



Croce Rossa Italiana

Protezione Civile



Maxiemergenze e Sistemi di Triage

2010 - VdS Michele Albera – Formatore PC

Croce Rossa Italiana – Protezione Civile



Argomenti della lezione

- Definizione eventi catastrofici.
- Fasi del soccorso.
- La catena dei soccorsi sanitari.
- Le fasi del soccorso (Allarme, Improvvisazione, Settorializzazione, Integrazione, Recupero vittime).
- Il triage sanitario START e CESIRA.
- Strumenti di classificazione.
- Il Posto Medico Avanzato.
- Il secondo triage.
- Il triage psicologico.
- Il lotto catastrofi.



Obiettivi

- Comprendere la catena dei soccorsi sanitari e i protocolli da attuarsi durante le varie fasi di una maxi-emergenza.
- Conoscere i protocolli di triage sanitario extra ospedaliero da adottarsi negli incidenti maggiori e nelle catastrofi.
- Identificare i ruoli del personale preposto ad attuare il soccorso sanitario.

DURATA: 2 ORE

Riferimenti di Legge

- Gazzetta Ufficiale n 109 del 12 maggio 2001 – D.P.C.M. 13 febbraio 2001:
“Criteri di massima per l’organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi”
- Gazzetta Ufficiale n 196 del 25 agosto 2003:
“Criteri di massima sulla dotazione di farmaci e dispositivi medici di un Posto Medico Avanzato di II livello utilizzabile in caso di catastrofe”.
- Gazzetta Ufficiale n 200 del 29 agosto 2006 - Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 13 giugno 2006:
“Criteri di massima sugli interventi psicosociali da attuare nelle catastrofi”.
- Gazzetta Ufficiale n 91 del 17 aprile 2008 - Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 13 dicembre 2007:
“Procedure e modulistica del triage sanitario nelle catastrofi”.

Tipologia Incidenti

Incidente individuale
(\approx 1-10 feriti)



Incidente maggiore
(Evento Catastrofico ad effetto limitato)
(\approx 10-50 feriti) <12h



Catastrofe
($>$ 50 feriti) $>$ 12h



Incidente Maggiore

- Le strutture di soccorso territoriali rimangono integre.
- Ridotto coinvolgimento feriti $> 10 < 50$.
- Temporanea, ancorché improvvisa e grave, sproporzione tra le richieste di soccorso e le risorse disponibili
- Limitata estensione territoriale.
- Limitata durata temporale < 12 ore
- E' sinonimo di “Catastrofe a effetto limitato”

Catastrofe

- E' un evento, improvviso e per lo più inatteso, che determina gravissimi danni per la collettività che lo subisce.
- Determina un'improvvisa e grave sproporzione tra richieste di soccorso e risorse disponibili.
- Può interessare una vasta estensione territoriale e strutture di soccorso e di assistenza (ospedali).
- Coinvolge un grandissimo numero di persone e determina un numero elevato di vittime > 50 .
- Può avere una estensione temporale > 12 ore.

E in questi casi cosa fare ?



