi risultino essere in immediato pericolo di vita, si potrà iniziare subito la fase di assistenza.

In tutti gli altri casi è consigliabile allestire prima un'Area di Raccolta Feriti, sempre in ogni caso, quando la portata dell'evento non può essere valutata nelle sue reali proporzioni e più di 2 pazienti presentano alterazioni delle funzioni vitali.

Anche in questo caso il **"Posto di comando provvisorio"** si costituisce contattando i direttori operativi di tutte le altre organizzazioni (Vigili del Fuoco, Soccorso Alpino, Forze dell'ordine) e concordando con loro un luogo di ritrovo ove riunirsi ad intervalli regolari!

Nelle pagine a seguire si presuppone sempre la presenza di una zona di pericolo in quanto questo rappresenta la casistica più diffusa.

La tattica di intervento ⁽³⁴⁾, sostenuta da tutte le fonti bibliografiche (Lanz ^(1,14), Miller ⁽³⁵⁾), propone una suddivisione del luogo in *fronte dell'evento* – *Area di Trattamento* – *Area di Evacuazione* – *Area di Ospedalizzazione*.

5.1.4 Area di Raccolta Feriti

Nell'Area di Raccolta Feriti l'assistenza viene prestata secondo l'ordine delle **priorità** stabilite.

L'ubicazione dell'Area di Raccolta, come si è detto, viene stabilita d'intesa con il direttore operativo dei Vigili del Fuoco e comunicata a tutti gli altri.

Si potranno anche mantenere Aree di Raccolta formatesi spontaneamente in precedenza, purché esse non si trovino in zone disagiate o pericolose e siano state strutturate secondo i modelli di seguito indicati.

Il Coordinatore di Intervento provvisorio ed il medico d'urgenza che svolge la funzione di DSS presidiano l'Area di Raccolta e si incontrano regolarmente con i direttori operativi delle altre organizzazioni partner, nel luogo convenuto come Posto di Comando provvisorio.

Essi provvedono inoltre ad assegnare compiti concreti ai soccorritori e ai medici in arrivo, cercando se possibile di non smembrare mai le squadre.

○ **Priorità di trattamento nell'Area di Raccolta Feriti**

Nell'Area di Raccolta i feriti vengono classificati e suddivisi nelle categorie “feriti critici”/“feriti non critici”.

Si definisce “critico” ogni paziente che presenti alterazioni di una o più funzioni vitali (stato di coscienza/respirazione/circolazione) – valutazione ABC!

Nota:

L'applicazione di particolari algoritmi di triage (come quello START) non è necessaria (si veda il capitolo 4)!

La classificazione è accompagnata ed evidenziata dalla conseguente **suddivisione degli spazi** nell'Area di Raccolta: da un lato il settore “pazienti critici”, dall'altro quello dei “non critici” (non in grado di deambulare, ma con le funzioni vitali stato di coscienza, respirazione, circolazione, inalterate).

Nota bene:

L'utilizzo di contrassegni cromatici non è necessario!

○ **Requisiti dell'Area di Raccolta Feriti**

- agevolmente accessibile
- posizionata su suolo compatto
- se possibile al coperto
- ben riparata dagli agenti atmosferici

- per quanto possibile dotata di buona illuminazione
- NON deve intralciare i percorsi utilizzati dai Vigili del Fuoco
- deve essere localizzata al di fuori della zona di pericolo

○ **Struttura dell'Area di Raccolta**

La **struttura** dell'Area di Raccolta è articolata in 2 file di pazienti (da una parte i “pazienti critici”, dall'altra i “pazienti non critici”).

Le **teste** dei pazienti sono tutte rivolte **verso il centro**, in modo da dover compiere il minor tragitto possibile.

Il **materiale sanitario** viene sistemato in una zona centrale dal lato dei “pazienti critici” e costituisce quindi già di per sé un segno identificativo di questa parte.

Si dovrà altresì fare attenzione ad assicurare un certo **spazio di movimento**:

Il corridoio centrale deve essere abbastanza ampio da coprire lo spazio di almeno 2, meglio 3 barelle, ed anche la distanza tra un paziente e l'altro deve essere almeno pari alla larghezza di una barella.

Si calcola quindi **un fabbisogno di spazio di ca. 10 x 10 m.**

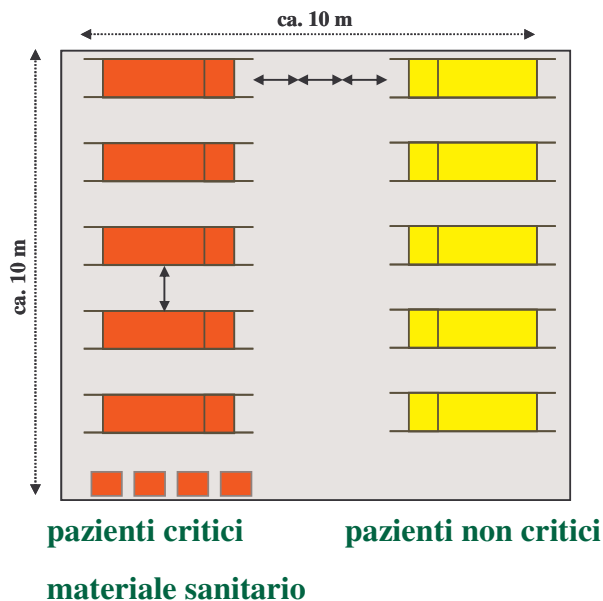


Figura 3 – Struttura dell'Area di Raccolta Feriti

Un'Area di Raccolta Feriti non dovrebbe poter contenere più di **10 - 12 pazienti**. Se il numero delle vittime risultasse maggiore si dovrà predisporre per tempo uno spazio sufficientemente grande da contenere più Aree di Raccolta Feriti.

Il sanitario, che ha allestito la prima Area di Raccolta Feriti, dovrebbe per quanto possibile restare sul posto, in quanto rappresenta la persona che meglio può averne il controllo.

○ Prime misure nell'Area di Raccolta Feriti

Le “misure salvavita” (“*Basic Life Support*” - BLS) vanno praticate innanzitutto sui pazienti critici al fine di:

- assicurare e mantenere la pervietà delle **vie respiratorie** – posizione laterale di sicurezza
- **arrestare le emorragie**

Ogni altro tipo di trattamento potrà essere effettuato solo quando siano state compiute le manovre di sostegno delle funzioni vitali su tutti i pazienti.

Lo stesso vale anche per le misure sanitarie, quando un medico raggiunge il posto dell'incidente.

Nota:

Questo principio si applica, anche e soprattutto, alla rianimazione cardio - polmonare:

Una rianimazione di questo tipo può essere effettuata solo in scenari a limitato numero di vittime (meno di 10, quindi NEV1), purché sia già stata effettuata una valutazione delle funzioni vitali di tutti i pazienti, siano state praticate le opportune manovre salvavita (disostruzione e mantenimento della pervietà delle vie respiratorie, arresto di emorragie) e non si pregiudichi la qualità dell'assistenza di nessun altro ferito.

○ Osservazione continua nell'Area di Raccolta Feriti

Appena possibile per ogni settore dell'Area di Raccolta Feriti viene designato un operatore sanitario (“**monitor**”), con il compito di tenere sotto costante monitoraggio le funzioni vitali dei pazienti, registrarle e comunicarne le eventuali variazioni.

○ Registrazione dei pazienti nell'Area di Raccolta Feriti

Appena possibile le schede di gestione pazienti o i *tag* di triage, dovranno

- essere applicati sul paziente,
- essere dotati di numero identificativo, qualora le schede/cartellini non siano già numerati,

proposta per l'assegnazione dei numeri:

numero dell'Area di Raccolta Feriti o matricola del soccorritore abbinati ad un **numero progressivo** (due cifre),
es. 1/01 oder 543/01

- registrare i parametri vitali

Nota bene:

Le categorie di triage vengono registrate solo dietro indicazione del medico triagista.

5.1.5 Area di Raccolta per feriti leggeri ed illesi

Le persone in grado di camminare sono subito separate dal resto dei feriti e convogliate in una specifica **Area di Raccolta per Codici Verdi**. Appena possibile questa Area di Raccolta va affidata alla direzione di un sanitario che

- effettua le opportune misure di primo soccorso (posizionamento del paziente, medicazioni),
- provvede a garantire il miglior riparo possibile dagli agenti atmosferici (Distribuzione coperte? Veicoli? Trasferimento in un'area chiusa?),
- fornisce un sostegno psicologico e
- tiene sotto costante osservazione le persone in grado di camminare.

5.1.6 Passaggio di consegna al DSS ed ORG

Non appena un membro del Comando Soccorsi Sanitari (DSS o ORG) sopraggiunge sul posto, assume la direzione delle operazioni, prendendo le consegne dal direttore operativo provvisorio che gli fornisce anche un dettagliato resoconto della situazione.

Il direttore operativo provvisorio assumerà il nuovo compito che gli verrà assegnato, ma dovrà comunque restare a disposizione per altri eventuali chiarimenti o domande.

Nota bene:

Il direttore operativo provvisorio non dovrebbe pertanto mai ricevere altri incarichi che lo costringano a lasciare la zona delle operazioni.

5.2 L'arrivo di ulteriori mezzi di soccorso

Linee di condotta delle squadre di seconda partenza

5.2.1 Dal secondo al quarto equipaggio giunto sul posto

○ **Disposizione dei veicoli**

Gli equipaggi del secondo, terzo e quarto veicolo:

- Parcheggiano il loro veicolo vicino al primo
- senza ostruire l'accesso;
- possibilmente a spina di pesce;
- senza chiudere il veicolo a chiave
- Portano la loro attrezzatura sul luogo dell'evento vale a dire:
- tutte le barelle:
barelle standard, barelle a cucchiaio, materassi a depressione, telo portaferiti
- attrezzatura sanitaria
- set NEV (se disponibile)
- Si presentano infine al coordinatore di intervento provvisorio ed attendono che venga loro assegnato un incarico.

○ **Deposito del materiale**

Sarà opportuno allestire un **deposito materiale** ove disporre in modo visibile ed ordinato per tipologia di utilizzo, le attrezzature sopra elencate e non immediatamente utilizzate per l'incarico assegnato.

Nota:

Per agevolare la fase di reintegrazione del materiale dopo l'impiego, ogni attrezzatura depositata dovrà essere contrassegnata.

Qualora non si sia ancora provveduto a marcare il materiale, lo si farà sul posto, indicando (es. con un pennarello su cerotto) la sigla del veicolo di appartenenza o la matricola del soccorritore.

Appena possibile si dovrà incaricare un operatore sanitario di redigere una lista del materiale depositato e di quello già in uso.

5.2.2 Quinto equipaggio e squadre successive giunte sul posto

Nelle immediate vicinanze dell'evento non potranno sostare più di quattro veicoli per volta.

L'equipaggio del quinto veicolo in arrivo dovrà allestire **automaticamente** un'area di sosta provvisoria in un luogo idoneo a circa **100 m di distanza** dal luogo dell'intervento.

○ **Area di sosta dei mezzi di soccorso**

L'equipaggio del quinto veicolo assume la gestione organizzativa di quest'area di sosta dei mezzi di soccorso.

- Tutti i veicoli di soccorso vengono arrestati qui
- Il parcheggio dei veicoli deve avvenire:
 - senza ostruire l'accesso
 - possibilmente a spina di pesce
 - senza chiudere i veicoli a chiave
- Gli equipaggi portano la loro attrezzatura al deposito materiale vale a dire:
 - tutte le barelle:
barelle standard, barelle a cucchiaio, materassi a decompressione, telo portaferiti
- dotazione sanitaria
- set NEV
- Si presentano infine al direttore operativo provvisorio ed attendono istruzioni.

Il direttore dell'area di sosta dei mezzi di soccorso redige ed aggiorna una breve **lista dei veicoli** presenti in quest'area e si mantiene in contatto radio.

Appena l'ORG arriverà sul posto prenderà contatto con l'area di sosta dei mezzi di soccorso e, dopo aver acquisito informazioni sulle risorse presenti, impartirà ulteriori istruzioni.

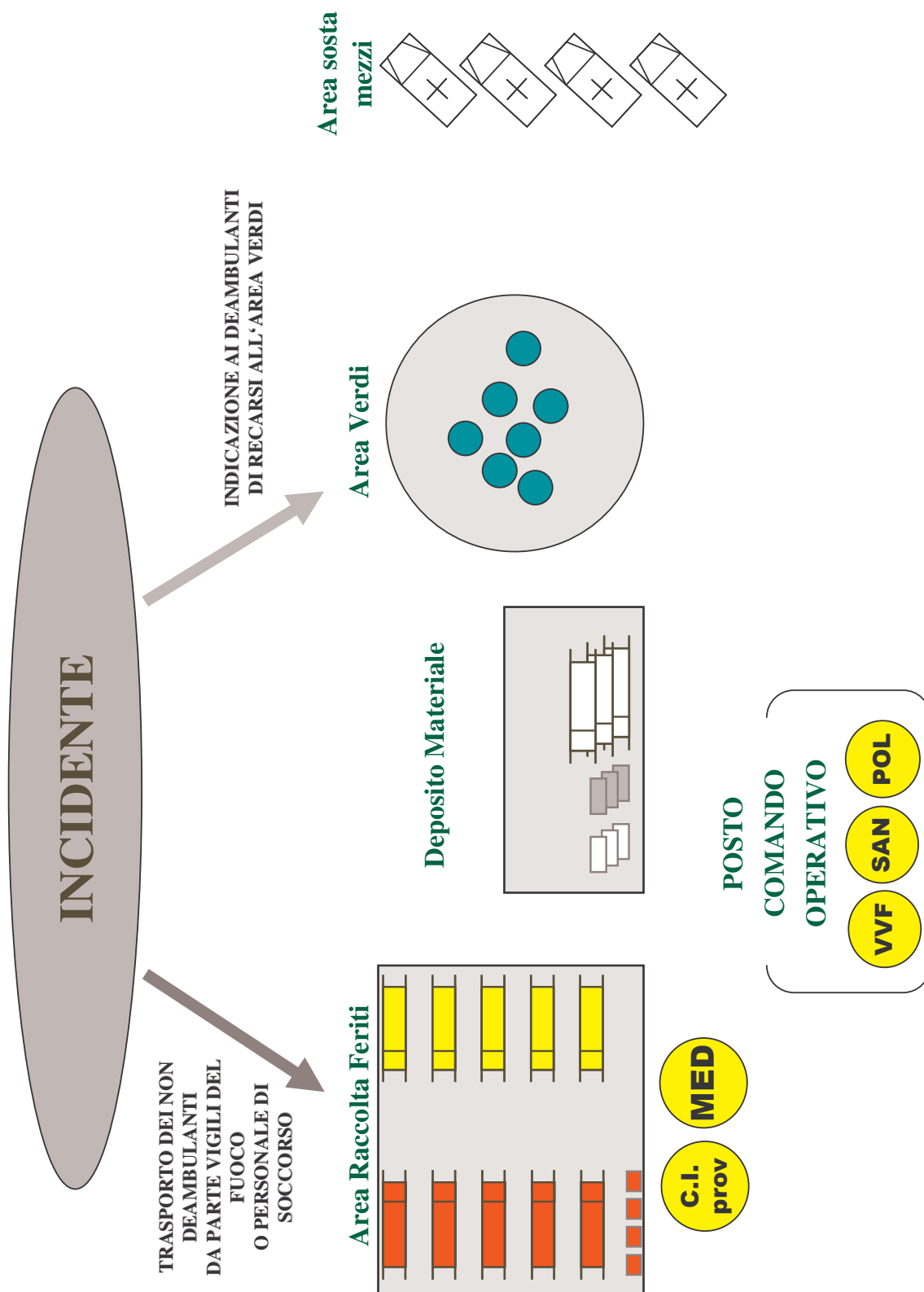


Figura 4 – Elementi strutturali necessari nella prima fase di gestione di una maxiemergenza

5.3 Le fasi successive del modello di intervento Il Comando dei Soccorsi Sanitari

Il **Direttore dei Soccorsi Sanitari (DSS)** ed il **Responsabile Organizzativo (ORG)** agiscono insieme, nell'ambito di un organo unitario detto Comando dei Soccorsi Sanitari. Qualora il DSS e l'ORG non arrivino contemporaneamente, il primo a raggiungere il luogo dell'evento assumerà la direzione dell'intero dispositivo dei soccorsi, fornendo poi le informazioni necessarie al secondo.

Al **Direttore dei Soccorsi Sanitari (DSS)** spetta il coordinamento **dell'intero intervento medico** ^(23,87,34,88,89,90,91,83).

Egli effettua infatti una **valutazione della situazione dal punto di vista medico**:

- Natura ed estensione del sinistro?
- Il disastro si è concluso o è in evoluzione?
- Presenza di particolari pericoli/rischi evolutivi?
- Numero stimato di feriti/infermi?
- Natura e gravità delle lesioni/malattie prevalenti?
- Caratteristiche rilevanti delle vittime: età, malattie precedenti

Procede poi ad una valutazione dei **propri mezzi**, confrontandosi con l'ORG su tutti gli aspetti tattico-organizzativi:

- disponibilità di mezzi di trasporto, di materiale e di personale di soccorso;
- individuazione delle risorse e disponibilità ospedaliera;
- determinazione del fabbisogno di medici e di risorse aggiuntive.

Definisce la **struttura dell'organizzazione dei soccorsi sanitari**.

Dirige e coordina l'intero dispositivo di intervento sanitario, sovrintendendo all'operato del Servizio di Soccorso, del Servizio Sanitario e del personale medico:

- determinazione delle priorità di trasporto e di trattamento
- tipologia ed entità dell'assistenza prestata
- tipologia ed entità della documentazione sanitaria

Coordina l'intera **attività medica**, impiegando dove necessario, medici qualificati come Responsabili di Sezione (es. *Centro di Triage, Area di Trattamento...*).

Di intesa con il medico coordinatore della centrale di emergenza, pianifica infine **l'evacuazione sanitaria** e la **suddivisione dei pazienti** nei vari centri ospedalieri:

- determinazione delle priorità di trasporto all'interno della noria d'evacuazione;
- designazione ospedaliera per categorie o per problematiche specifiche di assistenza;
- scelta dei mezzi di trasporto.

Il **Responsabile Organizzativo (ORG)** supporta il DSS, esegue le decisioni prese da quest'ultimo ed assume la ***direzione tattica, organizzativa e logistica*** del dispositivo d'intervento.

Tra le sue mansioni rientrano ^(88,89,90,91):

- Valutazione della situazione dal punto di vista tattico-organizzativo
 - supporto al DSS nell'individuazione della situazione tattico-organizzativa
- Allestimento di una direzione di intervento con funzione di:
 - raccordo organizzativo per le altre organizzazioni di soccorso
 - collegamento con la Centrale Provinciale di Emergenza (richiesta di attivazione risorse aggiuntive, di informazioni sui potenziali disponibili...)
- Settorializzazione dell'area di intervento
- Suddivisione del personale sanitario nei diversi settori operativi
 - determinazione del fabbisogno e richiesta di risorse aggiuntive
- Allestimento e gestione delle strutture per il trattamento dei feriti
 - Aree di Raccolta Feriti, Aree di Trattamento, Posto Medico Avanzato
- Allestimento e gestione della logistica di intervento
 - definizione delle reti di comunicazione
 - individuazione di un'Area Ammassamento Soccorsi
 - richiesta e coordinamento di risorse aggiuntive
- Gestione della documentazione di intervento
 - scheda riepilogativa pazienti
 - scheda riepilogativa gestione risorse
 - diario dell'intervento
- Organizzazione della noria di evacuazione
- Tutela del personale di soccorso
 - vigilanza sulla sicurezza delle aree di assistenza
 - vigilanza sulla effettiva idoneità all'impiego del personale di soccorso
 - avvicendamento del personale, turni di riposo, assistenza al personale
- Post intervento
 - ripristino della operatività
 - reintegrazione del materiale
 - compilazione della lista definitiva dei pazienti
 - organizzazione di debriefing con tutte le forze coinvolte

Per l'espletamento di queste funzioni il Coordinatore Logistico si avvale di diversi collaboratori (operatore radio, segretario, ecc.), istituendo, se necessario, varie

sottosezioni operative affidate a persone di propria fiducia (es. Area Ammassamento Soccorsi, gestione del materiale...).

Il DSS ed il Responsabile Organizzativo coordinano l'intervento di soccorso sanitario nell'ambito di un più vasto "Posto Comando Operativo", formato anche da Vigili del Fuoco, Soccorso Alpino, forze dell'ordine ed altre istituzioni coinvolte.

5.3.1 Organizzazione del soccorso sul luogo di intervento

Il Comando dei Soccorsi Sanitari stabilisce le modalità di erogazione dell'assistenza. Si configurano le seguenti possibilità:

- **Trattamento e gestione dell'evacuazione dei pazienti all'interno delle Aree di Raccolta Feriti**

Qualora

- il numero dei feriti non sia troppo elevato (1-2 Aree di Raccolta Feriti),
- le condizioni meteorologiche lo consentano,
- si possa disporre in tempi sufficientemente brevi di una quantità sufficiente di risorse umane (1 soccorritore per ferito, 2 -3 medici per Area di Raccolta Feriti),
- si possa disporre in tempi presumibilmente brevi di un numero sufficiente di mezzi di trasporto,

non sarà necessario allestire ulteriori strutture di trattamento.

Questa situazione non é rara, poiché fortunatamente la maggior parte degli incidenti maggiori non presenta un numero tanto elevato di feriti.

L'allestimento di un *Posto di Triage* si rende superfluo, perché la determinazione delle priorità di trattamento e la stabilizzazione secondo i principi della medicina d'urgenza possono essere effettuate dai medici direttamente nell'Area di Raccolta Feriti.

Il DSS controlla la situazione e stabilisce le priorità di evacuazione, muovendosi da un paziente all'altro (sistema "walk-around").

Appena i mezzi di trasporto sono disponibili essi

- vengono chiamati uno ad uno in un'area di carico,
- prendono in consegna il paziente,
- consegnano una copia del *tag* identificativo o la banda staccabile della scheda gestione paziente
- ricevono l'incarico di trasporto stabilito dal DSS d'intesa con la Centrale Provinciale d'Emergenza.

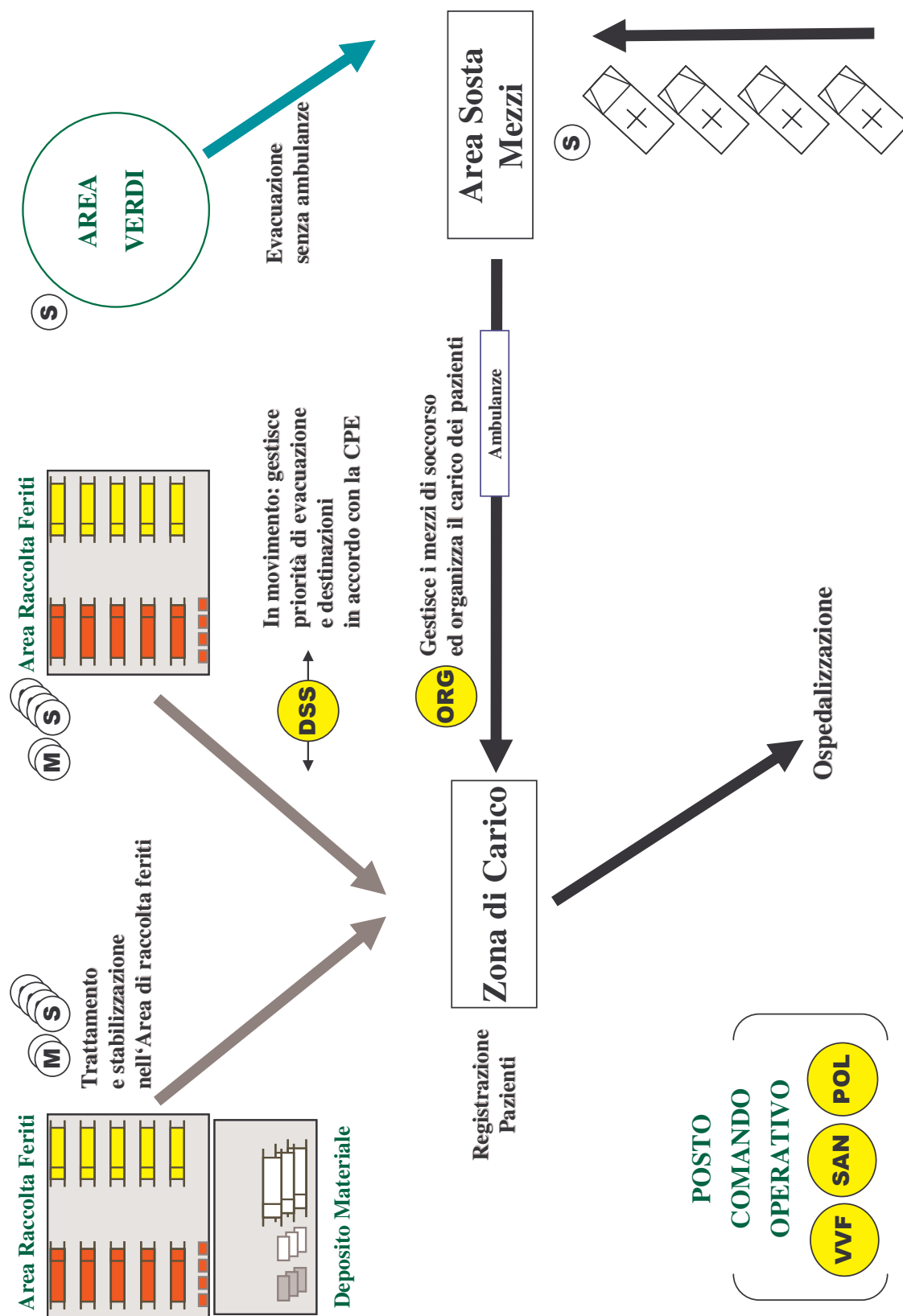


Figura 5 – Trattamento e gestione dell'evacuazione nelle Aree di Raccolta Feriti

○ **Allestimento di un'Area di Trattamento per pazienti critici (categoria I)**

In una situazione come quella descritta al punto precedente in cui però

- le Aree di Raccolta Feriti sono distribuite in modo dispersivo su un territorio molto vasto o
- il numero dei medici presenti sul luogo dell'intervento è molto esiguo e
- l'assistenza ai pazienti critici è conseguentemente più difficoltosa,

può essere allestita, in subordine alle Aree di Raccolta Feriti, un'apposita **Area di Trattamento per codici rossi 1 per ricoverare i “pazienti critici”**.

Tale postazione può essere strutturata in modo analogo all'Area di Raccolta Feriti. Le ambulanze e veicoli di pronto intervento con tutta la relativa attrezzatura possono essere spostati all'Area di Trattamento 1.

Le priorità di trattamento (*triage for treatment*) sono determinate dal DSS che si sposta sul luogo delle operazioni in una sorta di *walk-around* tra i vari pazienti.

I pazienti classificati dal DSS nella categoria I/ROSSA, bisognosi quindi di accesso immediato alle cure, vengono portati nell'Area di Trattamento I/ROSSA dove vengono eseguiti gesti di soccorso e stabilizzazione secondo i principi della medicina d'urgenza.

Questo consente di centralizzare e razionalizzare al massimo le attrezzature e le risorse umane presenti.

Le Aree di Raccolta Feriti in seguito potranno essere riservate al trattamento di “pazienti non critici”.

La determinazione delle priorità di trasporto e delle modalità di evacuazione potrà avvenire secondo le procedure sopra descritte, ricordando che:

- *il triage for transport* compete al DSS (sistema di tipo “walk around”)
- l'organizzazione della noria di evacuazione compete all'ORG

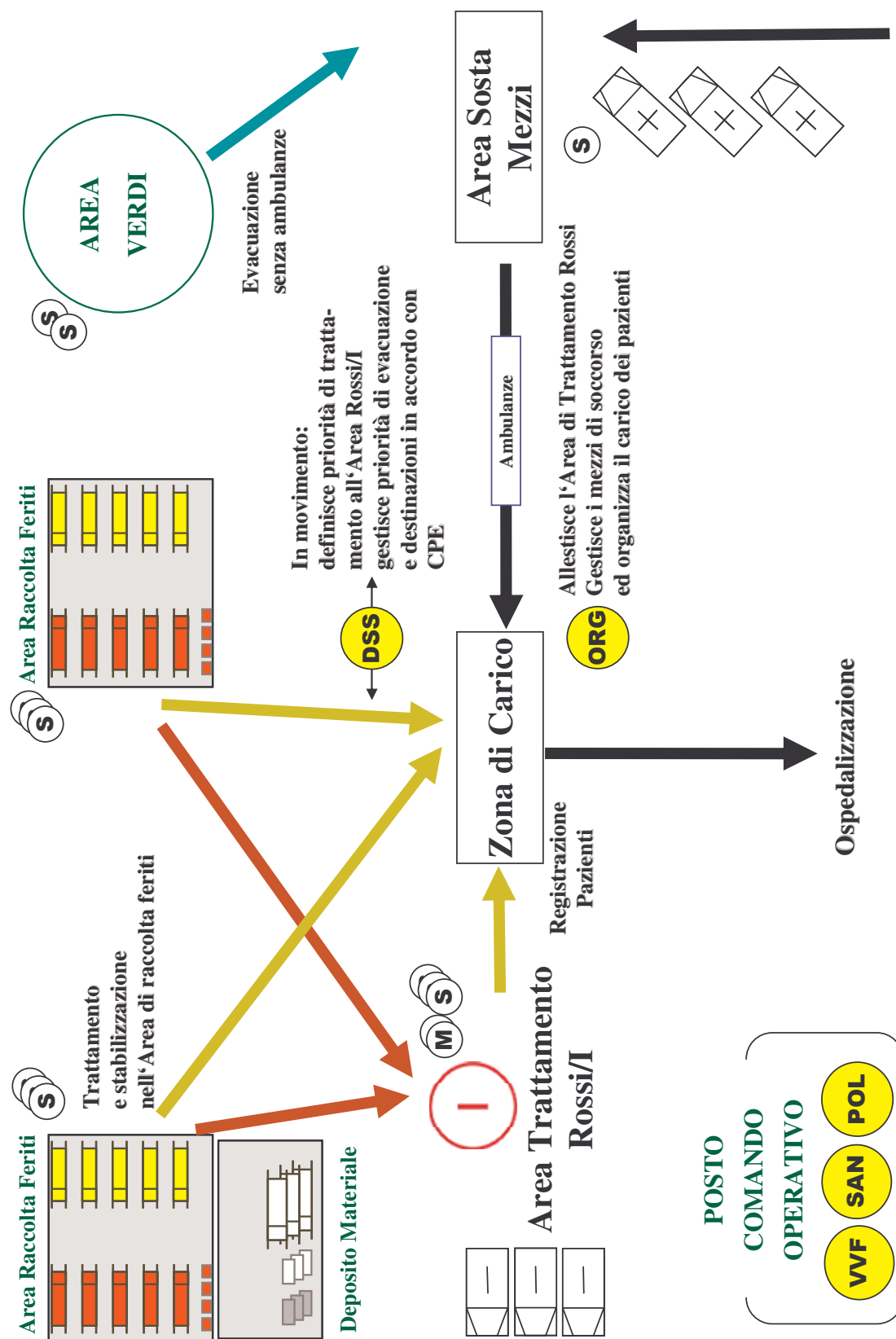


Figura 6 – Trattamento con Aree di Raccolta Feriti e Area di Trattamento I/ROSSI

○ **Allestimento di un Posto Medico Avanzato a struttura semplificata**

In presenza di scenari con un numero di feriti compreso tra circa 20 e 50, più di 2 Aree di Raccolta Feriti o un fronte dell'evento molto esteso, non sarà possibile strutturare la zona delle operazioni nel modo precedentemente illustrato.

Nelle Aree di Raccolta verranno pertanto effettuate solo le prime ed urgentissime manovre salvavita (disostruzione e mantenimento della pervietà delle vie aeree, arresto delle emorragie), nonché un continuo monitoraggio delle funzioni vitali.

Questo vale anche se le condizioni atmosferiche sono tali da non rendere possibile la permanenza all'aperto.

Verrà invece allestito un PMA semplificato con i seguenti vantaggi⁽⁹⁰⁾:

- netta separazione organizzativa e territoriale dalla zona del sinistro;
- accesso canalizzato dei feriti;
- centralizzazione delle procedure di triage, trattamento, documentazione sanitaria, registrazione pazienti e gestione dell'evacuazione.

Il PMA semplificato é costituito da un Area di Triage, un'Area di Trattamento I/ROSSA e da un'Area di Evacuazione.

Questi aree operative sono allestite in strutture attendate o, ove possibile, in preesistenti strutture fisse.

È sempre importante verificare l'esistenza di fabbricati atti ad ospitare le varie aree di un PMA, scegliendo poi la soluzione più rapida da attuare ⁽⁷⁾.

L'ordine con cui i pazienti vengono condotti all'**Area di Triage** é lasciato alla discrezione dei sanitari operanti nell'Area di Raccolta Feriti.

E' il medico triagista a stabilire poi le priorità di trattamento.

I feriti in grado di camminare sono classificati nella categoria III/VERDE, vengono assistiti e sorvegliati in una specifica Area di Raccolta e solo nel caso di un aggravamento delle loro condizioni sono condotti all'**Area di Triage**.

I pazienti classificati come I/ROSSO (trattamento immediato), vengono portati all'**Area di Trattamento I** localizzata vicino all'Area di Triage, stabilizzati e poi sottoposti a nuova valutazione.

Tutti gli altri pazienti che sono classificati come codici II/GIALLI vengono fatti confluire nella zona di attesa dell'**Area Evacuazione** dove ricevono solo una semplice assistenza di base (accesso venoso, volemia, analgesia..).

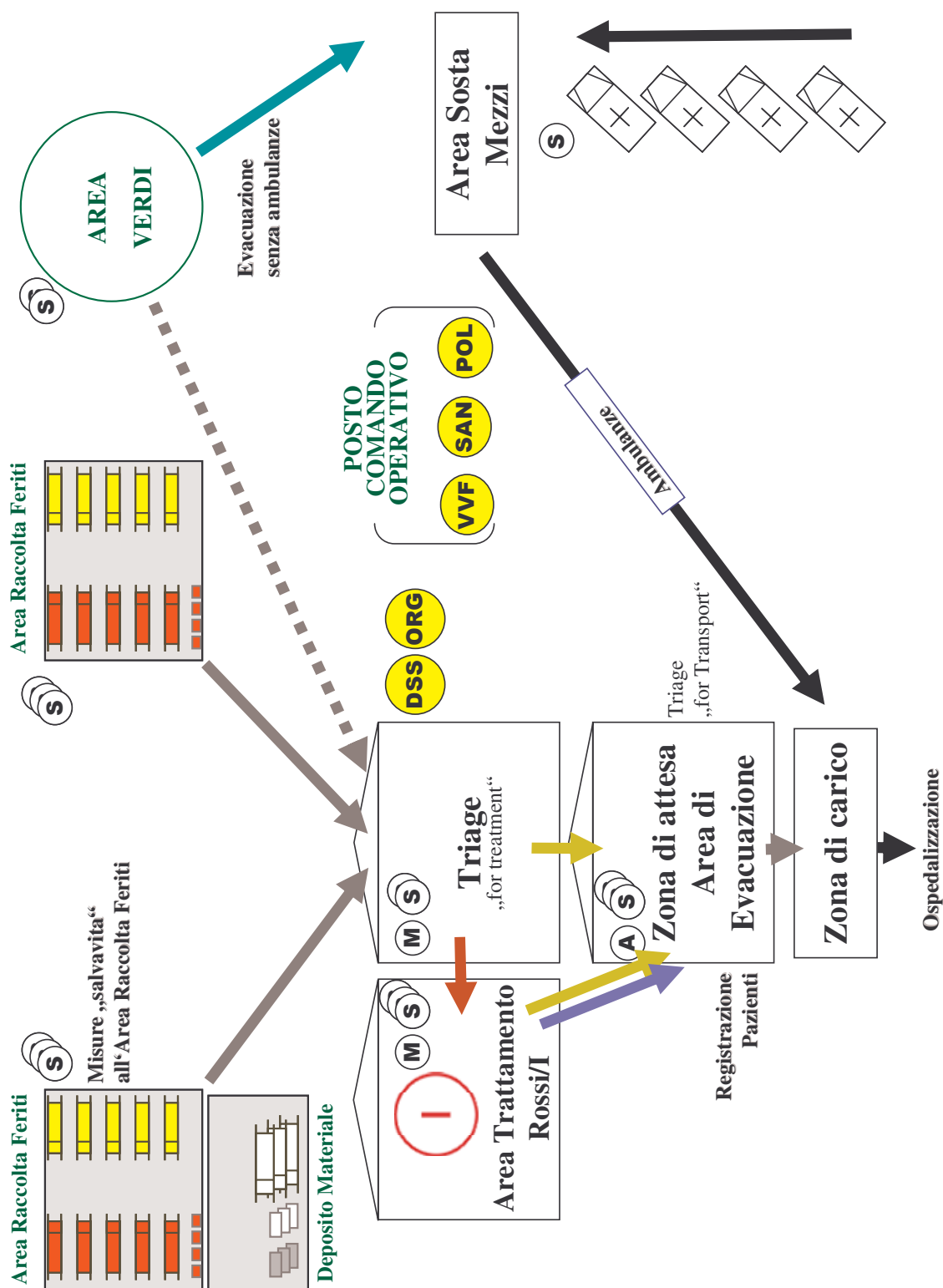


Figura 7 – Il Posto Medico Avanzato a struttura semplificata

Una volta stabilizzati, i pazienti della categoria I/ROSSO vengono sottoposti a nuovo triage, inquadrati nella categoria II/GIALLO ed inviati nell'Area di Evacuazione.

Qualora la stabilizzazione non riesca o non possa essere effettuata, perché sottrarrebbe un'eccessiva quantità di risorse (vale a dire classificazione nella categoria IV/BLU), il paziente viene comunque condotto nell'astanteria dell'Area Evacuazione e posto sotto costante osservazione.

Non appena le risorse torneranno ad essere sufficienti, il paziente verrà ricondotto all'Area di Trattamento I per ricevere nuove cure. Anche un improvviso ed immediato pericolo di vita per un paziente della categoria II/GIALLO giustifica il ritorno all'Area di Trattamento I.

All'interno del PMA il flusso dei feriti è tuttavia in generale unidirezionale.

Nella zona d'attesa dell'Area Evacuazione si procede ad una nuova classificazione dei pazienti (*"triage for transport"*).

E' consigliabile suddividere l'astanteria dell'Area Evacuazione in due settori, in modo analogo all'Area di Raccolta Feriti (da un lato le "urgenze assolute", ad es. pazienti intubati e ventilati artificialmente e dall'altro le "urgenze relative").

Nella zona di attesa dell'Area Evacuazione vengono stabilite anche le priorità di trasporto e la destinazione ospedaliera.

I feriti gravi con poche possibilità di sopravvivenza vengono evacuati dopo i feriti con buona prognosi, ma prima di feriti la cui assistenza può essere differita senza pericolo.

La capacità di trasporto e le disponibilità ospedaliere concorrono ad influenzare queste decisioni.

Dato che le priorità di evacuazione non si possono stabilire con delle regole precise, questo resta uno dei compiti più delicati del DSS.

L'evacuazione sanitaria avviene nelle modalità sopra descritte:

- chiamata dei veicoli di trasporto all'area di carico;
- presa in consegna del paziente;
- consegna della copia del tag identificativo o della banda staccabile della scheda gestione paziente;
- assunzione dell'incarico di trasporto stabilito dal DSS d'intesa con la CPE.

I Vigili del Fuoco possono essere chiamati a fornire un supporto logistico, sotto forma di erogazione di luce, energia elettrica, acqua ecc.

Anche per il trasporto dei feriti verso il PMA il personale tecnico dei VVFF o del Soccorso Alpino é in grado di fornire un aiuto prezioso.

○ **Allestimento di un Posto Medico Avanzato a struttura complessa**

In caso di scenari calamitosi ancora maggiori e non controllabili é necessario ampliare il PMA, trasformando la struttura semplificata in una struttura più articolata e complessa.

Il PMA, descritto nella letteratura contemporanea ^(7,8,9,10,23,19,36,57,84) si compone di un'area di ingresso corrispondente all'area di Triage, di Aree di trattamento I, II, III e IV e di un'uscita che comprende l'Area di Evacuazione e Area di carico.

A questi settori si aggiungono Aree di Raccolta per gli illesi, per i deceduti e vari altri “settori logistici” quali:

Posto di Comando/Coordinamento,

Punto di informazione (rapporti con i Media),

Deposito materiale, parcheggio ambulanze e piazzola per l'atterraggio dell'elicottero.

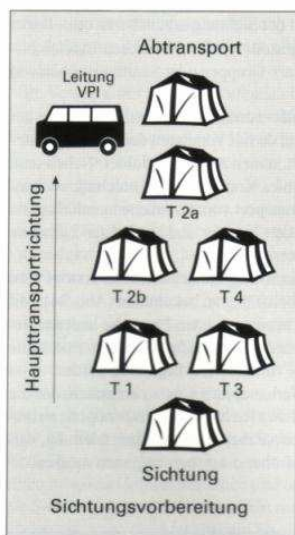


Abb. 36: Aufbauorganisation für einen Verbandplatz

Figura 8 - in Crespini/Neff, „Manuale di Triage“ ⁽¹⁹⁾

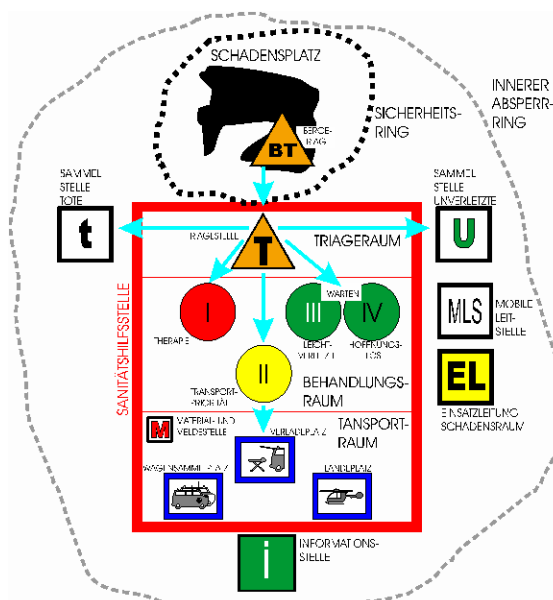


Figura 9 – Posto Medico Avanzato così come concepito dalla Croce Rossa Austriaca per scenari di maxiemergenza ⁽⁵⁷⁾

Ciascuno di questi schemi é potenzialmente valido.

E' tuttavia consigliabile gestire l'Area di trattamento III/VERDE in modo differenziato, concependola come Area di Raccolta separata dalle altre.

L'Area IV/BLU andrebbe invece allestita vicino all'Area I/ROSSO.

L'ampliamento del PMA può avvenire in modo flessibile ed interessa soprattutto la struttura dell'Area di Evacuazione.

Essa può essere infatti articolata in diversi settori: "urgenze assolute" (es. pazienti intubati), "urgenze differibili" (es. pazienti non intubati) ed "area codici BLU" (urgenze al momento non gestibili per carenza di risorse). Questa suddivisione agevola molto anche il triage di evacuazione.

Il modello organizzativo proposto dal presente concetto é schematizzato alla pagina seguente.

Il Comando dei Soccorsi Sanitari costituito dal DSS e dall'ORG non sarà più in grado di dirigere da solo il PMA, ma si limiterà ad assumerne il coordinamento generale, rispondendone all'interno del "Posto Comando Operativo". In questo caso il PMA viene dunque a costituire una Sotto Sezione Operativa, affidata ad un organo direttivo subordinato formato da un responsabile medico e da un responsabile logistico.

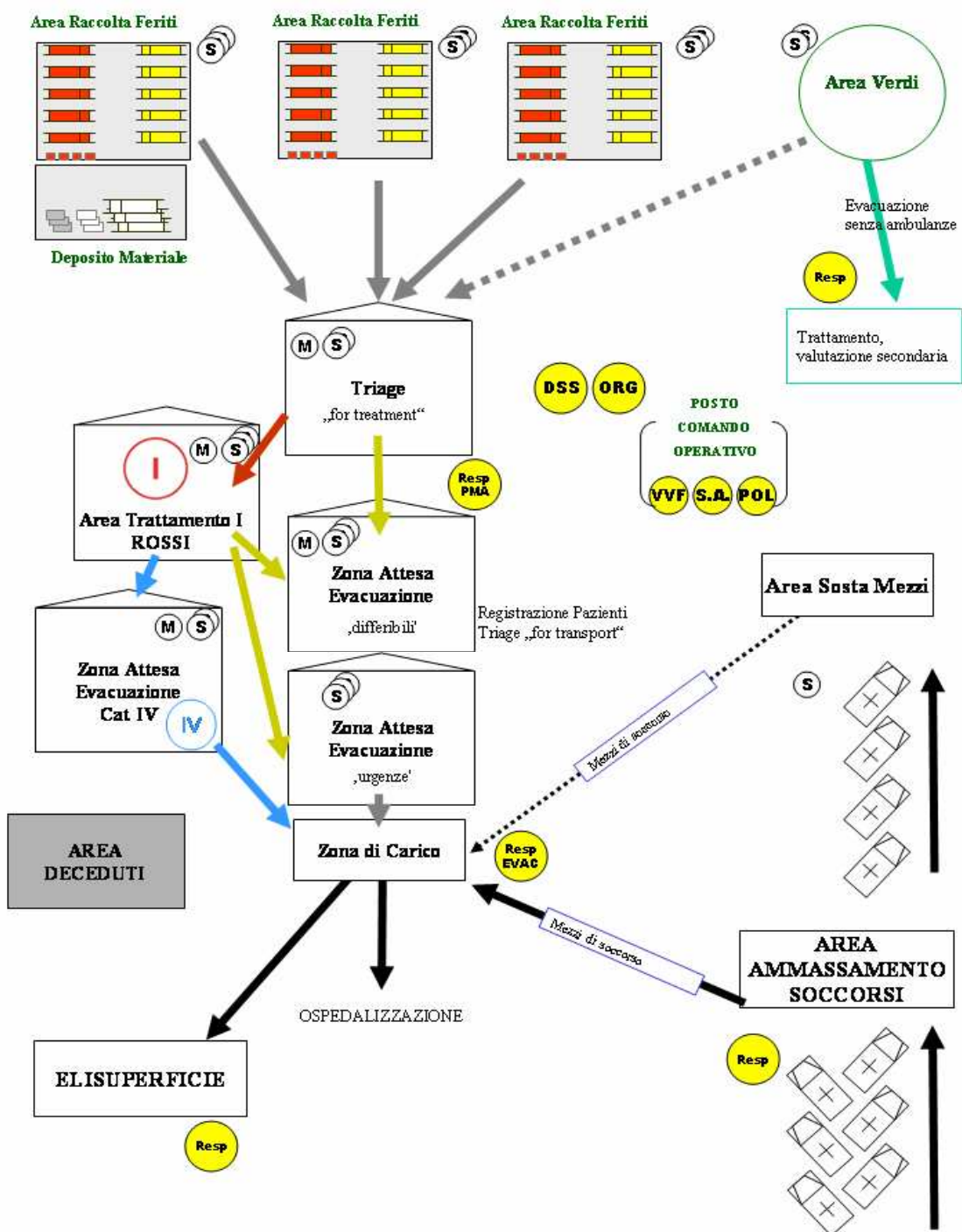


Figura 10 – Struttura di un Posto Medico Avanzato a struttura complessa

5.3.2 Creazione della catena di comando

Si é detto a proposito del Posto Medico Avanzato che la direzione di questa struttura dovrebbe essere delegata dal PCSS ad un Responsabile di Settore.

L'esperienza in materia di formazione dirigenziale ^(92,93,8) insegna che il tentativo di concentrare in un'unica figura la direzione di una struttura tanto vasta, porta per lo più al disorientamento generale.

Poiché anche il Coordinatore più esperto e concentrato difficilmente riesce a seguire contemporaneamente e nella dovuta maniera più di 5 processi operativi, egli dovrà cercare di delegare le competenze, in modo tale da potersi riservare la facoltà di visionare i feedback ricevuti da tutti i settori a lui subordinati.

E' dunque importante articolare la struttura organizzativa in diversi **settori** in modo che le persone investite di funzioni direttive possano mantenere sempre questo realistico **rapporto** ⁽⁹⁴⁾ **di max. 1: 5.**

Ogni Responsabile (operativo o di sezione) si serve della propria direzione (operativa o di sezione) o in altre parole di uno **staff** dirigenziale composto da un numero di collaboratori (operatore radio, segretario, addetto alla modulistica) variabile a seconda delle necessità ^(21,94).

False economie in questo ambito rischiano di pregiudicare l'efficienza della gestione.

Anche il tentativo di memorizzare tutte le informazioni rilevanti é destinato a fallire.

Ogni responsabile (operativo o di sezione) dovrà continuamente annotare degli **appunti** ⁽²¹⁾ che, anche in forma grafica come ad es. schizzi della zona, organigrammi o schemi radio, possono risultare estremamente utili.

5.3.3 Assistenza ai feriti leggeri ed illesi

Tutte le persone in grado di camminare sono separate fin dall'inizio dal resto dei feriti e fatte confluire in una specifica **Area Codici IV/Verdi** che, al pari del PMA, rappresenta una sotto sezione a sé stante.

Si rammenta però, che il primissimo triage é una diagnosi "a colpo d'occhio" da intendersi come pura valutazione momentanea, perché una persona, pur essendo in grado di camminare, potrebbe aver comunque riportato delle ferite molto gravi.

Il primo compito del sanitario che attende i cosiddetti Codici Verdi è pertanto quello di esaminare i pazienti deambulanti e verificare che tra essi non vi siano *situazioni critiche* da inviare alle Aree di Raccolta Feriti o al PMA.

Nella fase iniziale ci si limita ad un conteggio dei pazienti e degli illesi; il compito dell'operatore sanitario presente nell'Area di Raccolta Codici Verdi sarà quindi quello

di ripetere periodicamente *il censimento* e, se richiesto, fornire le cifre al Comando dei Soccorsi Sanitari.

La fase di assistenza comprende tutte le misure di *soccorso sanitario* (arresto emorragia, posizionamento del paziente, medicazioni e fasciature ecc.) e di *“assistenza psicologica”* prestata sotto forma di presenza costante.

Tutte le persone ritenute idonee possono essere chiamate a prestare servizio in questo senso o a collaborare per garantire ai pazienti un’*osservazione costante*.

Il sanitario nell’Area IV/Codici Verdi deve altresì provvedere ad assicurare ai pazienti il miglior *riparo possibile dagli agenti atmosferici* (distribuzione di coperte? veicoli? Trasferimento in area chiusa?).

Infine si provvede a separare ulteriormente i feriti dagli illesi.

Prima di poter lasciare l’area tutte le persone che vi sono transitate devono essere *registrate* in una semplice lista (Nome? Tipo di ferita? Destinazione?)

Effettuata tale registrazione, gli illesi possono essere dimessi o inviati in strutture di accoglienza più adatte (es. posto di accoglienza allestito presso una caserma dei Vigili del Fuoco o la sede di qualche associazione).

Per l’evacuazione degli illesi o dei feriti leggeri si raccomanda di non utilizzare mai mezzi sanitari, ma di richiedere l’invio di veicoli diversi, quali autobus privati o automezzi dei Vigili del Fuoco per il trasporto promiscuo di persone e cose. Poiché questi tipi di mezzi di trasporto tardano spesso ad arrivare, soprattutto a causa della difficoltà di attivazione delle procedure necessarie, nella fase di pianificazione assistenziale sarebbe opportuno creare presso la CPE una banca dati dei mezzi di trasporto (es. autobus) e degli edifici utilizzabili in questi casi. Per la gestione di questi tipi di attività, anche al di sotto della soglia di catastrofe, risulta utile il coinvolgimento della protezione civile provinciale.

Scenari ad elevato numero di vittime possono giustificare l’intervento della Colonna di Sussistenza del Servizio Protezione Calamità, attivabile mediante la CPE ed il Servizio Reperibilità della Protezione Civile.

Si dovrà altresì evitare di inviare subito i feriti leggeri negli ospedali di zona, indirizzandoli piuttosto verso altre strutture intermedie, nelle quali verranno accuditi da personale sanitario, infermieristico e, ove possibile, anche medico. A questo proposito sarebbe auspicabile coinvolgere anche i medici che esercitano la professione in studi privati fuori degli ospedali.

Tali strutture intermedie possono essere rappresentate da ambulanze, ambulatori o Aree di Trattamento allestiti presso caserme dei Vigili del Fuoco, sedi di altre

organizzazioni di soccorso, ecc.; il loro scopo è quello di fungere da filtro con gli ospedali, inviandovi i feriti leggeri (es. per radiografie) solo alcune ore più tardi o il giorno dopo senza che questo costituisca un pericolo per la loro salute.

5.3.4 Area Deceduti

L'Area Deceduti dovrà, per quanto possibile, essere posta al riparo dallo sguardo dei curiosi. E' superfluo rammentare la necessità di osservare un atteggiamento pietoso nel trattamento delle salme.

Il registro dei deceduti é tenuto dalle forze di polizia, che sorveglia anche l'area e vieta l'accesso alle persone non autorizzate.

Per l'espletamento del compito di registrazione le forze di polizia possono avvalersi della collaborazione degli operatori di soccorso.