Medicina delle Catastrofi

**TRATTARE IL
MAGGIOR
NUMERO DI VITTIME**

**IN FRETTA E MEGLIO
POSSIBILE**

**LIMITANDO LE
PERDITE
(prognostica vitale)**

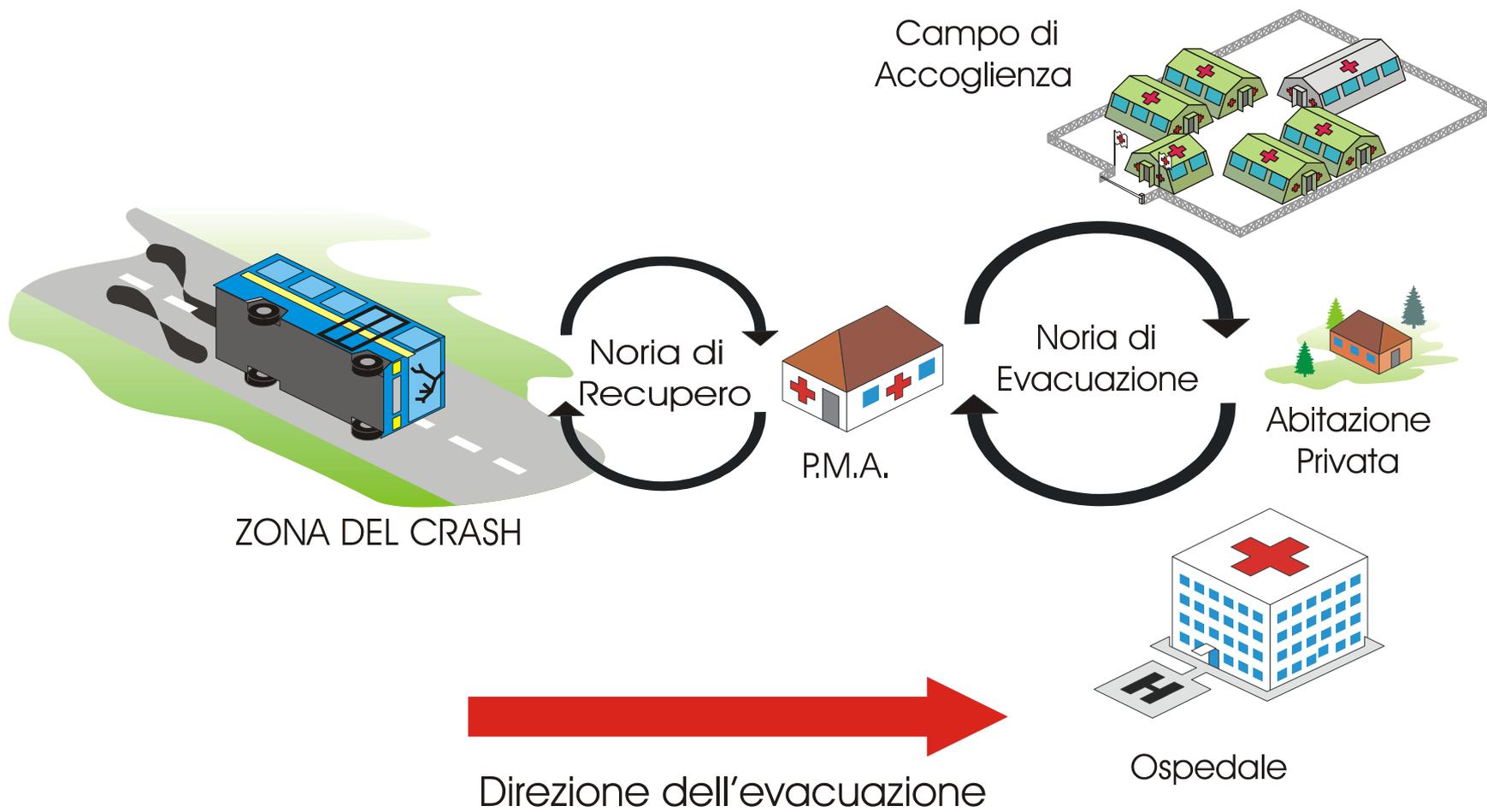
**LIMITANDO LE
SEQUELE
(prognostica funzionale)**

“To do the best for the most with the least”