Lo scambio di informazioni sul numero dei morti e dei feriti avviene all'interno del Posto Comando Operativo.

5.3.5 Area di Ammassamento dei Soccorsi

Nella relazione informativa dei primi soccorritori può già essere fissata un'area provvisoria di ammassamento soccorsi che viene segnalata a tutte le forze in arrivo.

In ogni caso l'equipaggio del quinto veicolo di soccorso dovrà procedere automaticamente ad allestire un'area di sosta per mezzi di soccorso in un luogo idoneo a ca. 100 m di distanza, per non congestionare la zona delle operazioni con troppi veicoli.

L'afflusso e il deflusso di mezzi sul luogo dell'intervento devono essere opportunamente regolati. L'ideale sarebbe prevedere un'entrata ed un'uscita separate per canalizzare il flusso degli spostamenti in un'unica direzione. Prima si riesce a stabilire quest'ordine, tanto più facile risulterà l'organizzazione dell'evacuazione.

Il CSS o l'ORG prenderà subito contatto con l'area di sosta dei mezzi di soccorso al fine di acquisire informazioni sulle risorse di trasporto.

In ogni caso sarà importante verificare che l'area di sosta istituita provvisoriamente sia sufficiente e non si renda necessario allestire un'Area Ammassamento Soccorsi più vasta.

Nel caso di eventi che per la loro estensione richiedono l'allestimento di un PMA, sarà sempre necessario prevedere, nelle retrovie rispetto all'area di sosta dei mezzi di soccorso già esistente (i cui mezzi sono già coinvolti nelle operazioni di assistenza), un'Area Ammassamento Soccorsi più vasta ^(7,37) che potrebbe anche assumere la funzione di deposito del materiale e servire quindi contemporaneamente anche da area di approvvigionamento scorte.

L'Area Ammassamento Soccorsi può essere allestita insieme ai Vigili del Fuoco dopo averne stabilito le modalità nel Posto Comando Operativo.

La gestione dell'Area Ammassamento Soccorsi richiede uno spazio sufficientemente grande (*"think big!"*) e praticabile anche in caso di mal tempo, nonché un numero sufficiente di operatori⁽²¹⁾ che lo gestiscano, evitando anche qui di risparmiare sul personale.

Anche l'Area Ammassamento Soccorsi può costituire una sottosezione operativa affidata ad un Responsabile di Settore subordinato.

La disposizione dei mezzi può avvenire:

- per tipologie di veicolo
- per unità (colonne mobili, SPC)
- preferibilmente, in ogni caso, a spina di pesce.

Tutti gli accessi dovrebbero essere regolati a senso unico di marcia.

Il Responsabile dell'Area Ammassamento Soccorsi terrà delle liste aggiornate dei mezzi di soccorso disponibili, del personale, del materiale e della rispettiva allocazione; Per l'espletamento di queste funzioni egli si avvale dei seguenti collaboratori:

- guide ed addetti ai parcheggi,
- addetti al controllo e all'aggiornamento delle liste,
- operatori radio per i collegamenti con il Comando Soccorsi Sanitari, la CPE e il Area di Carico Pazienti.

La struttura del sistema di comunicazione viene stabilita dal CSS o dall'ORG.

Il Responsabile dell'Area Ammassamento Soccorsi invia sul luogo delle operazioni i mezzi, il personale ed il materiale richiesti dal CSS. Egli

- deve essere regolarmente informato sulla situazione e sull'eventuale altro fabbisogno di mezzi;
- effettua su incarico del CSS la richiesta di attivazione di risorse aggiuntive;
- propone al CSS una comunicazione di "blocco degli allertamenti", non appena si disponga di mezzi sufficienti.

L'Area Ammassamento Soccorsi include anche la piazzola per l'atterraggio dell'elicottero, la cui gestione segue però procedure separate, in quanto il regolamento del traffico aereo è soggetto a prescrizioni speciali.

L'aggiornamento della disponibilità di eliambulanze avviene in modo analogo ai mezzi di trasporto terrestri. I pazienti destinati al trasporto aereo vengono condotti dall'Area di Carico Pazienti alla piattaforma dell'elicottero.

In caso di interventi di grandi dimensioni si dovranno prevedere anche punti di ristoro e di assistenza, nonché aree di riposo.

5.3.6 Assegnazione della destinazione ospedaliera ed evacuazione

L'organizzazione dell'evacuazione in caso di interventi minori viene effettuata all'interno dello stesso CSS.

Il DSS valuta la gravità delle lesioni e le specifiche problematiche di assistenza, sulla base delle quali stabilisce il mezzo di trasporto più idoneo e, d'intesa con la Centrale Provinciale di Emergenza, la destinazione di trasporto.

L'ORG esegue la decisione: convoca il veicolo prescelto nella zona di carico, trasmette l'ordine di trasporto alla squadra, trattiene una copia del tag identificativo o la banda staccabile della scheda gestione paziente ed inserisce il codice di registrazione del paziente stesso in una lista di evacuazione sanitaria.

Nota:

Tutte le successive procedure risulteranno semplificate, se nella scelta del mezzo di trasporto si avrà cura di inviare i veicoli nel loro ospedale di origine.

In caso di interventi di grandi dimensioni ciascuno di questi incarichi è affidato ad uno specifico Responsabile di Settore che ne assume la responsabilità organizzativa. I compiti organizzativi sopra elencati vengono ripartiti tra i vari collaboratori.

Sarà comunque opportuno disciplinare le seguenti attività:

- realizzazione della Scheda riepilogativa pazienti
- censimento della disponibilità veicoli (Area Ammassamento Soccorsi)
- Scelta della destinazione di trasporto (per lo più CPE)
- Scelta del mezzo di trasporto (per lo più DSS)
- Chiamata dei veicoli prescelti
- Area di Carico
- Telecomunicazioni
- Verifica delle risorse necessarie
- Verifica delle disponibilità ospedaliere
- Assegnazione dell'incarico di trasporto
- Documentazione
- Raccolta bande staccabili/copie delle schede gestione pazienti/tag identificativi
- Completamento dei dati di registrazione
- Stesura di una lista di evacuazione

In generale resta valido il principio per il quale:

Nessun paziente lascia il luogo delle operazioni senza triage, assistenza e registrazione!

Nessun veicolo lascia il luogo delle operazioni senza ordine!

5.3.7 Registrazione dei pazienti e documentazione

Per quanto riguarda la **documentazione sanitaria** si propone il sistema di gestione pazienti descritto al capitolo 4 o l'utilizzo dei tag identificativi già esistenti, purché dotati di etichette numeriche.

Nella prima fase tale documentazione si limita alla rilevazione dei parametri vitali.

Nella fase di assistenza oltre ai parametri vitali, vengono documentati il tipo di lesioni, la dinamica dell'incidente, le valutazioni di triage e le scelte terapeutiche effettuate.

Nella fase di evacuazione i dati vengono completati con l'aggiunta della destinazione ospedaliera, del mezzo di trasporto utilizzato e del giorno dell'evacuazione.

Anche la **registrazione dei pazienti** viene completata in più stadi.

Nella fase iniziale ci si limita ad aggiornare il numero delle vittime, effettuando il conteggio dei pazienti "critici" e "non critici" nelle Aree di Raccolta Feriti e dei pazienti cosiddetti "deambulanti", nell'Area Codici IV/Verdi.

Anche nella fase di assistenza, all'inizio si procede solo ad un censimento per categorie. Le liste dei pazienti restano molto essenziali ed hanno soprattutto lo scopo di fornire una panoramica del numero di pazienti inquadrati in ogni categoria ed assicurare un'efficiente gestione del sistema di attivazione delle risorse aggiuntive.

Queste liste sono poi progressivamente integrate con ulteriori informazioni e soprattutto munite dei codici del sistema gestione pazienti.

Nella fase di evacuazione l'accurata registrazione dei pazienti è quanto mai necessaria, perché deve permettere di risalire facilmente per ciascuno di essi a come, quando e dove è stato trasportato.

I feriti leggeri ed illesi vengono inseriti in una lista nominativa redatta a parte.

Il registro dei decessi è aggiornato dagli operatori del servizio di soccorso mediante l'assegnazione di un apposito codice, previsto dal sistema gestione pazienti.

Il Posto Comando Operativo è il luogo in cui le varie organizzazioni coinvolte si scambieranno poi tutte le informazioni sopra riportate.

5.3.8 Post intervento

Una volta conclusa la fase di evacuazione la sopra citata documentazione viene completata, ultimata e trasmessa alla centrale del 118. Copie delle liste dei pazienti saranno fornite alle forze dell'ordine o ad altri enti competenti (Ripartizione per la protezione Antincendi e Civile; *call center* informazioni al cittadino).

Si procede quindi a **ripristinare la capacità operativa**, reintegrando il materiale usato e recuperando le attrezzature depositate sul luogo delle operazioni.

Entro pochi giorni dalla conclusione dell'intervento dovrà aver luogo un **debriefing** tra tutti i Direttori di Intervento e gli altri responsabili operativi coinvolti nell'intervento di soccorso, al fine di risolvere tempestivamente gli eventuali problemi riscontrati (10,23).

5.4 Sintesi delle procedure generali da adottare in centrale operativa

Pianificazione preventiva

Elaborazione di un sistema di allarme ed ordine di partenza (adattamento dei software)

Definizione, in accordo con le strutture ospedaliere, delle capacità ricettive in caso di emergenza

Creazione di una banca dati dei mezzi di trasporto (es. autobus), degli edifici e delle possibilità di ricovero utilizzabili

Quando si constati o si tema il verificarsi di una maxiemergenza:

attendere/richiedere un feedback dopo la ricognizione sul posto
dichiarare il livello d'allarme corrispondente all'entità dell'evento

Allertamento

Invio dei mezzi di soccorso disponibili

Allertamento del CSS: DSS e ORG

Attivazione delle risorse aggiuntive previste dai piani di allarme e di intervento

Attivazione di altri medici

Comunicazione con il Centro Situazioni dei Vigili del Fuoco Permanenti

Allertamento del Servizio Reperibilità Protezione Civile mediante la CO dei Vigili del Fuoco Permanenti

Riorganizzazione delle risorse

Suddivisione degli ambiti di lavoro tra “emergenze ordinarie” e “maxiemergenza”

Potenziamento della capacità operativa

Richiamo del personale fuori servizio

Comunicazioni agli ospedali

Preallertamento degli ospedali

Acquisizione di informazioni circa le attuali capacità di ricezione

Altre misure

Gestione informazioni sulla situazione in corso

Verifica del livello d'allarme sulla base dei feedback ricevuti

Coordinamento con le centrali operative limitrofe – richiesta eliambulanze

Attivazione del SPC

Richiesta di aiuti extra territoriali da province e stati limitrofi

Richiesta di mezzi per il trasporto persone (autobus ecc. di ditte private)

Approvvigionamenti di materiale dai magazzini di case farmaceutiche

Distribuzione dei pazienti nelle varie strutture ospedaliere

Determinazione della destinazione ospedaliera sulla base di:

- gravità delle lesioni e terapie necessarie (stabilita dal DSS/medico triagista)
- capacità di trattamento degli ospedali
- capacità concordata di ricezione ospedaliera in caso di emergenza, per far fronte alla prima “ondata di feriti”
- disponibilità ospedaliere attuali
- mezzi di trasporto disponibili o potenzialmente attivabili
- schema di distribuzione pazienti prestabilito

Documentazione di intervento

Diario di intervento

Carta della zona di intervento con lista dei mezzi di soccorso impiegati

Raccolta informazioni provenienti dalla zona dell'evento

Le informazioni confluiscono al Centro Situazioni istituito presso i Vigili del Fuoco Permanenti

Limitazione del servizio trasporto infermi ordinario**Garanzia del servizio di soccorso ordinario**

Garanzia di copertura di tutte le aree del servizio di soccorso ordinario.

5.5 Stima del fabbisogno di personale

Il fabbisogno di personale per l'allestimento di una struttura assistenziale come quella descritta al presente capitolo é stimato in maniera molto diversa.

Dietrich ⁽⁹⁵⁾ ritiene che la gestione di una postazione medica comporti un fabbisogno di personale pari a 20 – 26 persone (di cui 4 medici), ma non ne indica la capacità assistenziale:

Medici d'urgenza	"Rettungs-assistenten"	"Rettungs-sanitäter"	Soccorritori	totale
4	8 – 12	1 – 3	7	20 - 26

Luick ⁽⁹⁶⁾ quantifica il fabbisogno di personale in 46 persone (di cui 6 medici, anche qui nessuna indicazione della capacità assistenziale), evidenzia la necessità di designare un responsabile per ogni area e precisa che le situazioni di impasse vanno superate con un'opportuna riorganizzazione delle risorse o un aumento delle stesse:

Medici d'urgenza	Responsabili di settore	"Rettungs-assistenten"	"Rettungs-sanitäter"	Soccorritori	totale
6	6	8	10	16	46

Peter e Weidringer ^(36,7) stimano sufficienti 43 persone (di cui 6 medici) per prestare assistenza ad *"almeno 30 feriti"*.

Medici d'urgenza	"Sanitäter" ("RA" o "RS")	Soccorritori	totale
6	11	26	43

Ne conseguirebbe dunque un fabbisogno di 1,5 persone per ferito.

La comunità di lavoro dei Vigili del Fuoco permanenti (AGBF - *Arbeitsgemeinschaft der Berufsfeuerwehren*) del Land Nordreno-Vestfalia ⁽²⁸⁾ quantifica il fabbisogno di personale come segue:

Sezione	Medici d'urgenza	"Sanitäter" ("RA" o "RS")	Soccorritori	totale
Area di Raccolta Feriti	1	4	8	13
addetti al trasporto			1,3 x paziente	
Area di Triage	1	2	4	7
Area Tratt. I ogni 10 pazienti	2	4	4	10
Area Tratt. II ogni 10 pazienti	1	4	4	9
Area Tratt. III ogni 50 pazienti	1	2	4	7
Area Tratt. IV ogni 10 Pazienti	1	2	4	7
Area di Evacuazione	1	1	2	4

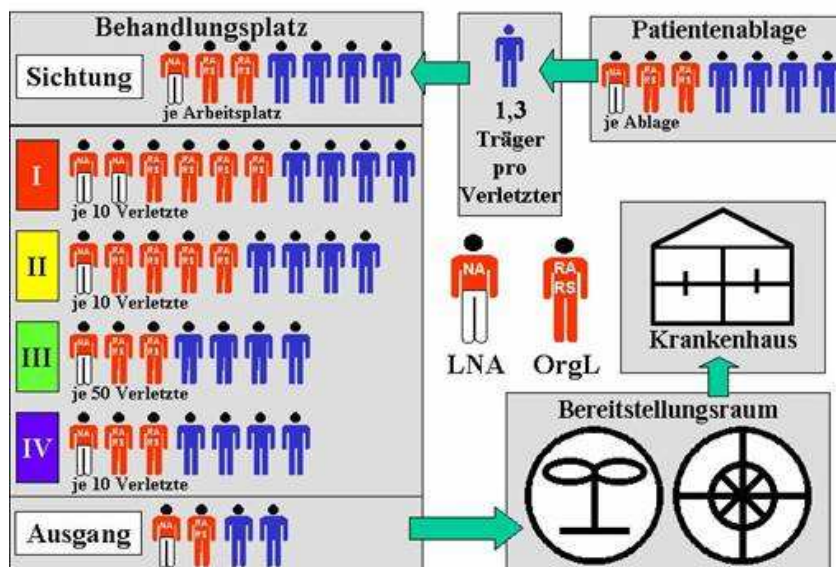


Figura 11 – stima del fabbisogno di personale secondo la comunità di lavoro VVFF (AGBF) del Land Nordreno Vestfalia⁽²⁸⁾, stime analoghe in Landers⁽³⁷⁾

Posto il caso di uno scenario con 50 feriti ne consegue che, in base alla già citata stima sulla ripartizione delle vittime (20% I/ROSSO - 20% II/GIALLO - 40% III/VERDE - 20% IV/BLU) ed in considerazione dei seguenti presupposti:

- 60% = 30 pazienti devono essere barellati
- Creazione di due Aree di Raccolta Feriti

il fabbisogno di personale risulta il seguente:

Medici d'urgenza	"Sanitäter" ("RA" o "RS")	Altri aiutanti di cui 40 addetti al trasporto	Totale
11	23	74	108

A prima vista questo numero sembra molto alto. Esso include però accanto al personale di assistenza (11 medici d'urgenza, 23 operatori sanitari, 34 collaboratori = 68 persone) anche 40 persone addette al trasporto dei feriti.

Negli scenari di catastrofe proprio i compiti di trasporto (trasporto di pazienti all'Area di Raccolta Feriti o al Posto Medico Avanzato) richiedono un grande impiego di personale. Per sgravare gli operatori di soccorso ci si potrà avvalere della collaborazione di altre organizzazioni di intervento (Vigili del Fuoco, Soccorso Alpino).

In realtà il fabbisogno di personale deputato all'assistenza risulterà inferiore, perché una volta allestito il PMA, i medici ed i sanitari delle Aree di Raccolta Feriti possono essere spostati e confluire in quest'ultimo.

Allo stesso tempo non si deve dimenticare però che al personale di assistenza va poi aggiunto il numero degli addetti al trasporto (circa altre 50 persone) e questo sebbene la necessità del loro intervento origini soltanto dopo un certo lasso di tempo (circa 1 ora), quando si è già provveduto ad organizzare l'assistenza sul luogo del sinistro⁽³⁷⁾.

Landers ⁽³⁷⁾ ricorda che ai fini della pianificazione del fabbisogno di collaboratori si dovrà includere nel calcolo anche il personale deputato a mansioni di supporto tecnico e all'assistenza degli illesi.

Per quanto riguarda i livelli NEV presentati al capitolo 6 si propongono le seguenti riflessioni:

Per quanto possibile, lo scopo primario dell'ordine di allarme é quello di portare sul luogo dell'intervento, in tempi sufficientemente brevi, un mezzo di soccorso adatto ad ogni paziente, secondo i criteri della medicina individuale (NEV 1).

Quando ciò non é più possibile lo scopo deve essere quello di portare sul luogo dell'intervento, in tempi sufficientemente brevi, un soccorritore con attrezzatura adeguata per ogni paziente.

Per quanto riguarda il personale medico sarebbe auspicabile poter assicurare sempre un rapporto di 1: 5 [cioè un medico ogni 5 pazienti] (NEV 2).

Relativamente alla capacità di trasporto, l'ideale sarebbe che a conclusione del triage e della prima assistenza si potessero iniziare al più presto le procedure di evacuazione e si potesse disporre in tempi sufficientemente brevi di un mezzo di trasporto adeguato per ogni paziente.

Per un calcolo approssimativo delle forze necessarie è possibile formulare la seguente regola:

Soccorritori	1:1	[un sanitario ogni paziente]
Medici	1:5	[un medico ogni 5 pazienti]

In caso di un numero molto più elevato di pazienti la carenza più vistosa riguarderà la presenza di medici, per cui il primo obiettivo sarà quello di portare sul posto un numero sufficiente di medici in grado di assicurare l'espletamento dei compiti cruciali quali il triage, la stabilizzazione di pazienti critici, analgesia e rimpiazzo volêmico.

Per quanto riguarda i soccorritori ci si dovrà dapprima accontentare di un operatore dotato di adeguata attrezzatura ogni due pazienti.

Accanto al personale di assistenza da impiegare nelle Aree di Raccolta Feriti dovranno infine essere reperite forze sufficienti per l'allestimento del Posto Medico Avanzato.

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

- 6.1 SCHEMA DI ALLERTAMENTO E LIVELLI DI ALLARME
 - 6.1.1 CLASSIFICAZIONE DELLE EMERGENZE DI MASSA
 - 6.1.2 SEQUENZA DI ALLERTAMENTO - PROPOSTA
 - 6.1.3 ULTERIORI PRECISAZIONI SUL POSTO COMANDO DEI SOCCORSI SANITARI
- 6.2 EQUIPAGGIAMENTO
 - 6.2.1 2° LIVELLO - SET NEV
 - 6.2.2 3° LIVELLO – LE UNITÀ MOBILI DI SOCCORSO SANITARIO
- 6.3 DISLOCAMENTO DELLE RISORSE
 - 6.3.1 SITUAZIONE ATTUALE
 - 6.3.2 LOCALIZZAZIONE DELLE UNITÀ MOBILI DI SOCCORSO SANITARIO
 - 6.3.3 LOCALIZZAZIONE DEI SET NEV
 - 6.3.4 LOCALIZZAZIONE DEI DEPOSITI DI BARELLE
- 6.4 IDENTIFICAZIONE DELLE FIGURE DIRIGENZIALI
- 6.5 PROFILI E REQUISITI FORMATIVI
 - 6.5.1 FORMAZIONE DI BASE DEL PERSONALE DI SOCCORSO
 - 6.5.2 PROFILO FORMATIVO DEL RESPONSABILE ORGANIZZATIVO
 - 6.5.3 PROFILO FORMATIVO DEL DIRETTORE DEI SOCCORSI SANITARI

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

6. Realizzazione

6.1 Schema di allertamento e livelli di allarme

La rete di allertamento in grado di attivare le risorse adeguate in modo tempestivo e commisurato alla reale entità dell'emergenza, si basa sul seguente schema:

6.1.1 classificazione delle emergenze di massa (incidenti con un Numero Elevato di Vittime - NEV)

- o NEV 1 → 5 - 10 feriti
- o NEV 2 → 10 - 25 feriti
- o NEV 3 → > 25 feriti
- o NEV 4 → non gestibile con i mezzi di soccorso ordinari
(nessuna soglia numerica) - catastrofe

6.1.2 Sequenza di allertamento - proposta

NEV 1 da 5 a max. 10 feriti	• Ambulanze da soccorso / Ambulanze medicalizzate / Automediche / Eliambulanze disponibili • Informare il DSS e ORG (un medico di urgenza sul posto assume provvisoriamente la direzione dei soccorsi sanitari) • Volontari reperibili se necessario • Vigili del Fuoco (assistenza tecnica) • Soccorso Alpino se strategicamente opportuno Obiettivo dell'allertamento: un mezzo di soccorso adeguato (secondo criteri della medicina individuale) per ogni paziente in tempi sufficientemente brevi
NEV 2 da 10 a 25 feriti	• Ambulanze da soccorso / Ambulanze medicalizzate / Automediche / Eliambulanze disponibili • Servizi di reperibilità più vicini e/o UMSS più vicina (partenze secondo fattori di localizzazione territoriale) • UMSS in caso di necessità di tende o medicinali • Allertamento DSS + ORG • Vigili del Fuoco (assistenza tecnica, squadre di recupero, scorta di barelle) • Soccorso Alpino se strategicamente opportuno • Medici • Preallertamento gli ospedali • Informazione alla protezione civile attraverso il Centro Situazioni presso CPVVF Obiettivo dell'allertamento: un soccorritore dotato di attrezzatura adeguata per ogni paziente un numero sufficiente di medici [un medico ogni 5 pazienti] e un mezzo di trasporto per ogni paziente in tempi accettabili

Tabella 1 – livelli NEV

NEV 3 > 25 feriti	• Ambulanze da soccorso / Ambulanze medicalizzate / Automediche / Eliambulanze disponibili • Allertamento DSS + ORG • Servizi di reperibilità e/o UMSS più vicini e anche da zone limitrofe se necessario (partenze secondo fattori di localizzazione territoriale). • Vigili del Fuoco (assistenza tecnica, squadre, scorte di barelle, supporto logistico) • Soccorso Alpino (se strategicamente necessario, squadre, set NEV) • Medici • Allarme agli ospedali • Informazione alla protezione civile attraverso il Centro Situazioni presso CPVVF • Colonna di sussistenza del SPC se necessario Obiettivo dell'allertamento: un soccorritore dotato di adeguata attrezzatura per ogni paziente un numero di medici sufficienti per i compiti cruciali un numero di mezzi di trasporto sufficienti in tempi sufficientemente brevi
NEV 4 catastrofe	• Come NEV 3 • Colonna sanitaria del SPC • Coordinamento generale da parte del centro operativo o dei centri operativi ed autorità di protezione civile competenti • Allertamento protezione civile attraverso il Centro Situazioni presso CPVVF • Richiesta di risorse sovra-regionali • Assistenza da parte di risorse dello Stato

Tabella 2 – livelli NEV (continua)

La presente tabella ha valore puramente indicativo e dovrà essere adattata alla situazione specifica.

6.1.3 Ulteriori precisazioni sul Comando dei Soccorsi Sanitari CSS

Il Comando dei Soccorsi Sanitari risulta un valido strumento di dirigenza non solo in caso di emergenze di massa, ma in tutti i tipi di interventi che richiedano un'efficace azione di coordinamento delle operazioni di soccorso.

L'attivazione di tale organismo sarebbe addirittura sempre auspicabile, affinché i suoi membri possano acquisire maggiore esperienza e pratica di intervento.

L'intervento del DSS e del ORG é opportuno ^(23,34) anche nei seguenti casi:

- interventi nei quali il soccorso dei feriti occupa molto tempo
- interventi di ricerca e di recupero
- interventi nei quali possono rendersi necessarie misure di evacuazione
- interventi in tutti i tipi di strutture destinate all'alloggio di un elevato numero di persone (hotel, ricoveri)
- eventi a massiccio afflusso di pubblico
- interventi in cui si manifesti improvvisamente necessità di assistenza e coordinamento
- rinvenimento di residuati bellici
- incidenti che possono causare la fuoriuscita di sostanze nocive o tossiche (NBCR)
- cattura di ostaggi, atti di violenza o terrorismo
- dimostrazioni non autorizzate
- incendi di vaste proporzioni
- disastri aerei
- incidenti ferroviari
- epidemie
- evacuazione di ospedali
- situazioni dubbie di tutti i tipi

6.2 Equipaggiamento

Di seguito si presenta una proposta dell'equipaggiamento che può essere dato in dotazione ai vari organismi di intervento nell'ambito dell'implementazione dei livelli descritti al capitolo 3.

Poiché sul luogo delle operazioni tutte le attrezzature saranno depositate in un'area centrale, tutto il materiale dovrà essere debitamente marcato in maniera univoca.

6.2.1 2° livello – Set NEV

Il set NEV contiene in borse o zaini il **materiale necessario per prestare il primo soccorso a 5 feriti (di cui 2 gravi)**.

Esso é concepito come integrazione alla dotazione standard di un'ambulanza di soccorso o di trasporto che contiene barelle per infermi, una barella a cucchiaio, un materasso a depressione ed un telo portaferiti, oltre ad un defibrillatore (AED).

Tutto questo consente di ventilare (manualmente) e monitorare 2 pazienti, mentre altri 3 feriti possono essere allettati, protetti con l'opportuna immobilizzazione, anche cervicale e sottoposti ad infusione.

La tabella 3 fornisce un elenco dettagliato dell'attrezzatura in dotazione.

6.2.2 3° livello – Le Unità Mobili di Soccorso Sanitario UMSS

La UMSS è una struttura modulare formata da veicoli o combinazione di veicoli per il trasporto di una Squadra di Pronto Intervento (SPI) e dell'attrezzatura sanitaria e logistica per il trattamento di un numero elevato di vittime (NEV). Si è già avuto modo di illustrare i vantaggi della capacità di trasportare tutto il personale, delle caratteristiche di maggiore mobilità e della minore dipendenza dalle prestazioni di un unico veicolo.

Un altro vantaggio é che questo mezzo si presta ad essere utilizzato anche per diversi altri incarichi di trasporto (es. feriti leggeri, illesi, materiale)

Il decreto ministeriale⁽²⁾ sulla „Organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi” fornisce le seguenti indicazioni circa la gestione dell'attrezzatura:

Il materiale è assegnato in «*lotti catastrofe*», *contrassegnati dai quattro colori secondo criteri adottati a livello internazionale*:

- a) *materiale non sanitario (colore giallo);*
- b) *materiale per supporto cardiocircolatorio (colore rosso);*
- c) *materiale per supporto respiratorio (blu);*
- d) *materiali diversi (verde).*

	descrizione	pezzi
Soluzioni infusionali	Soluzione di Ringer da 500 ml	15
	Plasmaexpander 500 ml	5
Raccordi per fleboclisi		20
Accesso venoso	Agocannule verdi/rosa, garze imbevute di antisettico, tampone asciutto, laccio emostatico, cerotto di fissaggio	20
Cannule per accesso venoso - riserva	5 per misura	25
Ventilazione: Set Ambu	1 pallone ambu + 1 Set di maschere (tutte le misure) +1 Set canule di Guedel (tutte le misure) + 2 filtri antibatterici + 2 catether mount	2
Bombola di ossigeno da 5 Litri	+ riduttore di pressione a più vie + occhialini, raccordi e mascherine per ossigeno	2
Set Intubazione	1 laringoscopio, 2 lame monouso n. 4, 1 lama monouso per ogni misure da 1 a 3, Set tubi endotracheali (4, 5, 6, 2x7, 2x8), 1 Set mandrini, 2 siringhe per cuffiare, 1 pinza di Magill, 1 forbice, 1 benda in rotolo	1
Monitoraggio	Pulsiossimetri tascabili	2
Immobilizzazione		
Set collari cervicali	5 regolabili/adulti, 1 collare pediatrico	1
Steccobende SAM SPLINT		5
Triangoli di immobilizzazione		10
Bende adesive elastiche		10
Forbici		2
Compresse	Confezioni da 10 pezzi 10x10cm	10
Telini sterili		5
Teli o lenzuoli per ustioni		2
Materiale per la gestione dell'intervento		
Liste di controllo e modulistica	Set	1
Materiale di cancelleria	Set	1
Schede gest. pazienti / cartellini di triage		10
Pennarello		2
Torcia/lampada tascabile		2
Lampada frontale		2
Autoprotezione		
Maschere protettive (mascherine operatorie)		10
Occhiali protettivi	plastica	3
Guanti protettivi	Set misure S, M, L scatola ciascuna da 100 pezzi	1
Guanti da lavoro	(paia)	3
Barellamento e trasporto		
1x telo portaferiti		3
Telo isothermico di soccorso argento/oro		10
Sedile, lettino		1-2
Cuscini autogonfiabili per sedile		2
Materiale vario		
Sacche di plastica grandi, trasparenti		3
Sacche di plastica grandi, nere	Destinate al recupero salme	3
Nastri di fissaggio, elastici		20
Rotolo di cordino		1
Batterie di riserva per tutti gli strumenti	pulsiossimetro, laringoscopio, lampada frontale, lampade tascabili	2
Acqua potabile 0,5 litri		6

Tabella 3 – contenuto dei set NEV

L'attrezzatura delle unità mobili di soccorso sanitario può essere suddivisa, in base alla destinazione d'uso, nei seguenti gruppi:

i. Materiale per l'allestimento di una struttura attendata

TENDA	Completa di ILLUMINAZIONE, RISCALDAMENTO/CLIMATIZZAZIONE	2
GENERATORE	per illuminazione e riscaldamento/climatizzazione	1
ILLUMINAZIONE	Sistema di illuminazione esterna per Area di Trattam.	2
	Proiettore alogeno con treppiede	2
	Cavi elettrici con relativi avvolgicavo	secondo esigenze
	Tanica di riserva per il generatore	1

ii. Materiale per immobilizzazione e trasporto

Barella toboga		3
Barella a cucchiaio		3
Tavola spinale	alternativa: barella a cucchiaio	3
Teli portaferiti		10
Materasso a depressione		5
Pompe manuali per materassi a decompressione		5
Barelle pieghevoli		15
Protezione termica	Coperte	30
Sedili, lettini	Isolanti, impermeabili	10
Rivestimenti e imbottiture per sedili	gonfiabili	20
Telo isothermico di soccorso argento/oro		20

iii. Materiale sanitario

Tutto il materiale di consumo di cui occorre disporre in gran quantità viene depositato in una zona centrale e sistemato in appositi box da cui sia possibile prelevare rapidamente.

Altri contenitori serviranno poi per la reintegrazione e la sostituzione delle attrezzature utilizzate.

Infusioni e raccordi	cristalloidi	70
	colloidi	30
Accesso venoso, siringhe, aghi	Materiale di scorta per 100 accessi venosi e rispettiva somministrazione di farmaci	
Pallone di Ambu, maschere, tubi di Güdel	Set come in zaino medicalizzato	5
Ventilazione artificiale set di scorta	mascherine, tubi di Güdel e di Wendl ...	
Materiale da intubazione	Si veda il set zaino medicalizzato	3
Intubazione - set di scorta	Tubi, mandrini ...	
Bombola di ossigeno da 5l e relativo alloggio per il trasporto	+ riduttore di pressione a più vie	2
Bombola di ossigeno da 5l (scorta)	Anche per ventilatore automatico	4

Set farmaci ¹ :		
Set analgo-sedazione ²		30 set completi
Set trattamento anestetico ³		10 set completi
Set rianimazione cardiopolmonare		5 set completi
Inalazione di gas irritante	<i>Pulmicort Turbohaler⁴</i>	25
Pediatrico	<i>Diazepam-Rectiolen</i>	20
Scatola farmaci di scorta ⁵		
Frigo per conservare i farmaci suscettibili di temperatura		1
box termico scalda-infusioni	alternativa: sacca scalda infusioni	1
Bendaggi	Scatola dispenser: compresse (<i>Aluderm®</i> e <i>Mull®</i>), bende coesive semielastiche, bendaggi speciali per la testa, cerotti <i>Leukoplast</i> , pacchetti di medicazione, cerotti di sutura steri-strip®, triangoli di immobilizzazione, forbice tagliabendaggi, forbici tagliavestiti ...	
Set Ustioni	Compresses e teli <i>Aluderm</i> , 1 set <i>watergel</i>	2
Collari cervicali	Set collari regolabili/adulti	20
	Set collari pediatrici	5
Stecche di immobilizzazione SAM SPLINT		10
steccobende a depressione adulti	Set arti inferiori e superiori	2
steccobende a depressione pediatrico	Set arti inferiori e superiori	1

¹ Per i farmaci indicati occorrerà scegliere dei prodotti italiani equivalenti.

² Non è possibile fornire indicazioni più specifiche sul contenuto di questi set, poiché la loro composizione dipende dai farmaci d'emergenza abitualmente adottati.

proposta Set Analgo/sedazione:

Ketanest® S 5mg/ml 5ml: 3 fiale
Gewacalm®/Valium® 10 mg o *Dormicum®* 5mg: 2 fiale

³ proposta Set trattamento anestetico:

Hypnomidate® 100mg 1 fiala
Dormicum® 15mg 2 fiale
Tracrium® 50mg 2 fiale

⁴ Nell'ambito delle metodiche di decontaminazione primaria risulterebbe utile una scorta di carbone attivo. Altre scorte di questo tipo non dovrebbero però figurare tra l'equipaggiamento delle UMSS, ma essere piuttosto custoditi in ospedale in zona idonea ed accessibile agli operatori di soccorso.

⁵ Le scorte di farmaci dovranno riguardare soprattutto i prodotti di maggior consumo nelle emergenze di massa; per isolate complicazioni internistiche si farà riferimento alla dotazione dei medici d'urgenza. Proposta:

Analgesia: *Ketalar®, Tramal®/Dipidolor®?*
Anestesia: *Hypnomidate®, Thiopental?, Dormicum®* o simili, *Tracrium®* o simili.
Sedazione: *Diazepam* fiale und *Rectiolen*
Rianimazione: *Suprarenin®* (0,1%), *Alupent®, Atropina*,
Altro: *Fortecortin®, Pulmicort®, 100ml NaCl* per diluire

Una scorta di oppiacei (es. *Fentanyl*) é auspicabile, solo se possibile dal punto di vista organizzativo.

Set emergenza pediatrica	Aghi intraossei, maschera di ossigeno e inalatore, <i>Diazepam-Rectiolen</i> , Ambu pediatrico, sensore pediatrico per pulsossimetro	5
Set amputazione d'emergenza		2
Set pediatrico/parto d'urgenza		2

iv. Set per medico d'urgenza

In considerazione dell'esiguo numero di medici d'urgenza tempestivamente disponibili é consigliabile concentrare il più possibile l'equipaggiamento del medico in zaini di emergenza individuali. Gli apparecchi per il monitoraggio e la ventilazione artificiale depositati sul luogo delle operazioni unitamente ad altri strumenti diagnostici e al materiale per "procedure invasive", completeranno questa dotazione di base:

Zaini di soccorso		3
Monitoraggio d'emergenza	Monitor ECG + pulsossimetro	5
Defibrillatori		2
Unità di ventilazione	Nello zaino con una bombola di O2 da 2L con tubazione di collegamento per bombola di riserva	2
Aspiratori		2
Batterie di riserva per tutte le apparecchiature		2 cad.
Sfigmomanometro + Stetoscopio		3
Misuratore di glicemia con relativi accessori (strisce reattive, lancette, tampone)		2
Termometro per la misurazione della temperatura corporea		2
Materiale per procedure invasive	Catetere venoso centrale	2
	Sistema drenaggio toracico	3
	Set per coniotomia	2
	Bisturi monouso	20
Infusioni di glucosio		5

Zaino di soccorso:

Farmaci	2 Set rispettivamente di analgesedativi e trattamento anestetico 1 Set rianimazione cardiopolmonare 3 <i>Diazepam Rectiolen</i> siringhe e aghi contenitore cannule
Accesso venoso	2 lacci emostatici 10 cannule venose tampone imbevuto di disinfettante, tampone asciutto cerotto di fissaggio
Infusioni	Soluzione cristalloide 3x 500ml Soluzione colloide 2x 500ml
Set ventilazione	1 pallone di Ambu 1 Set maschere (tutte le misure) 1 Set tubi di Güdel (tutte le misure) 1 Set tubi nasofaringei di Wendl (tutte le misure) 2 filtri antibatterici

Materiale da intubazione	1 laringoscopio, 2 lame misura 4, 1 lama monouso per ogni misura dalla 1 alla 3, 1 Set tubi 4, 5, 6, 2x7, 2x8 , 2 siringhe per cuffiare, 1 benda in rotolo, 1 pinza di Magill, 1 klemmer, 1 forbice, 1 aspiratore manuale + sondini 2 catether mount
Diagnostica e materiale vario	Stetoscopio, sfigmomanometro, pila per riflessi oculari, forbice taglia - vestiti, pinzetta, 2 bisturi monouso, guanti da visita, contenitore cannule, kit sutura monouso
Materiale per la gestione dell'intervento	cancelleria, marcatore, modulistica

v. Altro materiale per l'allestimento di un Posto Medico Avanzato

Asta porta-flebo	da fissare alla barella	10
Sacca scalda infusioni		4
Rotolo di nastro segnaletico		10
Coni stradali/spartitraffico		10
Materiale di fissaggio	spaghi, corde da bucato	10
Set panche-tavolo in legno	tavoli	2
	panche	4
Sacchi di plastica, grandi		30
Trespole porta sacchi		2
Sacchi di <i>plastica</i> , piccoli	per effetti ecc.	50
Contenitore per rifiuti sanitari	Raccoglitore cannule usate	10
Sacchi recupero salme		10

vi. Equipaggiamento e protezione del personale

Lampade tascabili		5
Lampade frontali		5
Guanti da lavoro	paia	10
Guanti da visita	Scatola da 100 pezzi varie misure	6
Elmetti protettivi		10
Maschere protettive (mascherine operatorie)		50
Occhiali protettivi		10
Tute protettive		10
Disinfettanti	Bottiglie dispenser 0,5 L	5
Acqua potabile	0,5L	24
Bicchieri		100

vii. Utensili da lavoro

Utensili per il soccorso e l'estricazione	Tagliabulloni, piede di porco...	1
Estintore	6 kg polvere	2
	2 kg CO ₂	2
Cassetta degli attrezzi		1
Utensili da lavoro	badile, vanga, piccone, scopa, mazza	1

viii. Materiale per la gestione dell'intervento

Schede gest. pazienti / cartellini di triage		30
Checklist e modulistica		2
Stradari e materiale cartografico		1
Materiale di consultazione secondo bisogno		-
Materiale di cancelleria		2
Marcatore		5
Bombolette spray colorato	per grandi iscrizioni	3
Macchina fotografica		1
Megafono		1
Targhe identificative / segnaletica	Serie di iscrizioni	1

6.3 Dislocamento delle risorse

Il seguente piano di localizzazione delle risorse é stato elaborato in collaborazione con le organizzazioni di intervento interessate.

Per ciascuna di esse si riporta la capacità di assistenza stimata, con la precisazione del numero di feriti gravi a cui è possibile prestare soccorso.

Per la lettura della simbologia grafica si fa riferimento alla seguente legenda:

	Associazione di Soccorso provinciale Croce Bianca
	Croce Rossa Italiana
	Corpo permanente dei VVFF
	Soccorsi Alpini dell'AVS e del CAI

6.3.1 Situazione attuale

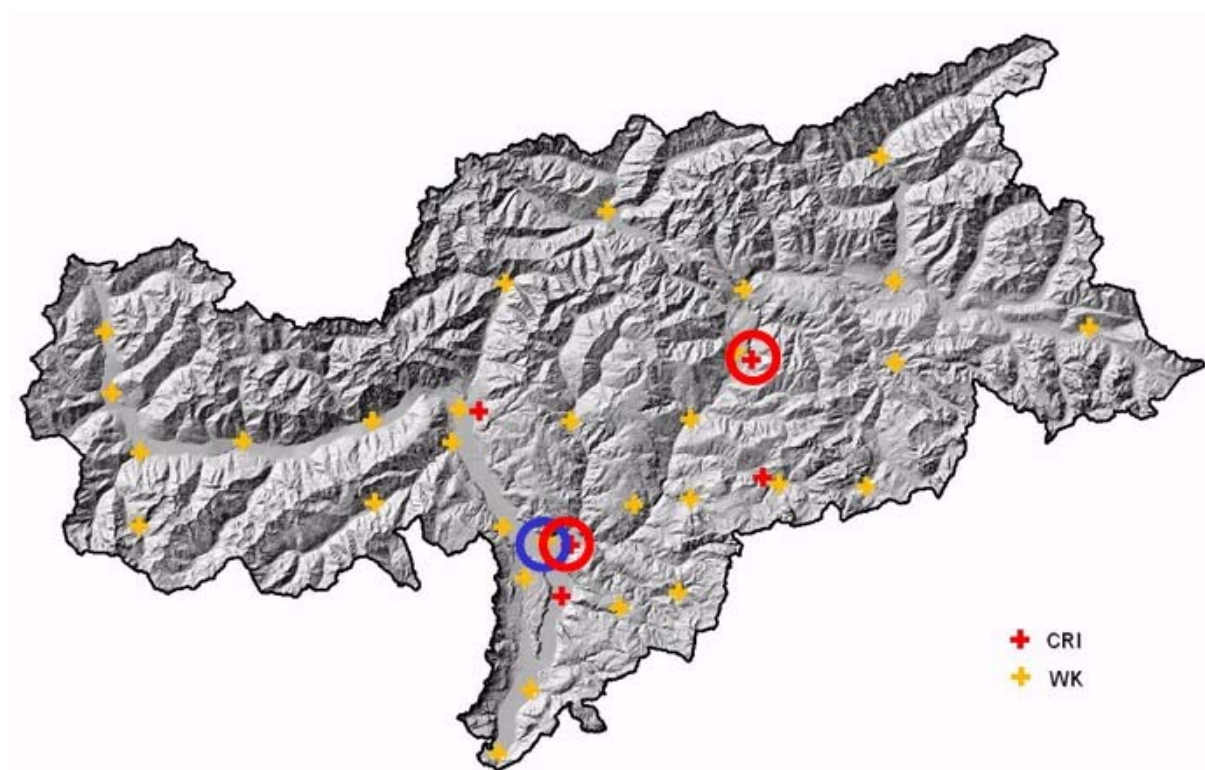


Figura 1 – Attuale distribuzione delle UMSS

Attualmente le unità mobili sono costituite dal container SPI-NEV del Corpo Permanente dei Vigili del Fuoco e dalle Squadre di Pronto Intervento della CRI di Bolzano e di Bressanone. Le unità di Bolzano sono ancora inserite nella Colonna Sanitaria del SPC; la loro tipologia é tuttavia quella di un'istituzione di soccorso ordinario.

Esistono inoltre unità del SPC presso la CRI di Bolzano.

Si evidenzia quindi una forte concentrazione delle risorse nella zona centrale ed una carenza delle medesime nelle aree periferiche.

L'attuale capacità assistenziale é stimata come segue:

Descrizione		Totale feriti	di cui feriti gravi
SPI-NEV	VVFF perm. Bolzano	30	8
Rimorchio di pronto intervento (e triage)	CRI Bolzano	25	5
Squadre pronto intervento	CRI Bressanone	15	3
		70	16

Tabella 4 – potenziali di assistenza stimati nella situazione di status quo

A questo numero va aggiunta la capacità di assistenza assicurata dalle risorse dei medici d'urgenza, quindi altri 8 feriti gravi.

6.3.2 Localizzazione delle Unità Mobili di Soccorso Sanitario UMSS

Nelle località di **Silandro, Brunico e Vipiteno**, già sedi di presidi ospedalieri e di servizi medici d'urgenza, si dovranno allestire nuove UMSS presso le esistenti sezioni della *Croce Bianca*. Si mira così a raggiungere una capacità assistenziale di 25 feriti (di cui 5 gravi).

Il rimorchio di pronto intervento e di triage della *CRI* di Bolzano viene spostato a **Bressanone**. Anche per questa unità mobile si stima una capacità assistenziale di 25 feriti (di cui 5 gravi).

Relativamente all'utilizzo del container SPI-NEV del Corpo dei Vigili del Fuoco permanenti di **Bolzano** sarà necessario concepire una "gestione collettiva".

Il comando del *veicolo* e la distribuzione del materiale sono affidati ai *Vigili del Fuoco permanenti di Bolzano*.

L'assistenza ai pazienti é svolta dai sanitari di *Croce Bianca e Croce Rossa*.

Come già spiegato al capitolo 3, i Vigili del Fuoco permanenti di Bolzano sono un'istituzione provinciale, attiva su tutto il territorio altoatesino; tutto il personale dei servizi di reperibilità (livello 2) della Provincia dovrà pertanto essere addestrato all'uso di questo Container.

Nel piano di allertamento del container SPI-NEV dei Vigili del Fuoco permanenti di Bolzano la *squadra di pronto intervento della CRI* di Bolzano, che ha in gestione la stazione di decontaminazione, viene attivata parallelamente, anche in caso di incidenti senza sostanze chimiche, per fornire ulteriore supporto.

Definizione	Feriti	Feriti gravi
SPI-NEV VVFF perm. Bolzano (in cooperazione con CRI e CB)	30	8
UMSS della CRI: Bressanone	25	5
UMSS della CB: Silandro, Brunico	50	10
	105	23

Tabella 5 – stima della capacità assistenziale prevista dopo la riallocazione delle UMSS.

6.3.3 Localizzazione dei set NEV

Il piano di localizzazione delle UMSS, sopra presentato, garantisce una buona copertura delle zone centrali e dell'asse sensibile nord sud. Nelle aree periferiche occorre tener conto di tempi di intervento più lunghi e probabilmente di maggiori difficoltà di accesso.

Il presente concetto prevede pertanto la distribuzione di set NEV in sezioni e stazioni della Croce Bianca, della Croce Rossa e dei soccorsi alpini.

Sono poi da aggiungere le basi dell'elisoccorso provinciale di Bolzano e Bressanone e dell'Aiut Alpin, per le quali sono previsti 2 set NEV per ciascuna postazione.

Il quadro generale delle risorse e delle capacità assistenziali complessive, tracciato dal presente concetto, risulterebbe quindi il seguente:

Definizione	feriti	Feriti gravi
SPI-NEV dei VVFF perm. Bolzano (in cooperazione con CRI e CB)	30	8
UMSS della CRI: Bressanone UMSS della CB: Silandro, Brunico	75	15
15 set NEV al servizio di soccorso sanitario	75	30
3 set NEV presso presidi del soccorso alpino	15	6
6 set presso le sedi di elisoccorso	30	6
	225	65

Tabella 6 – stima della capacità assistenziale garantita dalle UMSS e dai set NEV

L'intero territorio regionale appare ora coperto in modo soddisfacente.

Risulta così concretamente possibile garantire, in tutto il territorio regionale, l'assistenza a 100 pazienti con un tempo di attivazione limitato ad 1 ora e con qualunque situazione di viabilità e di traffico.

SEG	Set	Organizzazione
1 x		CPVVF Bolzano
1 x		CRI Bressanone
1 x		CB Silandro
1 x		CB Brunico
	1 x	CB Malles
	1 x	CB V. Ultimo
	1 x	CB V. Passiria
	2 x	CB Merano
	1 x	CB Egna
	1 x	CB Sarentini
	2 x	CB Vipiteno
	1 x	CB V. Aurina
	1 x	CB Corvara
	1 x	CB S. Candido
	1 x	CB Solda
	1 x	CRI Merano
	1 x	CRI Ortisei
	1 x	BRD V. Senales
	1 x	BRD Nova Levante
	1 x	BRD Anterselva
	2 x	Pelikan I
	2 x	Pelikan II
	2 x	Aiut Alpin
	1x	SPC LIV4 CRI Bz

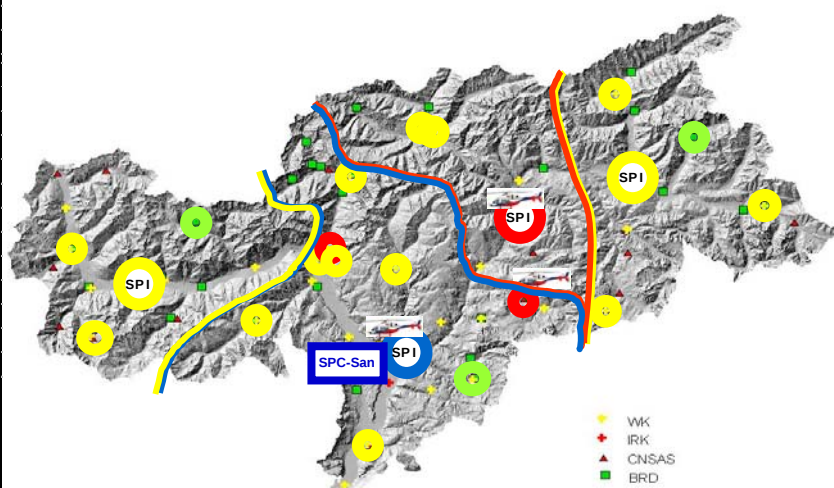


Figura 2 – nuovo piano di localizzazione delle UMSS e Set NEV

6.3.4 Localizzazione dei depositi barelle

A completamento delle potenzialità di trasporto dei veicoli di soccorso saranno predisposti dei depositi, contenenti rispettivamente

5 barelle toboga,

5 barelle a cucchiaio

10 barelle standard pieghevoli

istituiti presso una caserma dei Vigili del Fuoco (Alta e Bassa Venosta, Merano, Bolzano, Bassa Atesina, Bressanone, Alta Pusteria, Bassa Pusteria, Alta Val d'Isarco) di ogni distretto.

Sarà opportuno fare attenzione alla compatibilità con il materiale abitualmente usato nei soccorsi.

Il trasporto di questa attrezzatura sul luogo delle operazioni sarà disposto dalla Centrale Provinciale di Emergenza e verrà effettuato con un veicolo dei Vigili del Fuoco.

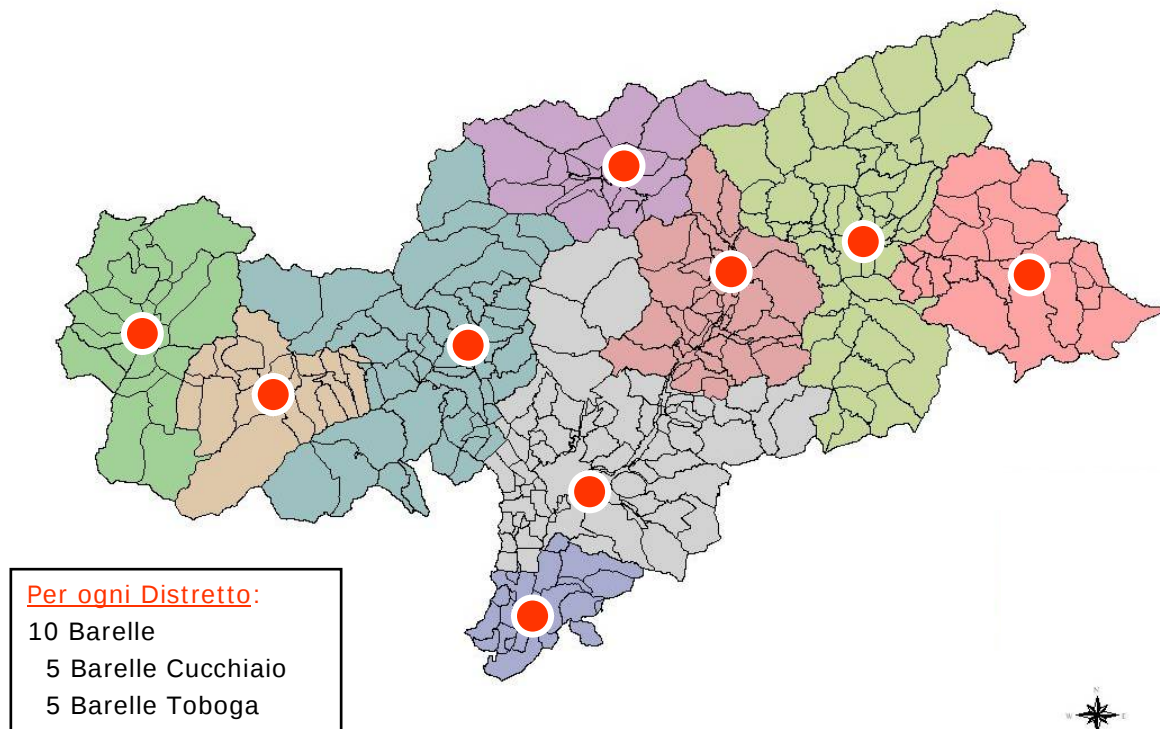


Abbildung 3– Localizzazione dei depositi di barelle presso i vigili del fuoco

6.4 Identificazione delle figure dirigenziali

Al capitolo 3 è già stata rimarcata l'esigenza dell'immediata riconoscibilità delle figure dirigenziali.