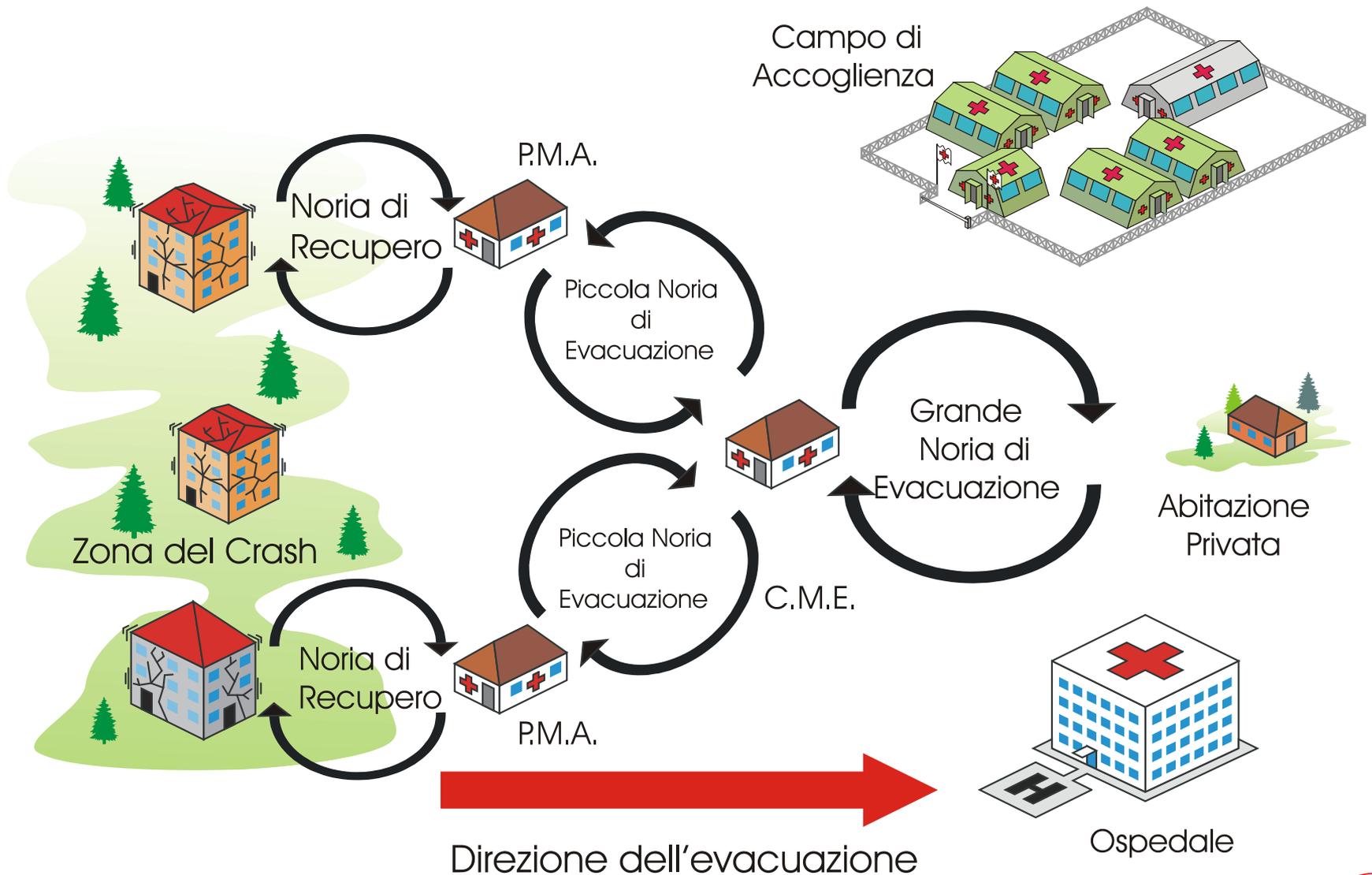
Catena dei soccorsi sanitari

- Sequenza di dispositivi, funzionali e strutturali, che consentono la GESTIONE del complesso delle VITTIME di una CATASTROFE ad effetto più o meno limitato.
- Consiste nel:
 - identificazione, delimitazione e coordinamento dei vari settori di intervento per il salvataggio delle vittime (settori e cantieri).
 - allestimento di una noria di recupero (o salvataggio) tra il luogo dell'evento e il P.M.A..
 - allestimento di una noria di evacuazione tra il P.M.A.e gli ospedali.
 - Identificazione di un'area adibita a sosta dei mezzi e/o velivoli.

Catena dei Soccorsi Sanitari – Incidenti Maggiori



Catena dei Soccorsi Sanitari – Catastrofi



Fasi del soccorso (1)