Per le figure di comando dei soccorsi sanitari ed i direttori operativi dei Vigili del Fuoco e del Soccorso Alpino si dovrà prevedere un abbigliamento distintivo per lo più in forma di gilet/casacca segnaletica.

In considerazione del fatto che vi sono in circolazione già molti tipi di indumenti segnaletici e che tali indumenti con requisiti di alta visibilità sono stati resi obbligatori per legge anche per tutti i cittadini impegnati in operazioni personali sulla strada, in seguito a guasti o incidenti, si è scelto come inequivocabile segno distintivo, un modello piuttosto insolito nell'Europa centrale, quello a *scacchiera*, realizzato in materiale rifrangente e con *colori diversi*.

Il colore distingue l'associazione di appartenenza:

ROSSO = Vigili del Fuoco
BLU = Soccorso Sanitario
VERDE = Soccorso Alpino

La parte superiore gialla identifica la funzione di comando.

In campo giallo spicca su ambo i lati il *simbolo* che identifica poi la funzione:

"Star of Life"	= DSS
Logo Vigili del Fuoco	= Direttore Operativo Vigili del Fuoco
Logo Soccorso Alpino	= Direttore Operativo Soccorso Alpino

Il Responsabile Organizzativo è contrassegnato dalla sigla "ORG".

La denominazione della funzione svolta appare anche scritta per esteso, a piccoli caratteri con *dicitura completa e bilingue*.



Figura 4 – Identificazione del DSS



Figura 5 – Identificazione dell'ORG

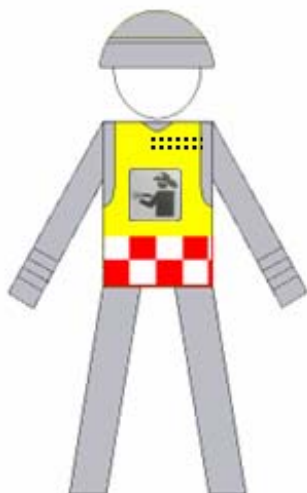


Figura 6 – Direttore operativo VVFF



Figura 7 – Direttore Operativo Soccorso Alpino

Il responsabile dei rapporti con i media di cui al capitolo 3 indossa un gilet o casacca che lo rendano immediatamente riconoscibile ai rappresentanti della stampa e dovrà mantenere questa funzione fino alla fine delle operazioni.

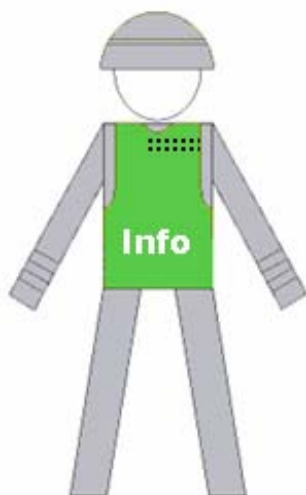


Figura 8 – Responsabile dei rapporti con i media

6.5 Profili e requisiti formativi

a. Formazione di base del personale di soccorso

Le linee di condotta delle squadre di prima e seconda partenza (conformemente al protocollo descritto nelle pagine da 49 a 60) devono essere parte integrante della formazione di base di ogni soccorritore.

Tale formazione deve essere assolta, con un programma di almeno mezza giornata, prima che il sanitario possa essere operativo come responsabile dei trasporti.

Detta formazione deve includere anche aspetti inerenti la disciplina dei pericoli (pericoli sul luogo dell'intervento), nonché la gestione della modulistica e delle schede di gestione pazienti (schede di *triage* e appositi "tag") in modo che il soccorritore sia in grado di assistere il medico nella compilazione delle schede stesse.

6.5.2 Profilo formativo del Responsabile Organizzativo dei soccorsi sanitari

L'ammissione alla formazione di aspiranti all'incarico di Responsabile Organizzativo deve necessariamente presupporre la rispondenza ai requisiti previsti per figure dirigenziali nei profili formativi del personale di soccorso.

Una comprovata attività pluriennale e professionalità acquisita nel servizio di soccorso, o profonde conoscenze nella specifica materia possono valere altresì quali requisiti sufficienti all'ammissione a tale formazione, previa valutazione ed approvazione da parte degli organi competenti.

Contenuti della formazione:

- Definizione di incidente maggiore e catastrofe
- Organizzazioni operanti nell'ambito del soccorso:
 - Servizio di soccorso sanitario
 - Servizi di reperibilità e UMSS
 - SPC: Servizio Sanitario e Servizio di Sussistenza
 - Ospedali
 - Altre organizzazioni: Vigili del Fuoco, Soccorso Alpino, forze di polizia, esercito...
- I compiti del Comando dei Soccorsi Sanitari:
 - Direttore dei Soccorsi Sanitari
 - Il Responsabile Organizzativo dei Soccorsi Sanitari
- Il ruolo della Centrale Provinciale di Emergenza
- Elementi di formazione dirigenziale e responsabilità organizzativa
 - tattica e logistica

- Principi generali di intervento
 - valutazione della presenza di pericoli sul luogo dell'evento
 - modello di intervento in caso di incidenti maggiori e catastrofi
 - livelli di allarme
 - procedure di attivazione di risorse aggiuntive
- Gestione logistica dell'evento calamitoso
 - settorializzazione
 - struttura dei sistemi di tele-radio comunicazione
 - struttura di comando
 - collaborazione con le altre organizzazioni partner
 - documentazione
- Attività di formazione pratica
 - allestimento e direzione di un PMA
 - allestimento e direzione di un'Area Ammassamento Soccorsi
 - esempi di pianificazione
 - casistica
- Aspetti psicologici della gestione degli incidenti maggiori
 - leadership
 - gestione di conflitti e situazioni di stress
 - effetti psico-sociali di eventi calamitosi
 - riconoscimento dei sintomi di eccessivo affaticamento dei soccorritori
- Gestione dei rapporti con la stampa
 - capacità di rilasciare dichiarazioni e comunicati stampa
- Interventi in situazioni particolari:
 - emergenze NBCR, sostanze pericolose
 - situazioni di pubblica sicurezza: cattura di ostaggi, minaccia di bombe, dimostrazioni
 - manifestazioni a massiccio afflusso di pubblico
- Fondamenti giuridici
- Esercitazione finale

6.5.3 Profilo formativo del Direttore dei Soccorsi Sanitari

Per l'ammissione alla formazione di aspiranti DSS si applicano gli stessi criteri selettivi adottati per gli ORG, adeguandoli tuttavia alle prescrizioni sugli aspetti formativi relativi alla medicina di base e alla medicina d'urgenza:

- Esperienza pluriennale e pratica corrente come medico d'urgenza
- Adeguata formazione medica
- Comprovata partecipazione a periodici incontri di aggiornamento professionale
- Precise conoscenze della struttura organizzativa regionale

I contenuti della formazione sono sostanzialmente analoghi a quelli del ORG (si veda lista al punto b), da integrare con le opportune conoscenze mediche.

Particolare attenzione va posta agli aspetti medici della gestione delle maxiemergenze e delle catastrofi:

- Triage
- Punteggi da utilizzare nel triage (*scores*) ed algoritmi di possibile applicazione (CRAMS, triage dei traumi, indici di triage...)
- interventi in situazioni non convenzionali:
 - Triage di ustionati
 - Triage in situazioni di emergenza NBCR
- Emergenze traumatologiche della medicina delle catastrofi
- Calcolo logistico nella medicina delle catastrofi
- Strutture di assistenza
- Pianificazione dei trasporti ecc.

pagina intenzionalmente lasciata vuota

- 7.1 CAPACITÀ DI RICEZIONE OSPEDALIERA
I PIANI DI EMERGENZA INTERNA PER MASSICCIO AFFLUSSO DI FERITI
DEGLI OSPEDALI
- 7.2 STOCCAGGIO ED APPROVVIGIONAMENTO DI MATERIALI PER
L'EMERGENZA
- 7.3 SITUAZIONI NON CONVENZIONALI:
MINACCE NBCR, CONTAMINAZIONE DI MASSA

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

7. Approfondimenti

7.1 Capacità di ricezione ospedaliera

I piani di emergenza degli ospedali per massiccio afflusso di feriti

Le risorse delle organizzazioni di soccorso sono già considerevoli e possono essere ulteriormente potenziate con l'implementazione del presente concetto.

Per contro, tuttavia, la capacità di ricezione e trattamento delle strutture ospedaliere risultano già limitate in casi di emergenza ordinaria e costituirebbero probabilmente, nella gestione di una maxiemergenza, l'anello debole della catena.

L'articolo 14 della legge prov. n. 15 ⁽¹⁸⁾ – “Testo unico dell'ordinamento dei servizi antincendi e per la protezione civile” dispone che le aziende sanitarie territorialmente competenti nominino per ogni ospedale un medico d'urgenza qualificato che funga da persona di riferimento in caso di emergenza.

I direttori sanitari degli ospedali sono tenuti inoltre ad *elaborare per i propri nosocomi speciali procedure di allertamento e di intervento in collaborazione con l'Ufficio per la protezione civile.*

In virtù di tali disposizioni ogni ospedale dovrà dotarsi di “piani di emergenza interni per il massiccio afflusso di feriti” con cui gestire le emergenze provenienti dall'esterno; tale attività di pianificazione, che farà riferimento ai livelli NEV descritti al capitolo 6, avrà per contenuto le modalità di passaggio dall'attività di assistenza ordinaria alla gestione di un'emergenza di massa.

Sarà inoltre opportuno prevedere l'attivazione di un'“Unità di Crisi Ospedaliera” ⁽⁴⁶⁾, organo e strumento dirigenziale che in caso di calamità assume la gestione di tutte le azioni mediche, infermieristiche e logistiche, al fine di assicurare una dirigenza collegiale unitaria e coordinata.

I piani per la gestione di un'emergenza esterna dovranno armonizzarsi con i già esistenti “Piani ospedalieri di emergenza interni” (P.E.I.), attivabili in caso di eventi scaturiti all'interno della struttura ospedaliera.

Un'ipotesi da valutare, in prospettiva di un ulteriore potenziamento della capacità assistenziale preospedaliera, riguarda la creazione di „squadre mediche mobili” ^(97,62,73) formate da medici e personale infermieristico ospedaliero.

La fase di pianificazione include i seguenti aspetti preliminari:

- L'attivazione del piano:
 - Chi? Quando? Sulla base di quali informazioni? A che livello?
- Allertamento e recupero del personale fuori servizio:
 - Schema di allertamento attivo: telefono, SMS, Pager, radio
- Gestione centralizzata del personale per razionalizzare le risorse
 - Centro di reclutamento personale volontario
 - Riorganizzazione delle procedure di mobilitazione del personale
- Determinazione delle aree operative:
 - Triage
 - Aree di Trattamento ROSSO, GIALLO, VERDE ecc.
 - Area di Raccolta per i familiari
 - Area di Raccolta "pazienti da dimettere" ecc.
- Allestimento e gestione dei predetti settori operativi
- Depositi di approvvigionamento per i vari settori operativi
- Chiara definizione delle funzioni dirigenziali
- Chiara regolamentazione delle procedure di movimentazione dei pazienti all'interno dell'ospedale
- Modifica o semplificazione dei protocolli amministrativi a fini di maggior efficienza
- Predisposizione di una modulistica semplificata:
 - Predisposizione di sistemi di documentazione pazienti rapidamente armonizzabili con il sistema gestione pazienti preospedaliero
 - Soluzioni informatiche decentrate
- Semplificazione e ridimensionamento dell'iter diagnostico
- Gestione centralizzata del materiale
- Costante aggiornamento delle risorse libere e di quelle impiegate
 - Panoramica degli interventi effettuati ed ancora da effettuare (operazioni)
- Gestione dei letti centralizzata:
 - Rilevazione dei posti letto liberi
 - Rilevazione dei pazienti pronti ad essere dimessi – transfer in un'apposita area di raccolta
- Costante coordinamento con la CPE
- Pianificazione tempestiva delle evacuazioni secondarie
- Gestione delle informazioni
 - Elenco pazienti per *call center* e servizi di informazione al cittadino
 - Cura dei rapporti con i media (conferenze stampa: dove? quando? chi?)
- Regolamentazione di transenamenti, accessi, cordoni di sicurezza
- Dichiarazione di cessato allarme e "ritorno al sistema ordinario"

7.2 Stoccaggio ed approvvigionamento di materiali per l'emergenza

La dotazione proposta per i livelli 2 e 3 (set NEV e UMSS) consentirà di incrementare notevolmente l'efficienza nella fase di assistenza preospedaliera, assicurando con ogni probabilità il conseguimento dell'obiettivo prefissato che è la capacità di erogare assistenza a 100 pazienti con un tempo di attivazione limitato ad 1 ora, anche in caso di situazioni di viabilità molto sfavorevoli.

La medicina delle catastrofi impone però esplicitamente, contro ogni logica di tipo economico, la garanzia di una linea di approvvigionamenti continua.

L'articolo 14 della legge provinciale n. 15 ⁽¹⁸⁾ „Testo Unico dell'ordinamento dei servizi antincendi e per la protezione civile“ prevede che *l'assessorato competente in materia di sanità, in collaborazione con l'Ufficio per la protezione civile e con l'Ordine dei farmacisti, elabori le procedure per l'approvvigionamento e lo stoccaggio dei medicinali e dei materiali sanitari.*

È prassi diffusa affidare questi approvvigionamenti di emergenza in via esclusiva ai magazzini delle farmacie e delle case farmaceutiche.

Si possono tuttavia produrre numerosi esempi, nei quali un evento ha ingenerato una carenza di offerta tanto fulminea da causare l'immediato esaurimento delle scorte e rendere impossibile il tempestivo approvvigionamento.

La relazione finale del gruppo di lavoro “Emergenze NEV” (*“Massenanfall von Verletzten und Erkrankten”*), istituito in seno al Ministero dell'Interno bavarese ⁽⁸²⁾, riporta quanto segue ...

Gli esperti dubitano del fatto che le scorte depositate nei magazzini delle farmacie pubbliche ed ospedaliere, presso le case farmaceutiche ed i grossisti del settore, siano sufficienti ad assicurare l'assistenza in situazioni di emergenza di massa, a cui si aggiungerebbe, tra l'altro, l'ulteriore aggravio derivante dalle esigenze logistiche di fornitura. L'approvvigionamento presso case farmaceutiche, grossisti ed importatori non è più possibile, soprattutto in considerazione del fatto che l'industria stessa ha cambiato il proprio sistema di produzione e di stoccaggio. Il nuovo sistema di gestione delle scorte è descritto in modo sintetico ed efficace nella massima „il magazzino è sempre per strada“.

Si propone, pertanto, di strutturare gli approvvigionamenti di emergenza in modo tale da renderli sempre accessibili, in caso di necessità, alle autorità competenti.

Si rende comunque opportuna un'accurata azione pianificatoria.

Si dovrà innanzitutto valutare la necessità di allestire una struttura di decontaminazione⁽¹¹⁾. Questa “prima decisione di triage”⁽⁴⁸⁾ è operata sulla base dell’esposizione e del grado di contaminazione risultanti.

In seconda istanza dovranno essere stabilite le priorità della decontaminazione stessa.

Nota:

E’ evidente che decisioni di questo tipo richiedono esperienza, competenze e conoscenze approfondite sulle varie sostanze ed aggressivi chimici ed in generale su tutti gli aspetti inerenti all’area NBCR.

Si dovrà anche essere in grado di individuare, a seconda dei casi, la sostanza detergente più adatta ad ottenere un efficace effetto decontaminante.

La “via sicura” che vorrebbe il trattamento di tutte le vittime nell’unità di decontaminazione si scontra con drammatiche esigenze temporali ed è praticabile solo in caso di un esiguo numero di contaminati.

L’implementazione di un’unità di decontaminazione richiede:

- adeguati dispositivi di protezione personale per gli operatori
- acqua e sostanze decontaminanti
- erogatori manuali e/o docce
- spazzole e spugne
- serbatoi per il recupero delle acque reflue

Nota:

La capacità operativa deve essere valutata in modo obiettivo.

Tale stima dovrà considerare che l’applicazione del detergente e la fase di lavaggio richiedono alcuni minuti per persona ed includere inoltre il necessario tempo d’azione dell’agente decontaminante.

In caso di un numero elevato di contaminati sarà quindi opportuno riservare l’area di decontaminazione tecnica ai pazienti o alle persone gravemente contaminate e contestualmente eseguire una più sommaria operazione di decontaminazione di massa (Fig. 2).

Dopo la fase di decontaminazione i feriti vengono trasportati al PMA e gli illesi condotti in una specifica Area di Raccolta DECONTAMINATI.

Nelle fasi di assistenza successive alla decontaminazione di base non è più necessario adottare particolari precauzioni protettive. Si dovrà tuttavia aver cura di non trasportare e diffondere gli eventuali residui rimasti sui pazienti, indossando guanti monouso e cambiandoli di frequente.

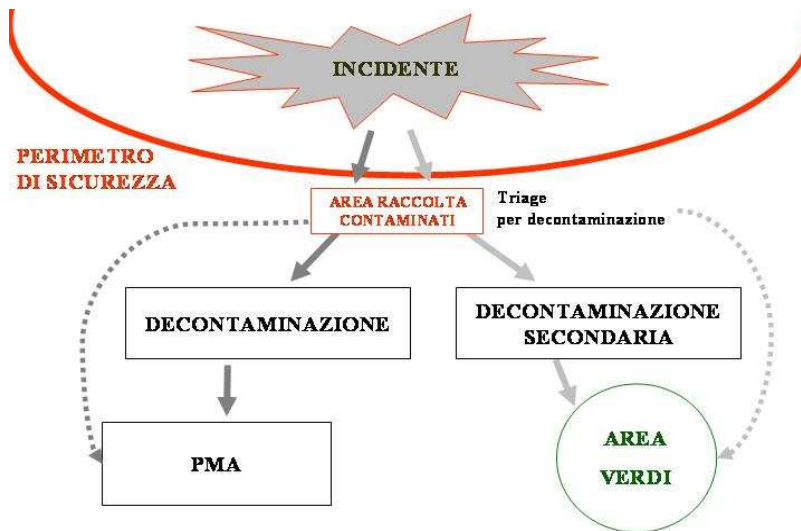


Figura 2

Nota:

A seconda delle circostanze é possibile derogare dal presente schema e consentire l'erogazione della prima assistenza nelle Aree di Raccolta Feriti, purché la divisa di intervento del personale di soccorso sia in grado di offrire un sufficiente grado di protezione.

Ancora una volta si sottolinea che valutazioni di questo tipo richiedono un elevato grado di esperienza e competenza tecnica.

In caso di emergenze ad elevato numero di contaminati la consultazione di esperti e l'attivazione di corpi addestrati, soprattutto dei VVFF, risulta dunque imprescindibile.

L'applicazione delle procedure descritte é concepibile solo in situazioni che non impongono “una lotta contro il tempo” come ad es. le ***emergenze radioattive***.

Qui il pericolo non risiede tanto in un effetto acuto, ma in una protrazione della contaminazione con il conseguente fenomeno dell'incorporazione.

L'allestimento della stazione di decontaminazione può dunque essere differito.

Inoltre la decontaminazione non deve necessariamente avvenire sul luogo dell'intervento: le vittime possono anche essere condotte in altri impianti idonei allo scopo (piscine, palestre).

Nel caso di **emergenze chimiche** é spesso necessario rimuovere gli agenti contaminanti entro pochi minuti (cfr. primo soccorso in caso di causticazioni!), specialmente se costituiti da aggressivi ad alta tossicit  quali armi chimiche.

Anche nel caso d'aggressivi cutanei ed agenti nervini tutta la letteratura è concorde nell'asserire ⁽⁹⁸⁾ che devono essere rimossi nel giro di pochi minuti!

Si procederà quindi ad una decontaminazione di massa ⁽⁹⁹⁾, avvalendosi della strumentazione standard dei VVFF (lance ecc., vedi figure).

In caso di condizioni meteorologiche sfavorevoli, dopo una decontaminazione a secco, operata mediante un'azione di tamponatura con fazzoletti di carta e di sfregamento con sostanze asciutte (terra, sabbia, segatura, leganti, farina...), le vittime verranno trasportate verso un impianto adatto allo scopo (piscina, palestra).

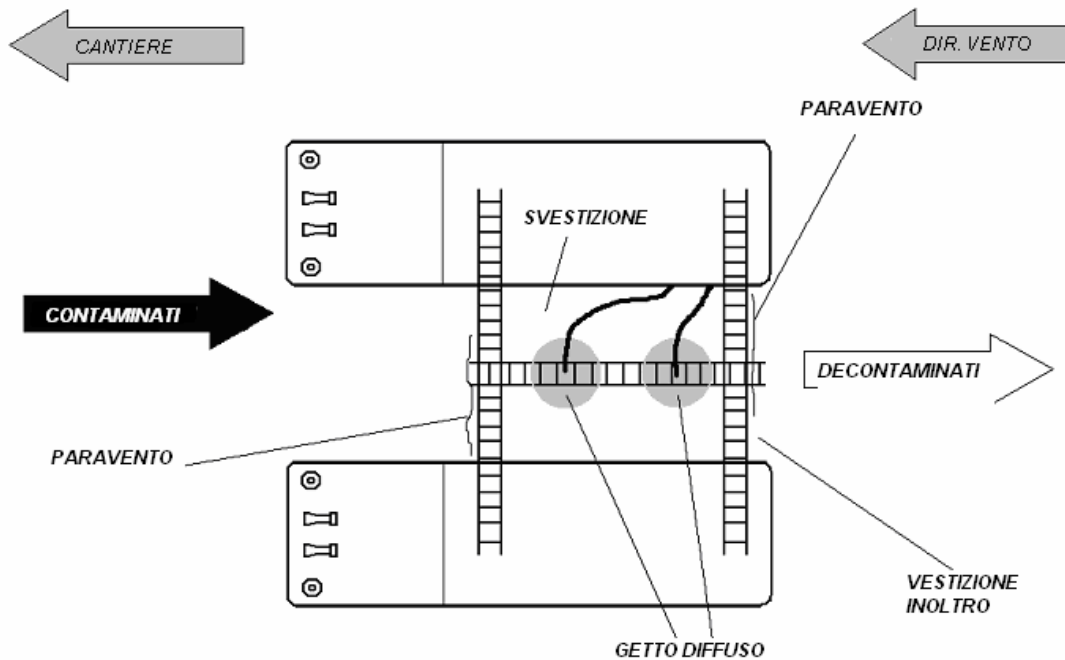


Figura 3 – decontaminazione di massa con 2 autopompe ⁽⁹⁹⁾

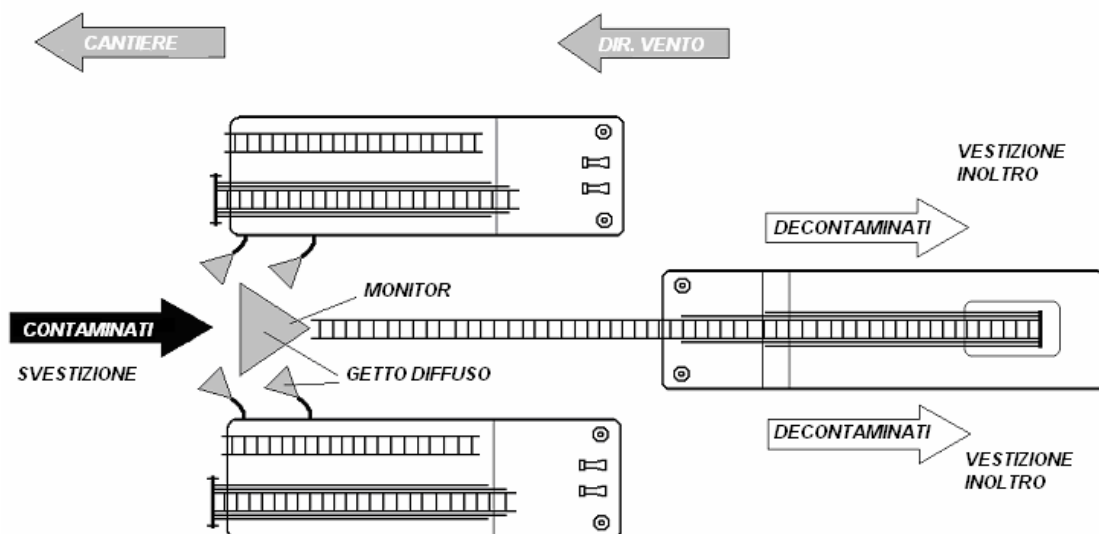


Figura 4 – decontaminazione di massa con 2 autopompe e autoscala ⁽⁹⁹⁾

In caso di **emergenze biologiche** sussiste invece il pericolo di diffusione e di contagio anche delle persone non ancora direttamente coinvolte.

Si eviterà dunque la detersione con acqua⁽⁹⁹⁾.

Nessuno dovrà lasciare la zona delle operazioni, senza il preventivo consenso del personale specializzato (autorità sanitaria).

Le emergenze di massa ad elevato numero di contaminati richiedono a tutte le strutture impegnate nell'attività di protezione dai pericoli, la rispondenza ad elevati requisiti tecnici e di qualità.

Oltre alla particolare dotazione strumentale sono necessarie infatti anche conoscenze approfondite e competenze notevoli sulle seguenti materie:

- funzionamento e gestione dell'unità di decontaminazione
- esecuzione delle metodiche di decontaminazione di massa
- valutazione del potere contaminante
- scelta del metodo di decontaminazione corretto
- capacità di esecuzione di manovre sanitarie di emergenza/urgenza anche indossando i necessari dispositivi di protezione personale.

A questo proposito si richiedono una preparazione ed una pianificazione maggiormente approfondite.

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

8. Fondamenti giuridici

Qui di seguito alcuni estratti di testi di legge su cui si basa il presente concetto.
I punti più significativi sono evidenziati in corsivo.