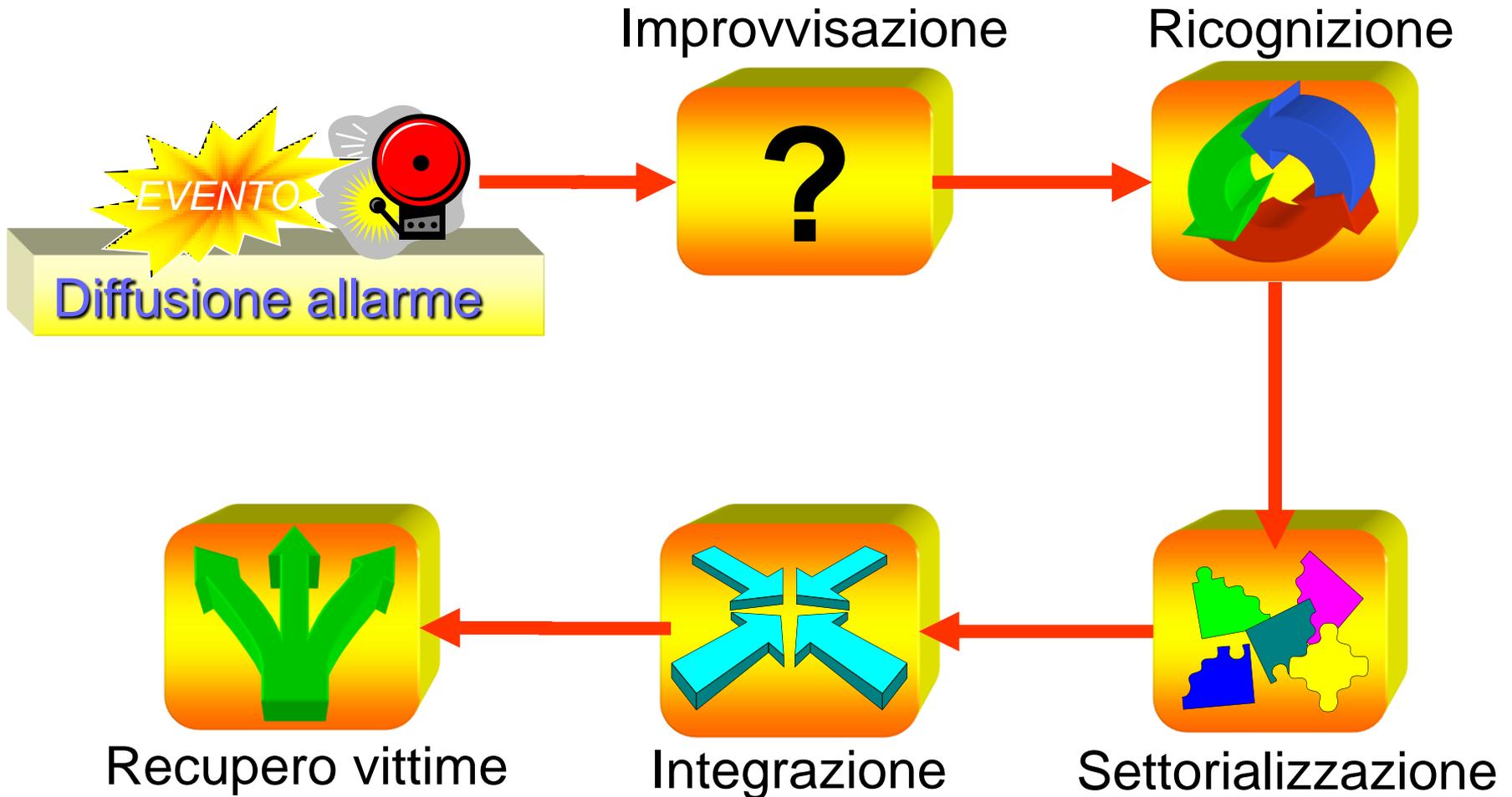
La responsabilità per la gestione delle maxiemergenze sanitarie è della

CENTRALE OPERATIVA 118

Andamento BIFASICO della risposta sanitaria a seguito dell'**ALLARME**:

- **Risposta immediata** → invio primi mezzi disponibili sul posto.
- **Risposta differita** → mobilitazione risorse disponibili previste dai Piani di Emergenza della C.O.118.

Fasi del soccorso (2)



Allarme e Conferma

- Acquisizione da parte della C.O.118 di tutti gli elementi utili a dimensionare l'evento sia sotto il profilo quantitativo che qualitativo.
- Risposta eccezionale **senza indugio** quando le informazioni sono sufficienti a ipotizzare di un incidente maggiore (tipo di evento; numero presunto di vittime; accessibilità del sito e delle vittime).
- Per eventi prevedibili può essere preceduta dai allarmi di **Livello 1** e **Livello 2**.



Allarme e Conferma: Livelli di allarme della C.O.118 (1)

● LIVELLO 0

- E' il normale livello di funzionamento della C.O.; sono attivate le risorse ordinarie e si utilizzano le normali procedure di gestione.

● LIVELLO 1

- Viene attivato quando sono in corso situazioni di rischio prevedibili, quali gare automobilistiche, concerti, manifestazioni con notevole affluenza.
- E' attivato in loco un dispositivo di assistenza, dimensionato in base alle esigenze e in adesione a quanto previsto da specifici piani di intervento.
- La C.O. dispone di tutte le informazioni relative al dispositivo, monitorizza ed è in grado di coordinare l'evento.

Allarme e Conferma: Livelli di allarme della C.O.118 (2)

● **LIVELLO 2**

- Viene attivato quando vi è la possibilità che si verifichino eventi preceduti da fenomeni premonitori (esempio: allagamenti, frane).
- Le risorse aggiuntive vengono messe in preallarme, in modo che possano essere pronte a muovere entro 15 minuti dall'eventuale allarme.
- Il Medico Coordinatore della C.O. può disporre eventualmente l'invio di mezzi sul posto per il monitoraggio e l'assistenza preventiva.

● **LIVELLO 3**

- Viene attivato quando è presente una situazione di maxiemergenza.
- Il Dispositivo di Intervento più appropriato viene inviato sul posto e vengono attivate le procedure per la richiesta ed il coordinamento di risorse aggiuntive anche sovraterritoriali.