1. Deliberazione della Giunta Provinciale n. 2561 del 15/06/1998

'Istituzione delle unità specializzate del servizio protezione calamità' ⁽⁴⁾

3. Servizio sanitario:

(Valore indicativo per l'assistenza di 100 feriti/ammalati)

Organico: 74 persone

- effettua il Triage nella zona colpita da calamità
- presta il primo soccorso
- garantisce l'assistenza medica
- assiste gli infermi
- effettua il trasporto degli infermi

Tempi di attivazione: max. 1 ora

2. Presidenza del Consiglio dei Ministri, DPC, DECRETO 13 febbraio 2001,

'Criteri di massima per l'organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi' ⁽²⁾

1 [Il piano di emergenza].

1.5 Piano provinciale.

Centro di Coordinamento soccorsi (CCS)

...massimo organo di coordinamento delle attività di protezione civile a livello provinciale

Centri Operativi Misti (COM)

...strutture decentrate ... Rappresentanti dei comuni e delle strutture operative

1.7 Funzione di supporto n. 2

1.8 Centrale operativa 118.

... *individuare i maggiori rischi sanitari che insistono sul proprio territorio* in modo da prevedere un'organizzazione sanitaria in grado di fronteggiare gli eventi catastrofici più probabili.

2 La «fisiologia» della risposta ad un evento catastrofico.

Ogni tipologia di evento calamitoso presenta un andamento bifasico di risposta alle esigenze di soccorso sanitario:

- *risposta rapida* ... organi territoriali ... risorse locali immediatamente disponibili...

- *risposta differita* ... con l'apporto degli aiuti che giungeranno dall'esterno all'area interessata.

Entrambi le risposte prevedono:

- *La fase d'allarme* (acquisizione di informazioni)

- *Fase di emergenza* nella quale si effettueranno tutti gli interventi necessari al soccorso.

3 Scenari ipotizzati.

3.1 Evento catastrofico ad effetto limitato.

Principi elementari [della] gestione di emergenze:

1. attivazione del piano di emergenza straordinaria interno alla Centrale Operativa 118 ...
2. attivazione del piano di pronto impiego delle risorse territoriali ...
3. valutazione dell'operatività del piano straordinario di soccorso da parte delle strutture sanitarie ...
4. [attivazione] piani operativi ...

Attivazione di squadre di «prima partenza» da parte della Centrale 118 avverrà con il compito di effettuare:

- la ricognizione del sito (dimensionamento – tipologia dell'evento – possibilità di accesso – luoghi adatti per un'Area di Raccolta Feriti e un'Area di Trattamento)
- la suddivisione dell'area in *Settori*, in modo tale che le squadre di soccorso abbiano assegnate zone specifiche;
- il primo *triage*, non appena terminati i compiti sopra riportati.

La fase di risposta differita consisterà in:

- mobilitazione delle risorse locali previste per le maxiemergenze;
- allestimento dei vari elementi della catena dei soccorsi.

La prima ambulanza con la prima vettura delle Forze di Polizia e la prima «partenza» dei VV.F. costituiscono il *primo posto di controllo e comando (P.C.)*.

Direttore dei Soccorsi Sanitari (DSS): responsabile della C.O. 118, il responsabile del DEA o un Medico delegato dal responsabile medico del 118

Direttore del Triage – un medico, o in sua assenza, un ... infermiere professionale incaricato

Direttore al Trasporto, Infermiere o Operatore Tecnico incaricato di gestire la movimentazione dei mezzi di trasporto sanitario in funzione delle priorità emerse durante le operazioni di triage

...la figura del DSS può essere ricoperta da un medico non necessariamente in forza alla Centrale Operativa 118

... formazione specifica nella gestione delle maxiemergenze

catena dei soccorsi sanitari

«lotti catastrofe» contrassegnati dai quattro colori secondo i criteri adottati a livello internazionale:

- a) materiale non sanitario (colore giallo);
- b) materiale per supporto cardiocircolatorio (colore rosso);
- c) materiale per supporto respiratorio (colore blu);
- d) materiali diversi (colore verde).

Primi operatori: *Area di Raccolta Feriti* ai margini esterni dell'area di sicurezza o in una zona centrale

nella fase della risposta differita, le Unità Mobili di Soccorso Sanitario (UMSS)

3.2 Evento catastrofico che travalica le potenzialità di risposta delle strutture locali.

3.2.1 Principi generali

necessario un coordinamento delle seguenti risorse nazionali:

1. personale e mezzi della componente sanitaria delle Forze Armate e delle Forze di Polizia;
2. personale e mezzi di colonne mobili predisposte da Regioni, Province Autonome, ecc.
3. personale, mezzi e strutture mobili della Croce Rossa Italiana, dell'Associazione Nazionale delle Pubbliche Assistenze, delle *Misericordie d'Italia*, dello *S.M.O.M.*, altre Associazioni di volontariato, ecc.;
4. personale e mezzi delle strutture sanitarie campali accreditate;
5. personale, mezzi e strutture delle Unità Medico - Chirurgiche accreditate;

Presupposti:

4. non penalizzare il territorio di provenienza (dove l'urgenza ordinaria deve continuare ad essere garantita);

3.2.3 Intervento territoriale

Qualora la Centrale operativa 118 non sia in grado di funzionare, l'utilizzazione delle risorse sanitarie sarà coordinata dalla Centrale 118 più vicina.

Seguirà l'invio dei mezzi di soccorso disponibili per:

- *effettuare la ricognizione e non il soccorso;*
- *suddividere l'area in Settori* in base alla disponibilità delle risorse;
- *organizzare il Posto di Comando mobile.*

È indispensabile che le reti radio regionali del sistema 118 siano strutturate in modo tale da consentire comunicazioni anche in condizioni di emergenza.

La «catena straordinaria dei soccorsi sanitari» verrà allestita in un primo tempo secondo le modalità previste per catastrofi limitate e non appena possibile verrà integrata da altre strutture campali quali le Unità Mobili Medico-chirurgiche (UMMC) e gli ospedali da campo.

Glossario

Aree di emergenza	<i>Direttore al Trasporto</i>
<i>Area Mezzi di Soccorso</i>	Dispositivo di Intervento
<i>Area di Raccolta</i>	Fronte dell'evento
Area di Sicurezza	Funzioni di supporto
Cancello	Funzione 2
Cantiere	<i>Maxiemergenza</i>
<i>Catastrofe</i>	<i>Livello di Allarme Centrale 118</i>
<i>Evento catastrofico ad effetto limitato</i>	Modulo di Intervento
<i>Catena dei soccorsi</i>	Noria di Evacuazione
Catena Straordinaria dei Soccorsi	Noria di Salvataggio
Centro di Coordinamento soccorsi (CCS)	Ospedali da Campo
Centrale Operativa (CO) 118	<i>Posto Comando Soccorso Sanitario (PCSS)</i>
Centro Medico di Evacuazione (CME)	<i>Area di Trattamento</i>
<i>Centro Operativo Comunale (COC)</i>	Squadre di Soccorso
<i>Centro Operativo Misto (COM)</i>	Squadre Sanitarie
Direzione di Comando e Controllo	<i>Triage</i>
(DICOMAC)	Unità Mobili di Soccorso Sanitario (UMSS)
Dipartimento di Emergenza ed Accettazione	<i>Unità Mobile Medico Chirurgiche (UMMC)=</i>
<i>Direttore dei Soccorsi Sanitari (DSS)</i>	<i>Posto Medico Avanzato di II° Livello</i>
<i>Direttore del Triage</i>	Vittima

Allegati

START - Simple Triage And Rapid Treatment

CESIRA (Coscienza, Emorragia, Shock, Insufficienza respiratoria, Rotture Ossee, Altro)

3. DPR 27/03/1992 – 'Atto di indirizzo e coordinamento alle Regioni per la determinazione dei livelli di assistenza sanitaria di emergenza' ⁽⁶⁰⁾

5. Disciplina delle attività.[del sistema di allarme sanitario]

2. *L'attività di soccorso sanitario costituisce competenza esclusiva del Servizio sanitario nazionale. Il Governo determina gli standard tipologici e di dotazione dei mezzi di soccorso ed i requisiti professionali del personale di bordo, di intesa con la Conferenza Stato-regioni.*

3. Ai fini dell'attività di cui al precedente comma, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano possono avvalersi del *concorso di enti e di associazioni pubbliche e private.*

10. Prestazioni del personale infermieristico.

1. Il personale infermieristico professionale, nello svolgimento del servizio di emergenza, può essere autorizzato a praticare iniezioni per via endovenosa e fleboclisi, nonché a svolgere le altre attività e manovre atte a salvaguardare le funzioni vitali, previste dai protocolli decisi dal medico responsabile del servizio.

4. G.U. n° 139 25/08/03 – 'Criteri di massima sulla dotazione di farmaci e dispositivi medici di un Posto Medico Avanzato di II° livello utilizzabile in caso di catastrofe' ⁽³²⁾

Il Dipartimento della Protezione Civile, *nell'intento di definire dei criteri generali e razionalizzare la gestione dei medicinali e dei dispositivi medici nelle maxiemergenze*, ha redatto questo documento considerando necessario ... indicare un *livello minimo di dotazione e organizzazione comune su tutto il territorio nazionale* in modo da consentire un razionale utilizzo ed approvvigionamento dei materiali in caso di catastrofe.

'.... È auspicabile che ogni Regione, a seconda delle caratteristiche e dei rischi del territorio, sia dotata di *una o più strutture mobili, con funzioni di Area di Trattamento* di immediata mobilitazione, rapidamente attrezzabili, che possano offrire un riparo dagli agenti atmosferici e costituiscano un punto materiale di riferimento per la catena dei soccorsi consentendo di applicare, per quanto è realisticamente possibile, tecniche di supporto avanzato delle funzioni vitali per la sopravvivenza a breve termine dei feriti.....'.

... la prima fase dell'emergenza raramente si prolunga oltre le prime giornate, dopo le quali si comincia ad avere un graduale ritorno alla normalità ...

[la] struttura dovrà:

- *essere pronta all'impiego nel più breve tempo possibile dall'allarme (3-4 h.);*
- *essere in grado di trattare 50 pazienti con codice di gravità rosso-giallo nell'arco di 24 ore e per tre giorni;*
- *avere 72 h di autonomia operativa.*

Il materiale sanitario, come indicato nella G.U. ..., verrà suddiviso in casse di colore corrispondenti alla destinazione d'uso:

- materiale non sanitario (colore giallo);
- materiale per supporto cardiocircolatorio (colore rosso);
- materiale per supporto respiratorio (colore blu);
- materiali diversi (colore verde),

all'esterno di ogni singolo contenitore sia riportato anche peso e volume

5. Legge provinciale n. 15 del 18/12/2002 "Testo unico dell'ordinamento dei servizi antincendi e per la protezione civile" ⁽¹⁸⁾

2. *(Organizzazione dei Servizi antincendi e per la protezione civile)*

(1) Strutture del Servizio per la protezione civile

(2) Autorità del Servizio per la protezione civile

(3) Servizio antincendi

3. *(Centro operativo comunale)*

compito di coadiuvare il sindaco stesso nella previsione, nella prevenzione e nell'attuazione delle misure da adottare nel caso di calamità

Piano di emergenza dei comuni

4. *(Centro operativo distrettuale)*

Coordinamento delle attività di soccorso e prima assistenza

5. *(Centro operativo provinciale)*

dirige e coordina l'attività di pronto intervento dell'amministrazione provinciale, dei comuni e dei servizi antincendi e per la protezione civile.

7. *(Presidente del Centro operativo provinciale e del Comitato provinciale per la protezione civile)*

d) proporre al Presidente della Provincia la richiesta di dichiarazione di stato di emergenza o di calamità naturale e la delimitazione della zona del territorio provinciale interessata ...

8. *(Stato di calamità)*

(2) Il presidente del Centro operativo provinciale assume la direzione e il coordinamento dei servizi per la protezione civile da attivare a livello provinciale e adotta, avvalendosi del Centro operativo provinciale, i provvedimenti necessari.

(4) Quando la situazione di pericolo o di danno appare particolarmente grave per estensione o per intensità, il Presidente della Provincia, su proposta del presidente del Centro operativo provinciale, dichiara lo stato di calamità determinandone la durata e individuando la zona del territorio provinciale interessata.

11. *(Competenze dell'amministrazione provinciale)*

(1) La Provincia autonoma di Bolzano organizza e attua il servizio per la protezione civile.

14. *(Collaborazione con il Servizio sanitario provinciale)*

(2) Le Aziende sanitarie ... nominano il medico d'emergenza competente per ogni ospedale, che è la persona di riferimento in caso di calamità.

(3) ... ospedali sono tenuti ad elaborare, in collaborazione con l'Ufficio per la protezione civile, per i propri ospedali procedure di allertamento e di intervento ... Ospedali limitrofi si assistono reciprocamente e coordinano le proprie procedure di allertamento e di intervento.

(4) L'assessorato ... l'Ufficio per la protezione civile ... Ordine dei farmacisti ... procedure per l'approvvigionamento e lo stoccaggio dei medicinali e dei materiali sanitari

15. *(Allertamento dei Servizi antincendi e per la protezione civile)*

30. *(Strutture e compiti del Servizio antincendi)*

b) presta i soccorsi tecnici, se necessario anche in via preventiva, nei casi previsti dalla legge e dai regolamenti, in occasione di incidenti di varia natura, di crollo di edifici, di frane, piene, alluvioni e di altre calamità e ogniqualvolta l'intervento sia ritenuto utile;

32. *(Competenze del Comandante e direzione operativa degli interventi)*

(1) I Corpi dei vigili del fuoco svolgono un pubblico servizio e sottostanno al principio del reciproco aiuto e appoggio.

(2) Salvo diverso accordo, il comandante del Corpo dei vigili del fuoco competente per territorio dirige l'intervento,

(5) Nel caso di interventi che richiedono un'azione coordinata di più Corpi dei vigili del fuoco, il direttore operativo tiene conto della consulenza ...

6. Ulteriori disposizioni di legge

Legge n. 225 del 24 febbraio 1992

'Istituzione del servizio nazionale della protezione civile' ⁽³¹⁾

LINEE DI GUIDA N. 1/1996 SISTEMA DI EMERGENZA URGENZA

Gazzetta Ufficiale N. 114 Serie Generale del 17 maggio 1996

'Atto di intesa tra Stato e regioni di approvazione delle linee guida sul sistema di emergenza sanitaria in applicazione del decreto del Presidente della Repubblica 27 marzo 1992'.

Deliberazione della Giunta Provinciale n. 2020 del 22. 04. 1991

'Istituzione del Servizio per l'emergenza sanitaria'

Parte 9 –Bibliografia

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

9. Bibliografia

- (1) Lanz R, Rossetti M, Hrsg. (1980) *Katastrophenmedizin*, Stuttgart: Ferdinand Enke Verlag
- (2) DECRETO MINISTERIALE del 13 febbraio 2001 '*Criteri di massima per l'organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi*'
- (3) Pfeifer N (1996) *Konzept für die Sanitätskolonne im Zivilschutz und Leitender Notarzt*, Bozen
- (4) Deliberazione della Giunta Provinciale n. 2561 del 15/06/1998 '*Istituzione delle unità specializzate del servizio protezione calamità*'
- (5) Bowers WF et al. (1960) *Surgical philosophy in mass casualty management*. Springfield, IL: Thomas
- (6) Sefrin P, Weidringer JW, Weiss W (2003) *Sichtungskategorien und deren Dokumentation - Einigung von Experten aus Deutschland sowie einigen europäischen Staaten*, Deutsches Ärzteblatt Jg. 100.Heft 31–32
- (7) Maurer K, Weidringer JW, Peter H (2001) *SEGmente Band 2: Der Behandlungsplatz*, Edewecht: Stumpf & Kossendey
- (8) Maurer K, Peter H, Hrsg. (2001) *SEGmente Band 3: Notarzt und Rettungsassistent bei MANV*, Edewecht: Stumpf & Kossendey
- (9) Maurer K, Peter H, Hrsg. (2002) *SEGmente Band 4: Einrichten und Betreiben von Bereitstellungsräumen*, Edewecht: Stumpf & Kossendey
- (10) Maurer K, Peter H, Hrsg. (2002) *SEGmente Band 5: Arbeitsanweisung für SEG'en im Sanitäts- und Rettungsdienst*, Edewecht: Stumpf & Kossendey
- (11) Maurer K, Peter H, Hrsg. (2002) *SEGmente Band 6: MANV mit Gefährlichen Stoffen und Gütern (GSG)*, Edewecht: Stumpf & Kossendey
- (12) Maurer K, Peter H, Hrsg. (2002) *Die Leitstelle bei MANV*, Edewecht: Stumpf & Kossendey
- (13) Deutsches Institut für Normung eV (2000) *DIN 13050 – Begriffe im Rettungswesen. Deutsche Norm*. Berlin: Deutsches Institut für Normung eV
- (14) Lanz R (1992) *Medizin und Management bei Katastrophen und Massenunfällen*, Bern: Verlag Hans Huber
- (15) Debacker M (nessuna indicazione) *Definition of Disaster and Disaster Medicine*, Lehrunterlage für den Studiengang 'European Master of Disaster Medicine', www.dismaster.org
- (16) Sundnes KO, Birnbaum ML (ed.) (2002) '*Health Disaster Management: Guidelines for Evaluation and Research in the Utstein Style*', Chapter 3: Overview and concepts. Prehosp Disast Med, 2002; 17(Suppl3): 31-35
- (17) Ziegler A. (2003) *Disasters do not Cause Effects. The Effects are What We Call a Disaster*, Essay für den Studiengang 'MSc in Risk, Crisis & Disaster Management', beim Verfasser

- (18) Legge provinciale n. 15 del 18. 12. 2002 - *'Testo unico dell'ordinamento dei servizi antincendi e per la protezione civile'*
- (19) Crespin UB, Neff G (2000) *Handbuch der Sichtung*, Edewecht: Stumpf & Kossendey
- (20) Neff G (1999) *Die Sichtung und das Sichtungsverfahren als Grundlage des Patienten-managements beim Massenanfall von Verletzten*, Lehrgangsunterlage der Akademie für Notfallplanung und Zivilschutz, Ahrweiler
- (21) Morris G (1986) *Common errors in mass casualty management*. JEMS 11(2), p.34
- (22) Vogler (nessuna indicazione) *Der Grossunfall - Aufgaben des ersteintreffenden Rettungsmittels, Mögliche Gefahren, Fehlerquellen und deren Konsequenzen*, http://www.sanitaeter.at/main_grossunfall.htm
- (23) Crespin UB, Peter H (1996) *Handbuch für Organisatorische Leiter*, Edewecht: Stumpf & Kossendey
- (24) Lipp M, Haas T, Jähnichen G, Golecki N, Thierbach A (1999) *Untersuchung zur Situation der Leitenden Notarztsysteme in Rheinland-Pfalz*, Notfall & Rettungsmedizin 6-99
- (25) Busse C, Moecke HP (1994) *Der Leitende Notarzt*, Notarzt 43:759-771
- (26) Lipp M, Heinrichs W, Leyser KH, Gervais H, Hennes HJ, Jzanova I, Dick W (1992) *Untersuchung der Einsatzbedingungen und -ergebnisse im Mainzer System Leitender Notarzt*, Notfallmedizin 18:433-439
- (27) Stratmann D (1996) *Neue Formen der ärztlichen Mitwirkung im Rettungsdienst*. Notarzt 12: 68-69
- (28) AGBF Nordrhein-Westfalen (2000) *Planungsgrundlagen zur Dimensionierung des Sanitätsdienstes*, Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren - Nordrhein-Westfalen, www.agbf-nrw.net/ak/zuk/pg-san-de.pdf
- (29) Anderson PB (1995) *'A comparative analysis of the emergency medical services and rescue responses to eight airliner crashes in the United States, 1987-1991'* Prehospital & Disaster Medicine, 10, pp. 142-153.
- (30) Bayerisches Rotes Kreuz (2000) *Richtlinie für Schnell-Einsatz-Gruppen Sanität (SEG San) und Schnell-Einsatz-Gruppen Betreuung (SEG Bt)*
- (31) Legge n. 225 del 24 febbraio 1992 *'Servizio nazionale della protezione civile'*
- (32) G.U. n° 139 – 25. 08. 2003 – *'Grundsätzliche Richtlinien für die Ausstattung mit Medikamenten und medizinischen Geräten einer im Katastrophenfall einsatzfähigen Behandlungsstelle der II. Stufe' - 'Criteri di massima sulla dotazione di farmaci e dispositivi medici di un Posto Medico Avanzato di II livello utilizzabile in caso di catastrofe'*
- (33) Koslowski L (1991) *Chirurgische Maßnahmen im Katastrophenfall*, in: Der Bundesminister des Innern (Hrsg.): Ein Leitfaden für die ärztliche Versorgung im Katastrophenfall, Bonn 1991
- (34) Mitschke Th, Peter H (2001) *Handbuch für Schnelleinsatzgruppen, 3. Auflage*, Edewecht: Stumpf & Kossendey (
- (35) Miller R J. (1971) *'The management of major incidents'*, Injury, 2, pp. 68-181.
- (36) Peter H, Weidringer JW (1995) *Der Verbandplatz bei MANV*, SEG - Jahrgang2 - Nr. 4 - 166

- (37) LANDERS K, von der HEIDT J (1997) *Der Großschadensfall im Rettungsdienst*, in: Brandschutz, 07/97, Kohlhammer Verlag, Stuttgart
- (38) Cimolino U (1997) *Einsatzleiterhandbuch*, Kognos Verlag, Stadtbergen, ab 2000 ecomed Verlag, Landsberg
- (39) Benson M, Koenig K, Schultz C (1996). *Disaster triage: START, then SAVE-A new method of dynamic triage for victims of a catastrophic earthquake*. Prehospital and Disaster Medicine 1996;11(2): 117-124
- (40) Miles S. (1990) *Major Accidents*, BMJ Vol. 301. 919-923
- (41) Peter H (1992) *Organisation der Hilfe bei Massenanfall von Verletzten in den USA*. Rettungsdienst 15:153 ff
- (42) Gans L., Kennedy T. 1996, 'Management of unique clinical entities in disaster medicine', Emerg Med Clin North Am, 14, pp. 301-326.
- (43) Gunn SWA Domres B Steiner ER (1996) *Wörterbuch der Katastrophenmedizin und der Internationalen Hilfe*, Edewecht: Stumpf & Kossendey
- (44) Waeckerle JF (1991) *Disaster planning and response*. N Engl J Med 1991;324:815.
- (45) Cowley RA et al. (1984) *EMS response to mass casualties*. Emerg Med Clin North AM 1984; 2: 687-693.
- (46) Ryan J et al. (1998) *What goes wrong at a disaster or major incident*. Hosp Med 1998; 59:944-946.
- (47) Baskett P, Weller R ed. (1988) *Medicine for Disasters*, London: Wright
- (48) Hodgetts (2002) *Triage: a position statement; Major Project on Disaster Medicine 2000-2002; Final Report and Action Plan*, European Union Core Group on Disaster Medicine
- (49) Poon (nessuna indicazione) *Triage! Triage!! Triage!!! (Not Treatment!!!)* – Prehospital and Disaster Medicine, Journal of Prehospital and Disaster Medicine, pdm.medicine.wisc.edu
- (50) Lenz (nessuna indicazione) *Dokumentation und Struktur im Großeinsatz*, Main-Kinzig-Kreis
- (51) Habers J (2004) *Katastrophenmedizin*, Bevölkerungsschutz 3/2004: 3-8
- (52) Sefrin P, Weidringer JW, Weiss W (2002) *Sichtungskategorien bei Großschadensereignissen und Katastrophen, Standortbestimmung zur Sichtung und deren Dokumentation, Bericht der Konsensus-Konferenz am 15. März 2002 an der AkNZ des Bundesverwaltungsamtes in Bad-Neuenahr-Ahrweiler*, <http://www.denis.bund.de/aktuelles/01992/>
- (53) Sefrin P, Weidringer JW, Weiss W (2002) *Dokumentation der Sichtung bei Großschadensereignissen und Katastrophen, Bericht zur 2. Konsensus-Konferenz in Bad Breisig am 29. Oktober 2002*, <http://www.denis.bund.de/aktuelles/01992/>
- (54) Habers J (2002) *Medizinische Sichtungssysteme für Großschadensereignisse*, Lehrgangsunterlage der Akademie für Notfallplanung und Zivilschutz, Ahrweiler
- (55) Rebentisch E (nessuna indicazione) *Der Massenanfall Hilfebedürftiger*, Sammelband zur Katastrophenmedizin, Verleger nicht bekannt
- (56) Johnson GA et al. (1999) *Prehospital triage and communications. Performance in small mass casualty incidents: A gauge for disaster preparedness*. Am J Emerg Med 1999; 17: 148-150.