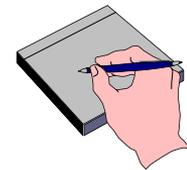
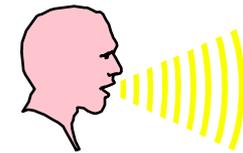
Improvvisazione

- Inizia subito dopo l'evento.
- E' caratterizzata da reazioni inadeguate.
- I soccorsi sono portati dagli stessi sopravvissuti.



I soccorritori devono:

- Verificare la trasmissione dell'allarme.
- Impedire il panico dimostrando sicurezza.
- Impedire evacuazioni incontrollate.
- Organizzare gruppi di soccorritori.
- Fornire un bilancio sommario alle Autorità



Ricognizione (1) - “METHANE”

Esempio: Sei la prima ambulanza che arriva sul posto con 3 soccorritori

Appena giunto sul crash assicurati che la zona sia in sicurezza.

Il capo equipaggio con radio portatile effettua una immediata ricognizione e comunica alla C.O.118:

- **M** – Incidente maggiore (dichiarazione di allarme o di valutazione in corso).
- **E** – Esatta localizzazione ed estensione dell'evento.
- **T** – Tipo di incidente.
- **H** – Pericoli esistenti sulla scena e rischio evolutivo (hazard).
- **A** – Accesso alla scena.
- **N** – Numero stimato di feriti, gravità, patologia prevalente.
- **E** – Esigenze.

Ricognizione (2) – Il coordinamento

Il capo equipaggio al termine della ricognizione assolve al compito di **COORDINATORE DEI SOCCORRITORI SANITARI** fino all'arrivo del medico che lo rileverà con il ruolo di **DIRETTORE DEI SOCCORSI SANITARI**



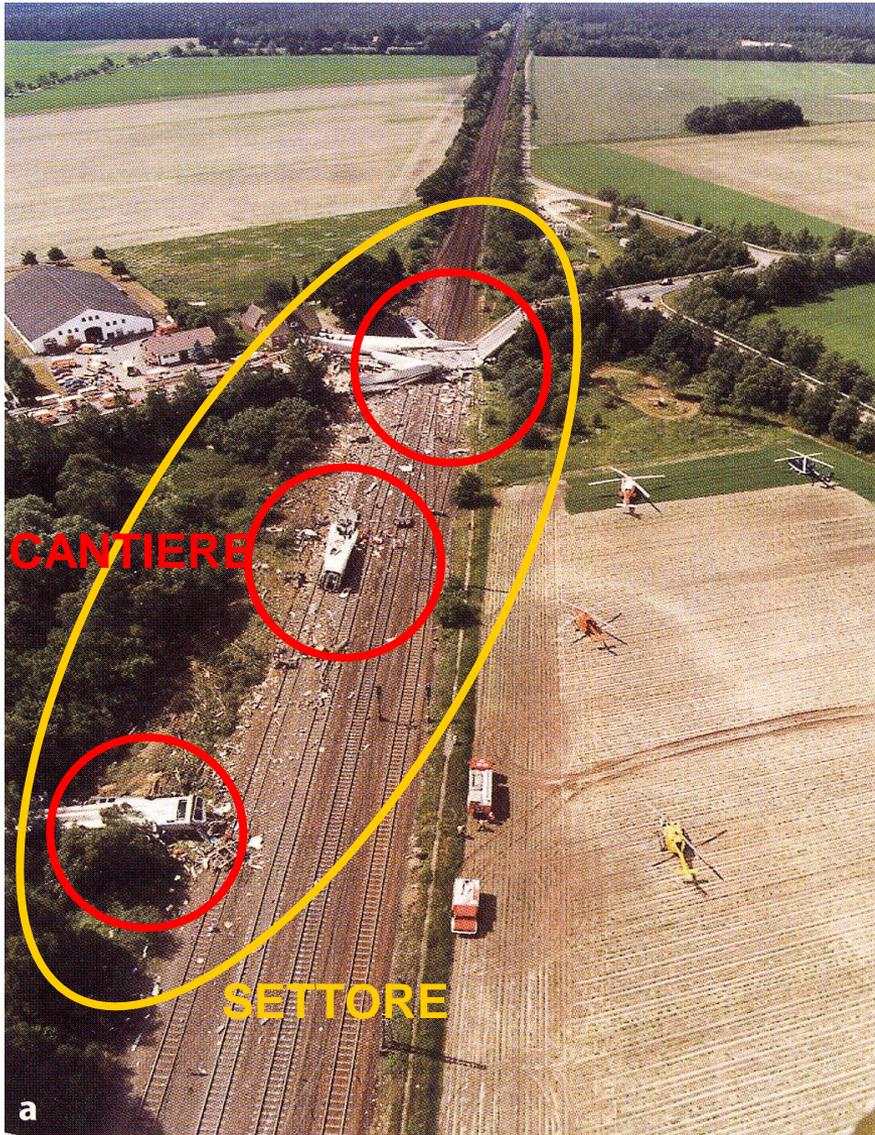
Ricognizione (3) – l'equipaggio

Gli altri due soccorritori:

- Posizionano il mezzo in un luogo facilmente visibile ai successivi equipaggi lasciando accesi i lampeggianti.
- Identificano una possibile zona da adibire a “parcheggio mezzi”.
- Identificano il luogo per l'installazione del “Posto Medico Avanzato (P.M.A.)”.
- Identificano e delimitano con le Forze dell'Ordine l'*Area di Sicurezza* dell'evento.

SOLO AL TERMINE INIZIANO LA SETTORIALIZZAZIONE DELLA ZONA E SUCCESSIVAMENTE IL TRIAGE SANITARIO

Settorializzazione del Crash



- Suddivisione dell'area interessata dal disastro al fine di distribuire adeguatamente le risorse di soccorso.
- Creazione di **SETTORI** all'interno dei quali vengono identificati **CANTIERI**.

Settorializzazione – Cantiere



Area che costituisce l'unità elementare di intervento, individuata, a seconda dei casi, sulla base di *criteri topografici o funzionali* in modo da consentire una *ottimale distribuzione delle squadre di soccorso*.



Settorializzazione: Gestione accessi e aree sosta mezzi

Occorre definire il prima possibile:

- via di afflusso e deflusso separate con “*Cancelli*” che filtrano gli accessi, gestito dalle Forze dell’Ordine.
- area parcheggio mezzi, suddiviso in settori per tipologia mezzo (UMR, Ambulanze da Soccorso, ambulanze da Trasporto, pulman e pulmini ecc.). Gli autisti devono rimanere sui mezzi.
- Zona atterraggio velivoli.

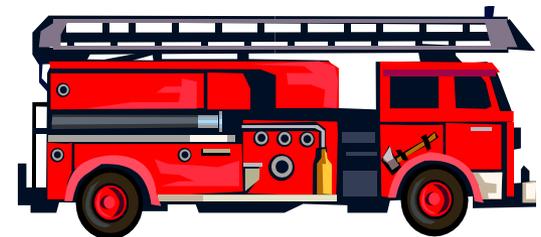


Settorializzazione: I cancelli



Integrazione (1)

- E' la condizione indispensabile, affinché, ognuna delle componenti del soccorso (sanitaria, tecnica, di polizia) possa svolgere il proprio lavoro senza intralci, ma in modo sinergico e coordinato.
- La prima ambulanza, la prima vettura delle Forze dell'Ordine e il primo mezzo dei Vigili del Fuoco, costituiscono il primo “*Posto di Comando Avanzato – P.C.A.*”, che dovrà operare congiuntamente, nell'esplicare l'azione di comando.
- Si ottiene solo se preventivamente sono state concordate procedure e protocolli di collaborazione tra gli enti interessati.



Integrazione (2) – Posto Comando Avanzato

- Il *Direttore Soccorsi Sanitari*, giunto sul posto rappresenterà l'unico interlocutore per la parte sanitaria, e si coordinerà con i referenti analoghi delle Forze dell'Ordine e dei Vigili del Fuoco, ed eventualmente con le autorità di Protezione Civile.



Il Coordinamento Sanitario (1)

- Le seguenti figure di coordinamento “minime” dovranno essere identificate appena possibile nella zona dell’evento:
 - **Direttore dei Soccorsi Sanitari (DSS).**
 - **Direttore Squadre Recupero e Triage (DSR).**
 - **Direttore P.M.A. (DPMA).**
 - **Direttore Trasporti (DTR).**
 - **Coordinatore PSIC (Equipe Psicosociali per le Emergenze – E.P.E.).**
- Tutti i Coordinatori devono essere dotati di *pettorale di riconoscimento* e *radio portatile su canale dedicato*.
- E’ opportuno inoltre prevedere l’utilizzo di megafoni.

Il coordinamento sanitario (2) - DSS

- Medico esperto in grandi emergenze, con capacità organizzative.
- Assume controllo e coordinamento di tutte le operazioni sanitarie.
- Mantiene contatti con C.O.118 e il Direttore Squadre Recupero e Triage.
- Richiede mezzi e personale necessari sul luogo dell'evento.
- Concorda con il Direttore P.M.A. modalità di evacuazione feriti;
- Collabora con responsabili Forze dell'Ordine, VV.F., Protezione Civile nel coordinamento e funzionamento del P.C.A..
- **NON TRATTA VITTIME SE NON STRETTAMENTE NECESSARIO.**
- **GARANTISCE ADEGUATO CAMBIO AL PERSONALE PRESENTE SULLA SCENA E CONTROLLA LO STATO PSICO FISICO.**



Il coordinamento sanitario (3) – DSR e CSS

- Medico o in sua assenza Infermiere Professionale esperto in maxi-emergenze.
- Coordina il triage sulle vittime nella zona di crash, il recupero ed evacuazione della scena (Noria di Recupero).
- Supervisiona l'estrazione ed il recupero dei feriti in coordinamento con VV.F..
- Responsabile dell'area di raccolta dei feriti.
- Regola il flusso delle vittime verso il PMA.
- Mantiene contatti con DSS e Direttore PMA.
- Può essere coadiuvato da un *Coordinatore Soccorritori Sanitari* (CSS), che indirizzerà le squadre di soccorso al loro arrivo sui settori e cantieri, e nelle fasi di recupero.



Il coordinamento sanitario (4) – DPMA

- Medico che coordina il personale che opera al PMA.
- Assume il controllo e coordinamento di tutte le operazioni sanitarie al PMA.
- Supervisiona le attività di triage in entrata ed uscita.
- Supervisiona le procedure di stabilizzazione.
- Verifica corretta compilazione schede di triage e modulistica segreteria ingresso / uscita PMA.
- Concorda con il DSS le modalità di evacuazione feriti.



Il coordinamento sanitario (5) – DTR

- Infermiere o Operatore Tecnico con esperienza in maxi-emergenze.
- Organizza e gestisce zona di arrivo mezzi di trasporto sanitario aerei e terrestri, indicando agli autisti che devono rimanere sui mezzi.
- Organizza la zona di imbarco dei pazienti per l'evacuazione verso gli ospedali.
- Mantiene contatti con C.O.118 per la gestione della “Noria di Evacuazione”.
- Monitorizza la situazione del parco mezzi e stima le necessità in funzione dei flussi di evacuazione, riferendo al DSS.
- Si attiene alle disposizioni del Direttore PMA circa le modalità di evacuazione feriti.