- (57) Österreichisches Rotes Kreuz (2000) *Rahmenvorschrift "Großunfälle"*, beschlossen von der 168. Sitzung des Arbeitsausschusses am 16.03.2000
- (58) Vayer JS, Ten Eyck RP, Cowan ML (1986) 'New concepts in triage', Ann Emerg Med, 15, pp.27-930.
- (59) Haywood IR (1984) *Triage*. J Assoc Immed Care 1984; 7: 31-35.
- (60) DPR vom 27/03/1992 - 'Atto di indirizzo e coordinamento alle Regioni per la determinazione dei livelli di assistenza sanitaria di emergenza' 'Ausrichtungs- und Koordinierungsakt zur Festlegung des Niveaus der Notfallversorgung seitens der Regionen'
- (61) Debacker M (1998) *Triage in Disaster Situations*, Vortrag bei der 9. Jahrestagung der DGKM, September 1998, Tübingen
- (62) Klein JS, Weigelt JA (1991) 'Disaster management - lessons learned', Surg Clin North Am, 71, pp. 257-266.
- (63) Nocera A, Garner A (1999) *Australian disaster triage: a colour maze in the Tower of Babel*, Aust. N. Z. J. Surg. 1999, 69: 598-602
- (64) Garner A, Lee A, Harrison K, Schultz CH (2001) *Comparative analysis of multiple-casualty incident triage algorithms*. Ann Emerg Med. November 2001;38:541-8
- (65) Kennedy K, Aghababian RV, Gans L, Lewis CP (1996) 'Triage: Techniques and applications in decision making', Ann Emerg Med, 28, pp. 136-144.
- (66) Newport Beach Fire and Marine (1983) *START Simple Triage & Rapid Treatment - A Race With Time*, Internet
- (67) Bozeman WP (2003) *Mass Casualty Incident Triage*, Ann Emerg Med 41/4: 562-3
- (68) Hodgetts TJ, Hall J, Maconochie I, Smart C (1998) *The Paediatric Triage Tape*. Pre-hospital Immediate Care 1998;2:155-9.
- (69) Wallin L (2002) *START is not the best triage strategy*, Br.J.Sports.Med. 2002;36:473
- (70) Risavi BL, Salen PN, Heller MB, Arcona S (2001) *A two-hour intervention using START improves prehospital triage of mass casualty incidents*. Prehosp Emerg Care 2001 Apr-Jun; 5(2):197-9
- (71) Morra A, Odetto L et.al. (nessuna indicazione) *Disaster Management – Rescue and medical organisation in case of disaster*, Regione Piemonte, Protezione Civile
- (72) Nocera A. (2000) *An Australian mass casualty incident triage system for the future based on the mistakes of the past: The Homebush Triage Standard*, Australian Journal of Emergency Management, Winter 2000: 41-46
- (73) Angus D. C., Kvetan V. 1993, 'Organization and management of critical care systems in unconventional situations', Crit Care Clin, 9, pp. 521-542.
- (74) Rutherford W. 1989, 'Triage for simple compensated disasters', Journal British Association for immediate Care, 12, pp. 62-67.
- (75) Pedrotti D (2000) *Top Notch Triage*, JEMS 2000/5
- (76) Mayer J ed. (1987) *Katastrophenmedizin, oder: Die Lehre vom ethisch bitteren Handeln*, Neckarsulm: Jongjohann
- (77) Rebentisch E (2003) *Ethik und Recht in der Katastrophenmedizin*, in: Der Bundesminister des Innern (Hrsg.): Ein Leitfaden für die ärztliche Versorgung im Katastrophenfall, 3. Aufl., Bonn

- (78) Domres B, Koch M, Manger A, Becker HD (2001) Ethics and triage, *Prehosp Disast Med*, 2001; 16(1): 53-58
- (79) Augustine JJ (2004) Burn triage at a major incident, *EMS*, 2004/8: 48-9
- (80) Hansak P (2004) *Neue Triagerichtlinien*, <http://www.st.redcross.or.at/aktprof/home.asp>
- (81) Der Bundesminister des Innern. Hrsg. (2003) *Ein Leitfaden für die ärztliche Versorgung im Katastrophenfall*, 3. Aufl., Bonn
- (82) Bayr. Staatsministerium des Inneren (2001) Abschlussbericht der Arbeitsgruppe 'Massenanfall von Verletzten und Erkrankten', München, www.stmi.bayern.de/.../stmi/sicherheit/rettungswesen2/publikationen/ausschussrettungswesen/massenanfall.pdf
- (83) Feuerwehr der Stadt Bielefeld (2004) *Dienstliche Weisung Großschadensereignis mit Massenanfall von Verletzten, Erkrankten und Betroffenen für den Rettungsdienstbereich Bielefeld*, Internet
- (84) Österreichisches Rotes Kreuz, Landesverband Tirol (2004) *Durchführungsrichtlinie zur Großunfall-Vorschrift des ÖRK*, Internet
- (85) Streger MR (1998) *Prehospital triage*. *Emerg Med Serv* 1998; 27 (6): 21, 23-7, 45, 48.
- (86) Gaber W (2002) *Checklists Medical Services Fraport*, Flughafen Frankfurt, Medizinischer Dienst
- (87) Landesregierung Rheinland Pfalz (2001) 'Rahmen-, Alarm- und Einsatzplan Gesundheitliche Versorgung und Betreuung bei Schadenslagen nach RettDG und LBKG im Rahmen des Rettungs-, Sanitäts- und Betreuungsdienstes', Internet
- (88) Bayerisches Staatsministeriums des Innern (1999) *Richtlinien für die Bewältigung von Schadensereignissen mit einer größeren Anzahl Verletzter oder Kranker (Massenanfall von Verletzten)*, http://www.hiorg.de/manv_richtl1999.html
- (89) Petutschnigg B (2001) *Die Großunfallvorschrift des Roten Kreuzes*, Landesverband Stmk., Notfallmedizin Aktuell, AGN-Jour-fixe 7/01
- (90) Feuerwehr Berlin (99) *Arbeitsanweisung – Einsätze mit einem Massenanfall von Verletzten (MANV)*, Berlin
- (91) Berlin, Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales (1998) *Regelungen für die Zusammenarbeit von Einrichtungen des Gesundheitswesens mit Polizei und Feuerwehr bei Schadensereignissen*, Berlin
- (92) Bittger J (1996) *Großunfälle und Katastrophen – Einsatztaktik und Organisation*, Stuttgart: Schattauer
- (93) Dv 100 (2000) *Führung und Leitung im Einsatz, Führungssystem*, Dienstvorschrift, Fassung Rheinland Pfalz
- (94) Story C (1993) *Preplanning for an MCI*, *JEMS* 18(11):53
- (95) Dietrich (nessuna indicazione) *Einsatzleiter RD*, Ausbildungsskriptum, MTB Kempten - Berufsfachschule für Rettungsassistenten, persönlich übermittelt
- (96) Luick M (2004) Führungskräftequalifizierung: Standardisierung des Verbandplatzes, Vortragspräsentation, www.schnelleinsatzgruppe.de
- (97) Blank-Reid C, Santora TA (2003) *Developing and implementing a surgical response and physician triage team*, *Disaster Management & Response*, April-June 2003: 41-5

- (98) USAMRICD - United States Army Medical Research Institute of Chemical Defense (2000)
Medical Management of Chemical Casualties . Handbook, 3rd ed., USAMRICD
- (99) Ziegler A et. al. (2002) Information Personendekontamination und Einsatzhygiene
Sachgebiete 4.6 „Gefährliche Stoffe“ und 4.5„Strahlen- und Bioschutz“ im ÖBFV, beim
Verfasser

EINSATZHILFEN - MODULISTICA DI INTERVENTO

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

Erstrückmeldung, Lageerkundung

1. **Nicht mit der Behandlung beginnen!!!**
2. Erste Rückmeldung an die Leitstelle abgeben („Ersteindruck“)
3. Auf Eigengefährdung achten
4. Warnweste anlegen
5. Absicherung der Unfallstelle ?
6. Brandschutz durch Feuerwehr ?
7. Abstand zur Einsatzstelle Fahrzeug ev. zurückfahren
8. Kurze Lageerkundung durchführen (1-2 Minuten)
9. Auf Gefahren achten
10. Einsatzleiter anderer Einsatzorganisationen aufsuchen (Feuerwehr, Bergrettung, Exekutive), Information abfragen

Primo feedback, ricognizione della zona

1. **Non effettuare il soccorso sanitario!!!**
2. Trasmettere il primo feedback alla centrale (“prima impressione”)
3. Autoprotezione
4. Indossare gilet di segnalazione
5. La zona di intervento è sicura?
6. I VVFF hanno effettuato eventuali misure antincendio?
7. Mantenere distanza di sicurezza ev. riposizionare mezzi
8. Breve ricognizione della zona (1-2 minuti)
9. Analizzare possibili rischi evolutivi
10. Contattare i direttori operativi delle altre forze di intervento (Vigili del Fuoco, Soccorso Alpino, Forze dell'ordine) per l'acquisizione di informazioni

Lagebericht an die Leitstelle

nach dem Lagebericht ein Funkgerät besetzt halten !

Art des Ereignisses	Ereignis abgeschlossen oder fortschreitend ?
Gefahrenlage	Nicht offensichtliche Gefahren angeben und Leitstelle um Warnung der Nachkommenden ersuchen !
Dimension des Ereignisses	Geschätzte Anzahl der Schwerverletzten Geschätzte Anzahl der insgesamt Betroffenen
Bedarf spezieller Mittel	Bergrettung, Wasserrettung, Taucher, Gefahrstoff- oder ABC-Einheiten, E-Werk...?
Genauer Ort des Ereignisses	Bezugspunkte, Sichtbarkeit des eigenen Fahrzeuges, genaue Anschrift
Zufahrt	Zufahrt- Abfahrtroute. Kann ein Bereitstellungsraum angegeben werden ?
Sonstige Angaben	Wetter (Landemöglichkeit für Hubschrauber)? Besondere Verkehrssituation (Stau, Straße blockiert) ?..

Rapporto alla centrale operativa

Mantenere presidiato un apparecchio radio!

Natura dell'evento	L'evento é concluso o é in evoluzione?
Zona di pericolo	Indicare i pericoli non evidenti e chiedere alla centrale di avvertire le altre squadre in arrivo!
Estensione dell'evento	Stima dei feriti gravi Stima numero complessivo coinvolti
Necessità di risorse speciali	Socc.alpino, salvataggio in acqua, sommozzatori, unità NBCR, tecnici
Localizzazione precisa dell'evento	Punti di riferimento, visibilità del proprio mezzo, indirizzo preciso
Possibilità di accesso	Percorso di accesso e deflusso dei mezzi. Può già essere segnalata un'area ammassamento soccorsi?
Altre informazioni	Condizioni meteo (possibilità di atterraggio dell'elicottero) Condizioni del traffico (ingorgo, strada bloccata)

Provisorische Einsatzleitung

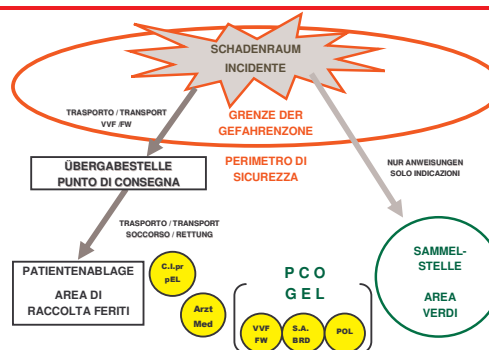
- ersteingetroffener Sanitäter ist pEL, erster Notarzt ist pLNA (Aufgabenteilung organisatorisch – medizinisch) – regelmäßig treffen !
- pEL befindet sich an der Patientenablage
- pEL weist nachkommenden Mannschaften konkrete Aufgaben zu (Teams nicht trennen!) – pLNA teilt nachkommende Ärzte ein
- **Einsatzleiter anderer Organisationen** (Feuerwehr, Bergrettung, Exekutive) aufsuchen; Ort für regelmäßige Treffen in kurzen Abständen vereinbaren !
- kein Patientenabtransport !

Posto di Comando Provvisorio

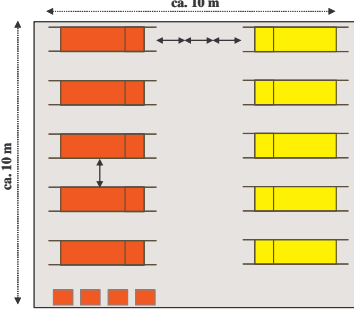
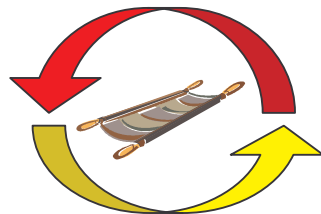
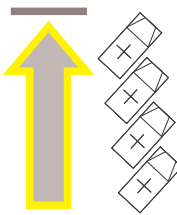
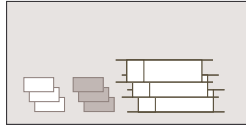
- Il primo sanitario a giungere sul posto sarà il C.I.prov., il primo medico d'urgenza il DSS prov. (suddivisione competenze logistiche e sanitarie) – ritrovo regolare!
- Il C.I. prov. presidia l'Area di Raccolta Feriti
- Il C.I. prov. assegna compiti concreti ai soccorritori in arrivo (senza dividere le squadre!); il DSS provvisorio assegna il personale medico alle varie aree operative
- Contattare i **direttori operativi delle altre organizzazioni** (VVFF, Socc. Alp., forze dell'ordine); ritrovo ad intervalli brevi e regolari!
- Nessun paziente deve essere evacuato!

Gliederung der Einsatzstelle. Bereiche festlegen:

- Grenze der Gefahrenzone ?
- Patientenablage
- Übergabestelle für Patienten ? (Patientenablage kann zugleich ÜSt sein)
- Sammelstelle 'gehend'

**Settorializzazione dell'area dell'intervento:**

- Limite zona di pericolo?
- Area di Raccolta Feriti
- Punto di presa in carico delle vittime (può coincidere con l'Area di Raccolta Feriti)
- Area di Raccolta "deambulanti"(Codici Verdi)

5	Patientenablage - gut zugänglich - befestigte Oberfläche - wenn möglich unter Dach - bestmöglicher Schutz vor Witterung - wenn möglich mit guter Beleuchtung - NICHT in den Angriffswegen der Feuerwehr - NICHT in der Gefahrenzone - max. 10 – 12 Patienten räumlich trennen: kritische (Vitalfunktion BAK gestört) ⇔ nicht kritische (nicht gefährlich, BAK erhalten) 	Area Raccolta Feriti - agevolmente accessibile - posizionata su suolo compatto - se possibile al coperto - ben riparata dagli agenti atmosferici - per quanto possibile ben illuminata - NON deve intralciare i percorsi utilizzati dai Vigili del Fuoco - FUORI dalla zona di pericolo - max. 10 – 12 pazienti Suddivisione dell'area in due settori: "critici" (compromissione delle funzioni vitali) ⇔ "non critici" (non deambulanti, funzioni vitali inalterate)
6	Transport zur Patientenablage durch FW / BRD (alle Personen außer denen mit sicheren Todes- zeichen) Gehende zur Sammelstelle weisen 	Trasporto all'Area Raccolta Feriti effettuato da VVFF o SA (tutte le vittime, tranne quelle con segni di morte evidente) Invitare chi cammina a recarsi all'Area Raccolta Codici Verdi
7	Sammelstelle (für Leichtverletzte u. Betroffene) Schwerverletzte Patienten an der Sammelstelle? ⇒ Patientenablage Erstversorgung (Lagerung, Analgesie, Blutstillung), Bestmöglicher Schutz vor Witterungseinflüssen (Decken?, Fahrzeuge?, geschlossener Raum?) Psychischer Beistand Kontinuierliche Überwachung 	Area Raccolta Codici Verdi (per feriti leggeri e illesi) Vi sono pazienti gravi tra i deambulanti? ⇒ trasferimento all'Area di Raccolta Feriti Primo soccorso (posizionamento, analgesia, arresto emorragie), Riparo migliore possibile dalle intemperie (coperte, veicoli, Trasferimento al chiuso), Supporto psicologico Costante osservazione
8	Weitere Fahrzeuge Schräg parken im Anschluss an das erste Fahrzeug Mit Material zur Einsatzstelle vorgehen Beim pEL melden Provisorischer Halteplatz für Rettungs- fahrzeuge 100m vor Einsatzstelle (schräg parken!) gebildet vom 5. Fahrzeug 	Seconde partenze I restanti veicoli parcheggiano a spina di pesce vicino al primo veicolo, Portano il proprio materiale sul luogo delle operazioni e si presentano al C.I. prov. Il 5° equipaggio allestisce un'area di sosta per mezzi di soccorso, a 100m di distanza (parcheggi a spina di pesce!)
9	Materialablage Material von allen Fahrzeugen vor Ort und am prov. Halteplatz an einer Stelle zentral nach Arten getrennt: • alle Tragen (Bergetücher, Schaufeltragen, Vakuummatrizen) • Sanitätsmaterial (Rucksäcke und Taschen) und AED • alle MANV-Ausrüstungen 	Deposito materiale Materiale di tutti i veicoli presenti sul posto e nell'area di sosta per mezzi di soccorso dislocato in zona centrale e ordinato per tipologie di utilizzo: • tutte le barelle (teli portaferiti, barelle a cucchiaio, materassi a depressione) • materiale sanitario (zaini e borse di soccorso) e defibrillatore AED • tutte le attrezzature NEV
10	Übergabe an LNA bzw. ORG	Consegna a DSS o ORG

1	Ausrüsten - Weste, Schutzhelm - Checklisten - Funkgerät	  	Equipaggiamento - gilet di segnalazione, elmo protettivo - checklist e modulistica - Radio	☐	
2	Lagebericht des prov. EL des prov. LNA abfragen		Richiesta relazione informativa al C.I. prov. / DSS prov.	☐	
3	Assistenten bestimmen (Sekretär, Funker)	Nomina assistenti (segretario, operatore radio)		☐	
4	Lagebeurteilung aus medizinischer Sicht: - Art und Umfang des Ereignisses? - Prognostik des Ereignisses? - Anzahl der Verletzten / Erkrankten? - Art und Schwere der Verletzungen? - Alarmierte Kräfte ausreichend? - Zusammensetzung der Opfer: Alter...	Quadro della situazione dal punto di vista medico - tipo ed estensione dell'evento? - evoluzione dell'evento? - numero stimato di feriti/infermi? - natura e gravità delle lesioni/malattie? - le forze allertate sono sufficienti? - Informazioni sulle vittime: età..			☐
5	Eigene Lage - vorhandenes Personal-, Material-, Transportkapazität des Rettungsdienstes - Behandlungs- und Aufnahmekapazitäten der KH (Checkliste KH-Übersicht) - Festlegung des Bedarfs an Ärzten und ev. Nachforderung	Valutazione dei propri mezzi - disponibilità di personale e materiale di soccorso e di mezzi di trasporto - risorse e disponibilità ospedaliere (Checklist riepilogo ospedali) - determinazione del fabbisogno di medici e di risorse aggiuntive			☐
6	Sanitätseinsatzleitung bilden Absprache mit ORG	Istituzione del CSS suddivisione compiti con ORG			☐
7	Struktur des Versorgungsablaufs Taktik, Abschnittsleiter, Personal (Beispiele: siehe Rückseite)	Determinazione del modello di intervento Struttura, Responsabili, Personale (Esempi: vedi retro)			☐
8	Koordinierung des medizinischen Einsatzes - Organisation und ggf. Durchführung der Triage - Triage für Behandlungspriorität - Triage für Transportpriorität - Festlegung von Art und Umfang der medizinischen Versorgung - Festlegung von Art und Umfang der med. Dokumentation - Koordinierung der ärztlichen Tätigkeit Delegierung: Ärzte als Abschnittsleiter (z.B.: Triage, Behandlung...)	Coordinamento dell'intervento sanitario - organizzazione ed ev. esecuzione del <i>triage</i> - Triage per priorità di trattamento - Triage per priorità di trasporto - Caratteristiche dell'assistenza prestata - Caratteristiche della documentazione sanitaria - Coordinamento dell'attività medica Delega: Medici come Responsabili di settore (es. triage, Trattamento...)			☐
9	Abtransport und Verteilung der Patienten - Abstimmung mit dem koordinierenden Arzt in der Landesnotrufzentrale - Abfrage der Kapazitäten – über ORG - Zeitpunkt und Reihenfolge des Abtransportes - Festlegung der Transportziele nach Kategorie oder Fachdisziplin Festlegung der Transportmittel	Evacuazione dei pazienti - Intesa con il medico coordinatore della CPE - Verifica delle risorse disponibili tramite ORG - Tempi e priorità per l'evacuazione - Scelta delle destinazioni di trasporto per categorie o problematiche di assistenza Scelta dei mezzi di trasporto idonei			☐
10	Einsatzende - Erstellung des Berichtes und der definitiven Patientenliste - Nachbesprechung mit ORG und anderen Einsatzleitern vereinbaren	Conclusione dell'intervento - Redazione del rapporto di intervento e della lista definitiva dei pazienti - Concordare il debriefing con ORG e gli altri direttori operativi			☐

VERSORGUNGSABLAUF - BEISPIELE

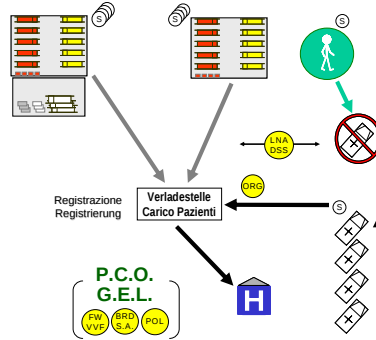
MODELLO DI INTERVENTO - ESEMPI

A

- o wenige Verletzte (<20)
- o gute Witterung
- o ausreichend viele Sanitäter, Ärzte und Transportmittel

**Management über Patientenablage**

- Triage (für Beh.) und Stabilisierung an der Patientenablage durch Ärzte
- Triage (für Trp.) im 'walk around'



- o pochi feriti (<20)
- o buone condizioni meteorologiche
- o numero sufficiente di soccorritori, medici e mezzi di trasporto

**Allestimento di Aree Raccolta Feriti**

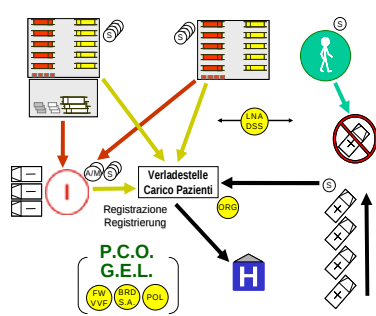
- Triage (for treatment) e stabilizzazione con medici nell'Area Raccolta Feriti;
- Triage (for transport) in "walk around"

B

- o wenige Verletzte (<20) **aber:**
- o viele 'kritische'
- o verteilt
- o wenige Ärzte

**Behandlungsstelle I**

- Triage (für Beh.) im 'walk around'
- I/ROT an Behandlungsstelle I konzentrieren
- Triage (für Trp.) im 'walk around'



- o pochi feriti (<20) **però:**
- o dispersione dei feriti,
- o molti "pazienti critici"
- o pochi medici

**Allestimento di un'Area di Trattam. I**

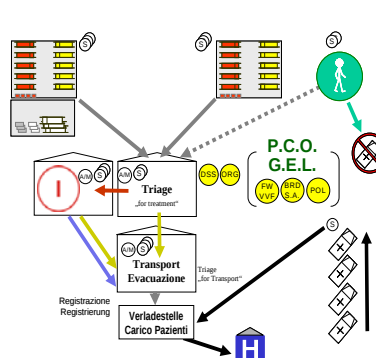
- Triage (for treatment) in "walk around"
- Raccolta dei pazienti I/ROSSO nell'Area di Trattam. I
- Triage (for transport) in "walk around"

C

- o viele Verletzte (>20) oder weitläufige Einsatzstelle
- o Witterungsschutz erforderlich und keine Gebäude nutzbar
- o Transport rasch möglich

**Vereinfachter Behandlungsplatz**

- Lebensrettende Sofortmaßnahmen an der Patientenablage
- Triage (für Beh.) an Triagestelle
- I/ROT zu Behandlungsstelle I alle anderen in Wartebereich Trp
- Triage (für Trp.) im Warteb. Trp



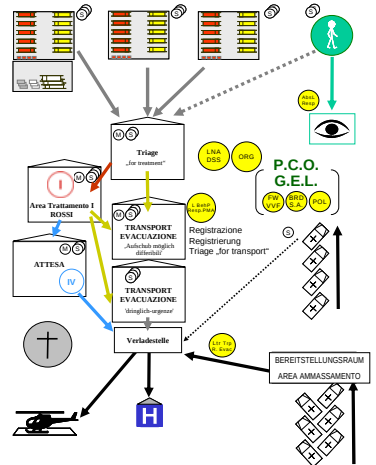
- o molti feriti (>20) o fronte evento esteso
- o necessità di protezione dagli agenti atmosferici e assenza di edifici utilizzabili allo scopo
- o possibilità di evacuazione in tempi brevi

**Allestimento di un PMA semplificato**

- misure salvavita nell'Area Raccolta Feriti
- Triage (for treatment) nel punto di triage
- raccolta dei pazienti I/ROSSO nell'Area di Trattam. I e di tutti gli altri nella zona di attesa dell'Area Evacuazione
- Triage (for transport) nella zona di attesa dell'Area Evacuazione

D

- o viele Verletzte (>20) oder Witterungsschutz erforderlich
- Transport nicht rasch möglich

**Vollständiger Behandlungsplatz**

- o molti feriti (>20) o necessità di protezione dagli agenti atmosferici
- o impossibilità di evacuazione in tempi brevi

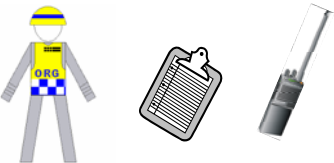
**Allestimento di un PMA a struttura complessa**

Leichtverletzte
Versorgung, Registrierung und Transport über Sammelstelle



Feriti leggeri
assistenza, registrazione; evacuazione nell'Area Verdi

ANFANGSPHASE
FASE INIZIALE

1	Ausrüsten • Weste, Schutzhelm • Checklisten • Funkgerät  Equipaggiamento • gilet di segnalazione, elmo protettivo • checklist e modulistica • Radio	☐
---	---	--------------------------

2	Lagebericht des prov. EL des prov. LNA abfragen  Richiesta relazione informativa al C.I. prov. / DSS prov.	☐
---	--	--------------------------

3	Assistenten bestimmen (Sekretär, Funker)	Nomina assistenti (segretario, operatore radio)	☐
---	---	--	--------------------------

4	Erkundung der Lage • Art und Umfang des Ereignisses? • Progredienz des Ereignisses? • Besondere Gefahren? • Anzahl der Verletzten / Erkrankten? • Atemschutz erforderlich ? • technische Rettung erforderlich • Verkehrssituation (Benutzbarkeit der Wege, Stau) ?	Ricognizione • tipo e dimensione dell'evento? • l'evento si é concluso o é in evoluzione? • presenza di particolari pericoli? • numero stimato di feriti/infermi? • Necessità di protezione delle vie respiratorie? • Necessità di soccorso tecnico? • Viabilità (praticabilità delle strade, ingorghi)	☐
---	---	--	--------------------------

5	Eigene Lage • Kräfte am Einsatzort • alarmierte Kräfte • ausreichend ? → Nachforderung • nutzbare Infrastrukturen (Hallen...) ?	Valutazione dei propri mezzi • risorse sul luogo dell'intervento • forze allertate • sufficienti ? → attivazione ulteriori risorse • infrastrutture utilizzabili (palestre...) ?	☐
---	--	---	--------------------------

6	Bisher entstandene Struktur • sicher ? (Patientenablage, Sammelstelle) • verwendbar ? (Halteplatz, Materialablage) Übernahme möglich oder Neugliederung erforderlich?	Settorializzazione riscontrata all'arrivo • è al sicuro dai rischi? (Aree Raccolta Feriti/ Area Verdi) • funzionalità? (parcheggio, deposito materiale) È possibile mantenere le strutture già esistenti o si devono riorganizzare gli spazi?	☐
---	---	---	--------------------------

EINSATZLEITUNG
DIREZIONE DEI SOCCORSI

7	Sanitätseinsatzleitung bilden Absprache mit LNA	Istituzione del CSS suddivisione compiti con DSS	☐
---	--	---	--------------------------

8	'Stab' bilden Genügend Helfer für alle vorgesehenen Aufgaben einteilen	Composizione dello "staff" Designazione di un numero sufficiente di collaboratori per ogni incarico	☐
---	--	---	--------------------------

9	Gesamteinsatzleitung bilden • Treffpunkt mit anderen Einsatzleitern vereinbaren • Nachalarmierung noch benötigter Organisationen Ansprechpartner – Erreichbarkeit !	Formazione del Posto Comando Unificato • concordare il ritrovo con gli altri direttori operativi • allertare altre organizzazioni necessarie Referenti – Rintracciabilità!	☐
---	---	--	--------------------------

TAKTIK		TATTICA	
10	Räumliche Gliederung der Einsatzstelle: festlegen, kennzeichnen, auf mögliche Gefährdung bei Lageänderung achten !	Suddivisione della zona in settori operativi: stabilire, segnalare, fare attenzione a potenziali pericoli derivanti dall'evoluzione dell'evento!	☐
	Versorgungs-Bereiche - Patientenablage - Sammelstelle - Behandlungsstelle oder Behandlungsplatz	Aree di assistenza - Area di Raccolta Feriti - Area di Raccolta Codici Verdi - Area di Trattamento o PMA	☐
	Logistik-Bereiche - Materialablage - Halteplatz oder Bereitstellungsraum	Area Logistica - Deposito materiale - Area Sosta Mezzi di Soccorso o - Area di Ammassamento Soccorsi	☐
	Wege - zum Halteplatz - zum Bereitstellungsraum - zur Verladestelle - Einbahnverkehr ! - Lotsen ?	Accessi - All'Area Mezzi di Soccorso - All'Area Ammassamento Soccorsi - Alla zona di carico - Regolazione a senso unico! - Addetti alla regolazione del traffico?	☐

PERSONAL		PERSONALE	
11	ausreichend ? → Nachforderung Auslastung der Bereiche überwachen !	sufficiente ? → attivazione risorse aggiuntive controllare il carico di lavoro nei vari settori!	☐
	Aufgabenzuordnung Versorgungsbereiche - Patientenablage → Leiter! - Sammelstelle → Leiter! - Behandlungsstelle oder Behandlungsplatz → Leiter!	assegnazione compiti – aree di assistenza - Area Raccolta Feriti → Responsabile! - Area Raccolta Codici Verdi → Responsabile! - Area di Trattamento o PMA → Responsabile!	☐
	Aufgabenzuordnung Transportaufgaben - Patiententransport zur Patientenablage → Leiter! - Patiententransport zum Behandlungsplatz → Leiter!	assegnazione di compiti - incarichi di trasporto - Trasporto feriti all'Area Raccolta Feriti → Responsabile! - Trasporto pazienti al P.M.A. → Responsabile!	☐

MATERIAL		MATERIALE	
12	ausreichend ? → Nachforderung Verteilung organisieren über Materialablage oder Bereitstellungsraum	sufficiente ? → richiesta risorse aggiuntive organizzare la distribuzione tramite il deposito materiale o l'Area Ammassamento Soccorsi	☐

BEREITSTELLUNGSRAUM ?		AREA AMMASSAMENTO SOCCORSI	
13	- entweder am Ort des prov. Halteplatzes oder neu - ausreichend Platz vorsehen: 'think big' ! - Boden auch bei Schlechtwetter befahrbar ? - Aufstellung getrennt nach Fahrzeugarten oder in geschlossenen Einheiten - Schrägparken – Abfahrt ohne Reversieren möglich, Einbahnverkehr - ausreichend Personal vorsehen Leiter!	- presso Area Sosta Mezzi di Soccorso provvisoria o in un altro luogo - Necessità di spazio sufficiente: "think big" ! - Terreno praticabile anche in caso di maltempo? - Disposizione per tipi di veicoli o per squadre - Parcheggio a spina di pesce, partenza senza manovre di inversione di marcia, senso unico - Garanzia di personale sufficiente Nominare Responsabile!	☐

ORGANISATION UND FÜHRUNG		ORGANIZZAZIONE E COORDINAMENTO	
14	Führungsstruktur aufbauen - Aufgaben delegieren - Einsatzabschnitte bilden - geeignete Personen als Abschnittsleiter einteilen	Allestimento della catena di comando - Delegare compiti - Suddividere in sottosezioni - Designare persone adatte come Capi Sezione	☐
15	Kommunikation ordnen - an der Einsatzstelle - mit Landesnotrufzentrale	Gestione comunicazioni - Sul luogo delle operazioni - Con la centrale provinciale di emergenza	☐
16	Dokumentation ordnen - Patientenleitsystem / Anhängerkarten - Listenführung: Patienten, Personal, Fahrzeuge	Gestione documentazione - sistema gestione pazienti/tag di triage - liste: pazienti, personale, veicoli	☐
17	Nachschub ordnen - Halteplatz - Bereitstellungsraum	Attivazione di risorse - Area Ammassamento Soccorsi - Area Deposito Veicoli aggiuntive	☐

BETRIEB SICHERSTELLEN		CONTINUITÀ OPERATIVA	
18	'Fürsorge' für Einsatzpersonal - Sicherheit der Arbeitsbereiche ? - Einsatzfähigkeit ? - Ablösen, Pausen, Versorgung	Tutela del personale - Messa in sicurezza? - Capacità operativa? - avvicendamento, turni di riposo, assistenza	☐
19	Wetterschutz SEG nachfordern ? Gebäude nutzen ?	Protezione dagli agenti atmosferici attivare UMSS? utilizzare edifici?	☐
20	Logistik Licht, Strom ...	Logistica Luce, corrente ...	☐

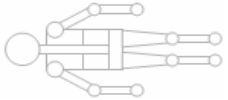
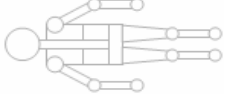
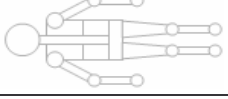
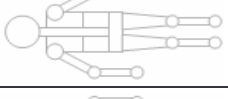
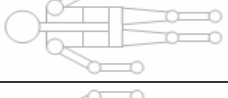
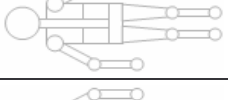
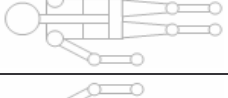
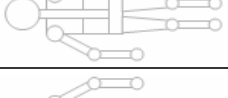
LAGEFÜHRUNG		GESTIONE SITUAZIONE	
21	- NOTIZEN, EINSATZLOGBUCH - FUNKSKIZZE - LAGESKIZZE	- APPUNTI, DIARIO DI INTERVENTO - SCHEMI COLLEGAMENTI RADIO - SCHEMA DELLA ZONA DI INTERVENTO	☐
22	Alarmstopp, wenn ausreichend Kräfte vor Ort	Blocco degli allertamenti quando le risorse sul posto sono sufficienti	☐
23	Koordination mit der GEL	Coordinamento con il Posto di Comando Unificato	☐
24	Lageberichte an LNZ	Relazioni informative alla CPE	☐

TRANSPORTPHASE		FASE DI EVACUAZIONE	
25	Patientenübersicht erstellen - Anzahl - notwendige Versorgung (Ärzte/LNA) Absprache mit LNA - wer ist zuständig für die Festlegung des Transportziels? → (LNZ) - wer ist zuständig für die Festlegung des Transportmittels? → (LNA)	Scheda riepilogativa pazienti - numero - assistenza necessaria (Medico/DSS) Coordinamento con il DSS - a chi compete la scelta della destinazione di trasporto? → (CPE) - a chi spetta la scelta del mezzo di trasporto? → (DSS)	☐
26	Abtransportstruktur aufbauen - Bereitstellungsraum - Fahrzeugevidenz - Abrufen von Fahrzeugen regeln - Verladestelle festlegen Leiter!	Allestimento noria di evacuazione - Area Deposito Veicoli - Lista veicoli disponibili - Regolare la movimentazione dei mezzi - Stabilire l'area di carico pazienti Responsabile!	☐
27	Leichtverletzte Versorgung, Registrierung und Transport über Sammelstelle	Feriti leggeri assistenza, registrazione e gestione evacuazione nell'Area Codici Verdi	☐
28	Kommunikation ordnen - Abfrage der vom LNA / Arzt festgelegten notwendigen Versorgung - Ziel-KHs bei LNZ - Abfrage des Abrufen von Transportmitteln aus dem Bereitstellungsraum - Übermittlung des Transportauftrages an Transportmittel	Predisposizione di un sistema di comunicazione - verifica necessità di trattamento da parte del DSS/medico verifica destinazione di trasporto presso CPE - movimentazione dei mezzi di trasporto dall'Area Sosta Mezzi - assegnazione dell'incarico di trasporto all'equipaggio del mezzo	☐
29	Abtransport-Dokumentation aufbauen - Patientenleitsystem / Anhängerkarten – Abrisse / Durchschläge einsammeln - Transportpersonal ergänzt Registrierdaten	Gestione documentazione di evacuazione - Sistema di gestione pazienti/raccolta delle bande staccabili delle schede pazienti e delle copie dei tag - Il personale addetto all'evacuazione completa la registrazione dei dati	☐
30	Transportliste erstellen	Redazione lista di evacuazione	☐
31	Alarmstopp, wenn ausreichend Kräfte vor Ort	Blocco degli allertamenti quando le risorse sul posto sono sufficienti	☐
32	Koordination mit der GEL	Coordinamento con il Posto di Comando Operativo	☐

EINSATZNACHBEARBEITUNG		POST – INTERVENTO	
33	Bericht erstellen - alle Listen sammeln - definitive Patientenliste erstellen	Redazione del rapporto di intervento - Raccogliere tutte le liste - Stilare lista definitiva pazienti	☐
34	Wiederherstellen der Einsatzbereitschaft Materialrückführung	Ripristino della capacità operativa Reintegrare il materiale	☐
35	Einsatzbesprechung mit allen beteiligten Stellen vereinbaren	Concordare un debriefing con tutte le organizzazioni coinvolte	☐

MANV NEV	PATIENTENÜBERSICHT RIEPILOGO PAZIENTI	Einsatzort / Luogo dell'intervento:	Bereich / Settore:	Datum / Data:	Seite /Pagina
---------------------	--	-------------------------------------	--------------------	---------------	---------------

1 Seite = 10 Patienten / 1 pagina = 10 pazienti

Nummer Numero	Identifikation Identificazione	Diagnose Diagnosi	Bemerkungen Annotazioni	Triage-Kategorie Categoria di triage					wohin Inoltrato a:	Transportziel Destinazione osp.	Zeit ora
Ufd. Nr / N. progr. __ 1	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.: Name, m/w, Alter, Fundort nome, sesso, età, luogo recupero			I	II	III	IV	†		KH - Abteilung / OSP - Reparto:	
Ufd. Nr / N. progr. __ 2	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.: Name, m/w, Alter, Fundort nome, sesso, età, luogo recupero			I	II	III	IV	†		KH - Abteilung / OSP - Reparto:	
Ufd. Nr / N. progr. __ 3	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.: Name, m/w, Alter, Fundort nome, sesso, età, luogo recupero			I	II	III	IV	†		KH - Abteilung / OSP - Reparto:	
Ufd. Nr / N. progr. __ 4	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.: Name, m/w, Alter, Fundort nome, sesso, età, luogo recupero			I	II	III	IV	†		KH - Abteilung / OSP - Reparto:	
Ufd. Nr / N. progr. __ 5	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.: Name, m/w, Alter, Fundort nome, sesso, età, luogo recupero			I	II	III	IV	†		KH - Abteilung / OSP - Reparto:	
Ufd. Nr / N. progr. __ 6	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.: Name, m/w, Alter, Fundort nome, sesso, età, luogo recupero			I	II	III	IV	†		KH - Abteilung / OSP - Reparto:	
Ufd. Nr / N. progr. __ 7	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.: Name, m/w, Alter, Fundort nome, sesso, età, luogo recupero			I	II	III	IV	†		KH - Abteilung / OSP - Reparto:	
Ufd. Nr / N. progr. __ 8	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.: Name, m/w, Alter, Fundort nome, sesso, età, luogo recupero			I	II	III	IV	†		KH - Abteilung / OSP - Reparto:	
Ufd. Nr / N. progr. __ 9	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.: Name, m/w, Alter, Fundort nome, sesso, età, luogo recupero			I	II	III	IV	†		KH - Abteilung / OSP - Reparto:	
Ufd. Nr / N. progr. __ 0	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.: Name, m/w, Alter, Fundort nome, sesso, età, luogo recupero			I	II	III	IV	†		KH - Abteilung / OSP - Reparto:	

Rip./Abt. 26 – MANV KONZEPT / CONCETTO NEV - 2006

Compilatore / Verfasser: _____

Unterschrift / Firma: _____

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

MANV NEV	PERSONAL PERSONALE	Einsatzort / Luogo dell'intervento:	Bereich / Settore:	Datum / Data:	Seite /Pagina A ____
---------------------	-------------------------------	-------------------------------------	--------------------	---------------	-------------------------

SCHADENSRÄUME - BERGETRIAGE / CANTIERI - RECUPERO

1	2	3	4	5
LEITER/RESPONSABILE	LEITER/RESPONSABILE	LEITER/RESPONSABILE	LEITER/RESPONSABILE	LEITER/RESPONSABILE
ARZT/MEDICO KP/IP SAN	ARZT/MEDICO KP/IP SAN	ARZT/MEDICO KP/IP SAN	ARZT/MEDICO KP/IP SAN	ARZT/MEDICO KP/IP SAN
Name / Nome	Name / Nome	Name / Nome	Name / Nome	Name / Nome
Funk / RadioCHId	Funk / RadioCHId	Funk / RadioCHId	Funk / RadioCHId	Funk / RadioCHId
Tel.	Tel.	Tel.	Tel.	Tel.
ARZT / MEDICO	ARZT / MEDICO	ARZT / MEDICO	ARZT / MEDICO	ARZT / MEDICO
KP / IP	KP / IP	KP / IP	KP / IP	KP / IP
SAN1	SAN6	SAN1	SAN6	SAN1
SAN2	SAN7	SAN2	SAN7	SAN2
SAN3	SAN8	SAN3	SAN8	SAN3
SAN4	SAN9	SAN4	SAN9	SAN4
SAN5	SAN10	SAN5	SAN10	SAN5

PATIENTENABLAGEN / AREE RACCOLTA FERITI

1	2	3	4	5
LEITER/RESPONSABILE	LEITER/RESPONSABILE	LEITER/RESPONSABILE	LEITER/RESPONSABILE	LEITER/RESPONSABILE
ARZT/MEDICO KP/IP SAN	ARZT/MEDICO KP/IP SAN	ARZT/MEDICO KP/IP SAN	ARZT/MEDICO KP/IP SAN	ARZT/MEDICO KP/IP SAN
Name / Nome	Name / Nome	Name / Nome	Name / Nome	Name / Nome
Funk / RadioCHId	Funk / RadioCHId	Funk / RadioCHId	Funk / RadioCHId	Funk / RadioCHId
Tel.	Tel.	Tel.	Tel.	Tel.
ARZT/MEDICO	ARZT/MEDICO	ARZT/MEDICO	ARZT/MEDICO	ARZT/MEDICO
KP IP	KP IP	KP IP	KP IP	KP IP
SAN1	SAN4	SAN1	SAN4	SAN1
SAN2	SAN5	SAN2	SAN5	SAN2
SAN3	SAN6	SAN3	SAN6	SAN3

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

MANV NEV	PERSONAL PERSONALE	Einsatzort / Luogo dell'intervento:	Bereich / Settore:	Datum / Data:	Seite /Pagina B ____

VERSORGUNG / ASSISTENZA

SAMMELSTELLE AREA VERDI			TRIAGE			BEHANDLUNGST. I KRITISCH TRATTAMENTO I CRITICI			TRANSPORT AREA EVACUAZIONE			PMA a struttura Complessa vollständiger BEHANDLUNGSPLATZ		
LEITER/RESPONSABILE			LEITER/RESPONSABILE			LEITER/RESPONSABILE			LEITER/RESPONSABILE			LEITER/RESPONSABILE		
ARZT/MEDICO KP/IP SAN			ARZT/MEDICO KP/IP SAN			ARZT/MEDICO KP/IP SAN			ARZT/MEDICO KP/IP SAN			ARZT/MEDICO KP/IP SAN		
Name / Nome			Name / Nome			Name / Nome			Name / Nome			Name / Nome		
Funk / Radio CH Id			Funk / Radio CH Id			Funk / Radio CH Id			Funk / Radio CH Id			Funk / Radio CH Id		
Tel.			Tel.			Tel.			Tel.			Tel.		
KP/IP		KP/IP	ARZT/MEDICO		ARZT/MEDICO	ARZT/MEDICO		ARZT/MEDICO	ARZT/MEDICO		ARZT/MEDICO	ARZT/MEDICO		
SAN1		SAN3	KP/IP		KP/IP	KP/IP		KP/IP	KP/IP		KP/IP	KP/IP		
SAN2		SAN4				SAN1		SAN6	SAN1		SAN6	SAN1		SAN6
			SAN1		SAN3	SAN2		SAN7	SAN2		SAN7	SAN2		SAN7
			SAN2		SAN4	SAN3		SAN8	SAN3		SAN8	SAN3		SAN8
						SAN4		SAN9	SAN4		SAN9	SAN4		SAN9
						SAN5		SAN10	SAN5		SAN10	SAN5		SAN10

LANDEPLATZ ELISUPERFICIE			HALTEPLATZ SOSTA MEZZI			BEREITSTELLUNGSRAUM AREA AMMASSAMENTO			VERLADESTELLE CARICO PAZIENTI			INFO		
LEITER/RESPONSABILE			LEITER/RESPONSABILE			LEITER/RESPONSABILE			LEITER/RESPONSABILE			LEITER/RESPONSABILE		
Name / Nome			Name / Nome			Name / Nome			Name / Nome			Name / Nome		
Funk / Radio CH Id			Funk / Radio CH Id			Funk / Radio CH Id			Funk / Radio CH Id			Funk / Radio CH Id		
Tel.			Tel.			Tel.			Tel.			Tel.		

SanEL / CSS

LNA / DSS		FUNKER OP.RADIO		SEKRETÄR SEGRETARIO	
Name / Nome		Name / Nome		Name / Nome	
Funk / Radio Id		Funk / Radio Id		Funk / Radio Id	
Tel.		Tel.		Tel.	

ORG		FUNKER OP.RADIO		SEKRETÄR SEGRETARIO	
Name / Nome		Name / Nome		Name / Nome	
Funk / Radio Id		Funk / Radio Id		Funk / Radio Id	
Tel.		Tel.		Tel.	

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

MANV NEV	ÜBERSICHT Krankenhäuser RIEPILOGO Ospedali	Einsatzort / Luogo dell'intervento:	Bereich / Settore:	Datum / Data:	Seite / Pagina
---------------------	---	-------------------------------------	--------------------	---------------	----------------

Die Liste ist an jedem ORG-Standort vorzubereiten und die Aufnahmekapazität zu markieren !
 predisporre una lista per ogni postazione dell'ORG, evidenziare le disponibilità ospedaliere!

Krankenhaus / Ospedale:		KRITISCH CRITICO	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.:				
Vorh. Abt / Rep. presenti:	Tel:	MITTEL MEDIO					
	 LANDEPLATZ - ELISUPERFICIE JA/SI NEIN/NO	LEICHT LIEVE					

Krankenhaus / Ospedale:		KRITISCH CRITICO	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.:				
Vorh. Abt / Rep. presenti:	Tel:	MITTEL MEDIO					
	 LANDEPLATZ - ELISUPERFICIE JA/SI NEIN/NO	LEICHT LIEVE					

Krankenhaus / Ospedale:		KRITISCH CRITICO	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.:				
Vorh. Abt / Rep. presenti:	Tel:	MITTEL MEDIO					
	 LANDEPLATZ - ELISUPERFICIE JA/SI NEIN/NO	LEICHT LIEVE					

Krankenhaus / Ospedale:		KRITISCH CRITICO	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.:				
Vorh. Abt / Rep. presenti:	Tel:	MITTEL MEDIO					
	 LANDEPLATZ - ELISUPERFICIE JA/SI NEIN/NO	LEICHT LIEVE					

Krankenhaus / Ospedale:		KRITISCH CRITICO	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.:				
Vorh. Abt / Rep. presenti:	Tel:	MITTEL MEDIO					
	 LANDEPLATZ - ELISUPERFICIE JA/SI NEIN/NO	LEICHT LIEVE					

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

MANV NEV	TRANSPORT EVACUAZIONE	Einsatzort / Luogo dell'intervento:	Bereich / Settore:	Datum / Data:	Seite / Pagina

1 Seite = 10 Patienten / 1 pagina = 10 pazienti

Nummer Numero	Identifikation Identificazione	Diagnose Diagnosi	Bemerkungen Annotazioni	Transportziel Destinazione osp.	Lagerung/Beh Posizionamento/Trattam.	Fahrzeug Mezzo	Uhrzeit Ora
Lfd. Nr / N. progr. __ 1	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.: Name/Nome			KH - Abteilung / OSP - Reparto:	 IMM Vent O ₂	RTH NAW RTW KTW Sonst./Altro ID:	
Lfd. Nr / N. progr. __ 2	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.: Name/Nome			KH - Abteilung / OSP - Reparto:	 IMM Vent O ₂	RTH NAW RTW KTW Sonst./Altro ID:	
Lfd. Nr / N. progr. __ 3	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.: Name/Nome			KH - Abteilung / OSP - Reparto:	 IMM Vent O ₂	RTH NAW RTW KTW Sonst./Altro ID:	
Lfd. Nr / N. progr. __ 4	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.: Name/Nome			KH - Abteilung / OSP - Reparto:	 IMM Vent O ₂	RTH NAW RTW KTW Sonst./Altro ID:	
Lfd. Nr / N. progr. __ 5	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.: Name/Nome			KH - Abteilung / OSP - Reparto:	 IMM Vent O ₂	RTH NAW RTW KTW Sonst./Altro ID:	
Lfd. Nr / N. progr. __ 6	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.: Name/Nome			KH - Abteilung / OSP - Reparto:	 IMM Vent O ₂	RTH NAW RTW KTW Sonst./Altro ID:	
Lfd. Nr / N. progr. __ 7	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.: Name/Nome			KH - Abteilung / OSP - Reparto:	 IMM Vent O ₂	RTH NAW RTW KTW Sonst./Altro ID:	
Lfd. Nr / N. progr. __ 8	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.: Name/Nome			KH - Abteilung / OSP - Reparto:	 IMM Vent O ₂	RTH NAW RTW KTW Sonst./Altro ID:	
Lfd. Nr / N. progr. __ 9	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.: Name/Nome			KH - Abteilung / OSP - Reparto:	 IMM Vent O ₂	RTH NAW RTW KTW Sonst./Altro ID:	
Lfd. Nr / N. progr. __ 0	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.: Name/Nome			KH - Abteilung / OSP - Reparto:	 IMM Vent O ₂	RTH NAW RTW KTW Sonst./Altro ID:	

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

MANV NEV	TRIAGE	Einsatzort / Luogo dell'intervento:	Bereich / Settore:	Datum / Data:	Seite /Pagina
		1 Seite = 10 Patienten / 1 pagina = 10 pazienti			

Nummer Numero		Identifikation Identificazione	Uhrzeit Ora	Diagnose Diagnosi	Bemerkungen Annotazioni	Triage-Kat Cat. triage				Weiter nach: Inoltrato a:
Lfd. Nr / N. progr.	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.:	Name / Nome:	Reg. Triage			I	II	III	IV	
__ 1										
Lfd. Nr / N. progr.	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.:	Name / Nome:	Reg. Triage			I	II	III	IV	
__ 2										
Lfd. Nr / N. progr.	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.:	Name / Nome:	Reg. Triage			I	II	III	IV	
__ 3										
Lfd. Nr / N. progr.	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.:	Name / Nome:	Reg. Triage			I	II	III	IV	
__ 4										
Lfd. Nr / N. progr.	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.:	Name / Nome:	Reg. Triage			I	II	III	IV	
__ 5										
Lfd. Nr / N. progr.	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.:	Name / Nome:	Reg. Triage			I	II	III	IV	
__ 6										
Lfd. Nr / N. progr.	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.:	Name / Nome:	Reg. Triage			I	II	III	IV	
__ 7										
Lfd. Nr / N. progr.	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.:	Name / Nome:	Reg. Triage			I	II	III	IV	
__ 8										
Lfd. Nr / N. progr.	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.:	Name / Nome:	Reg. Triage			I	II	III	IV	
__ 9										
Lfd. Nr / N. progr.	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.:	Name / Nome:	Reg. Triage			I	II	III	IV	
__ 0										

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

MANV NEV	FAHRZEUG TRANSPORTÜBERSICHT RIEPILOGO TRASPORTI AUTOMEZZO	Fahrzeug / Automezzo	Sitz / Sede	Datum / Data:	Seite / Pagina
---------------------	--	----------------------	-------------	---------------	----------------

1 Seite = 10 Patienten / 1 pagina = 10 pazienti

Nummer Numero		Identifikation Identificazione	Uhrzeit Ora	Verladestelle Punto di carico	Ziel (Krankenhaus) (Ospedale di) destinazione	Bemerkungen Annotazioni
Lfd. Nr / N. progr.	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.:	Name / Nome:				
__ 1						
Lfd. Nr / N. progr.	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.:	Name / Nome:				
__ 2						
Lfd. Nr / N. progr.	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.:	Name / Nome:				
__ 3						
Lfd. Nr / N. progr.	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.:	Name / Nome:				
__ 4						
Lfd. Nr / N. progr.	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.:	Name / Nome:				
__ 5						
Lfd. Nr / N. progr.	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.:	Name / Nome:				
__ 6						
Lfd. Nr / N. progr.	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.:	Name / Nome:				
__ 7						
Lfd. Nr / N. progr.	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.:	Name / Nome:				
__ 8						
Lfd. Nr / N. progr.	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.:	Name / Nome:				
__ 9						
Lfd. Nr / N. progr.	PLS-Nr. / N. Reg. Paz.:	Name / Nome:				
__ 0						

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

MANV NEV	LAGESKIZZE - FUNKSKIZZE SCHEMA INTERVENTO - RECAPITI	Einsatzort / Luogo dell'intervento:	Bereich / Settore:	Datum / Data:	Seite / Pagina

<i>(Uhrzeit / Orario – Himmelsrichtung / Orientamento – Bezugspunkte / Riferimenti – Windstärke und –richtung / Forza e direzione del vento – Maßstab / scala)</i>					
	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					
E					

GESAMTEINSATZLEITUNG POSTO COMANDO OPERATIVO

FEUERWEHR VIGILI DEL FUOCO	BERGRETTUNG SOCCORSO ALPINO
LEITER/RESPONSABILE	LEITER/RESPONSABILE
Name / Nome	Name / Nome
Funk / Radio CH Id	Funk / Radio CH Id
Tel.	Tel.

ORDNUNGSKRÄFTE FORZE DELL'ORDINE	INFO
LEITER/RESPONSABILE	LEITER/RESPONSABILE
Name / Nome	Name / Nome
Funk / Radio CH Id	Funk / Radio CH Id
Tel.	Tel.

LNA / DSS	ORG
Name / Nome	Name / Nome
Funk / Radio CH Id	Funk / Radio CH Id
Tel.	Tel.

ANDERE ALTRI	ANDERE ALTRI
Name / Nome	Name / Nome
Funk / Radio CH Id	Funk / Radio CH Id
Tel.	Tel.

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

Mit Absicht freigelassen

Pagina intenzionalmente lasciata vuota