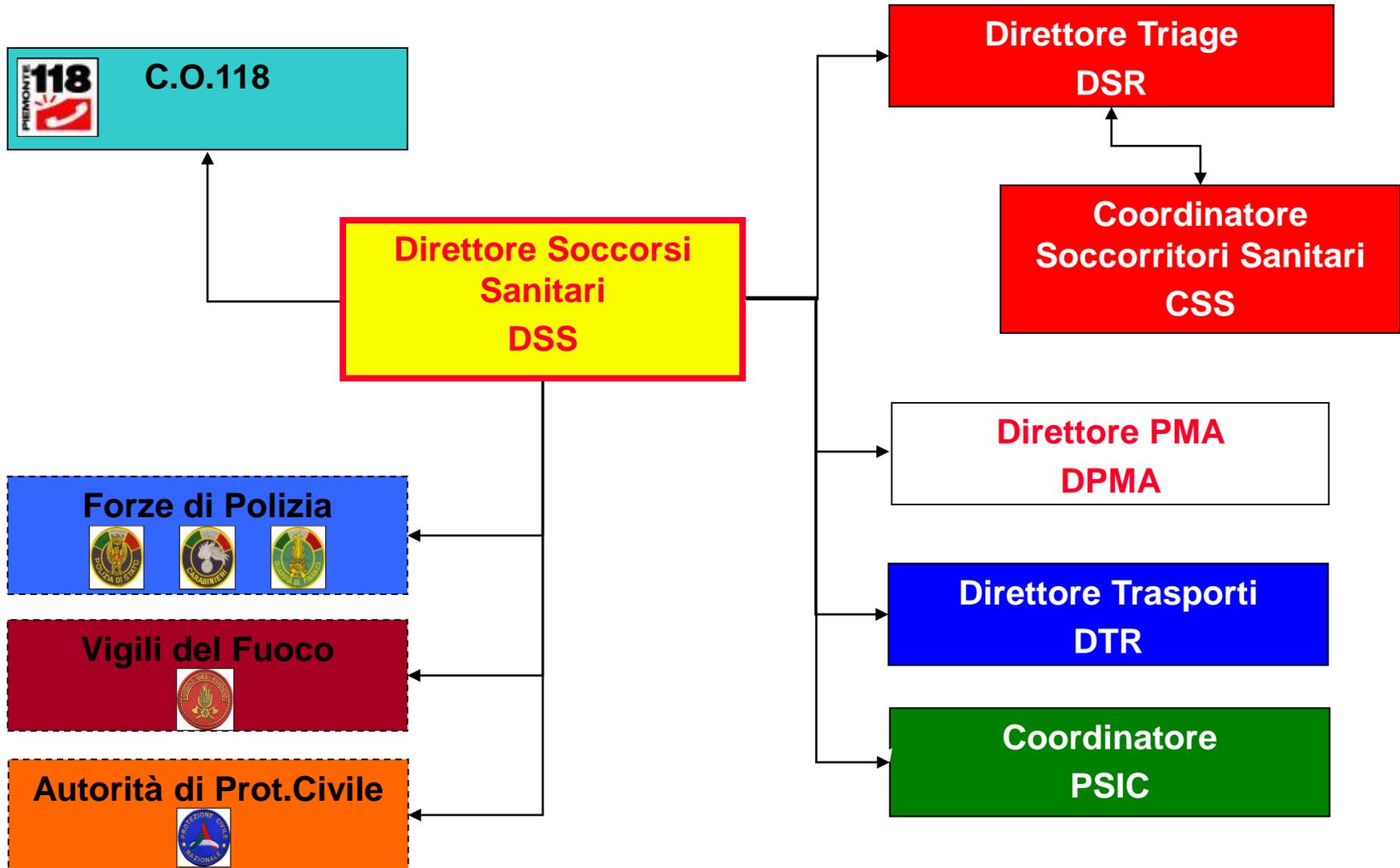


Il coordinamento sanitario (6) – Coordinatore PSIC

- Psicologo referente della Equipe Psicosociale per le Emergenze (E.P.E.),
- Coordina l'E.P.E. che opera nelle immediate vicinanze del PMA e dell'area di raccolta delle vittime, in apposita struttura dedicata, che assicura criteri di sicurezza e riservatezza.
- Si rapporta con il DSS per lo svolgimento delle attività di supporto psicosociale rivolta alle vittime ed ai soccorritori.



Integrazione – Schema ruoli



Recupero vittime: Il Triage Sanitario (1)

- Il termine “Triage”, deriva dal francese “Trier” e significa cernita, smistamento.
- E’ il processo di suddivisione dei pazienti in classi di gravità in base alle lesioni riportate ed alle priorità di trattamento e/o evacuazione.
- Il Triage viene eseguito in caso di incidente maggiore e catastrofe.
- Il protocollo di Triage adottato deve essere conosciuto da tutti i partecipanti all’azione di soccorso sanitario.

Il Triage Sanitario (2)

- E' un **metodo dinamico**; il paziente deve essere rivalutato durante le varie fasi del soccorso.
- E' un **“atto medico”** in quanto solo il medico per la legislazione Italiana può dichiarare la morte di un soggetto.
- E' un **“atto sanitario”**, che deve essere documentato attraverso una scheda che segue il paziente.

Metodi di Classificazione

- Il metodo di classificazione ormai consolidato a livello mondiale è quello dei “*Codici Colore*”.
- Dopo essere stato valutato, ciascun paziente verrà “classificato” nel luogo in cui si trova con uno dei quattro possibili gradi di urgenza.

VERDE = URGENZA MINIMA
(Ambulatory o Walking Wounded)

GIALLO = URGENZA RELATIVA
(Delayed)

ROSSO = ESTREMA URGENZA
(Immediate)

NERO = DECEDUTO o NON SALVABILE
(Dead or Nonsalvageable)

Quanti Triage ?

**Primo
Triage**



Sul luogo di "crash"



**Secondo
Triage**



**Durante il Trattamento
(area raccolta e/o PMA)**



**Terzo
Triage**



Durante il Trasporto



Primo Triage

- Svolto in area di crash da soccorritori, infermieri e medici.
- Deve essere veloce: l'obiettivo primario è assegnare un codice di gravità a ciascun soggetto, prima di procedere al trattamento.
- Viene svolto dai primi equipaggi che giungono sul crash, distribuiti nei vari “cantieri” e “settori”.
- Protocolli previsti in Italia dal DPCM 13 febbraio 2001:
 - **S.T.A.R.T.**
 - **C.E.S.I.R.A.**

Il Protocollo S.T.A.R.T.

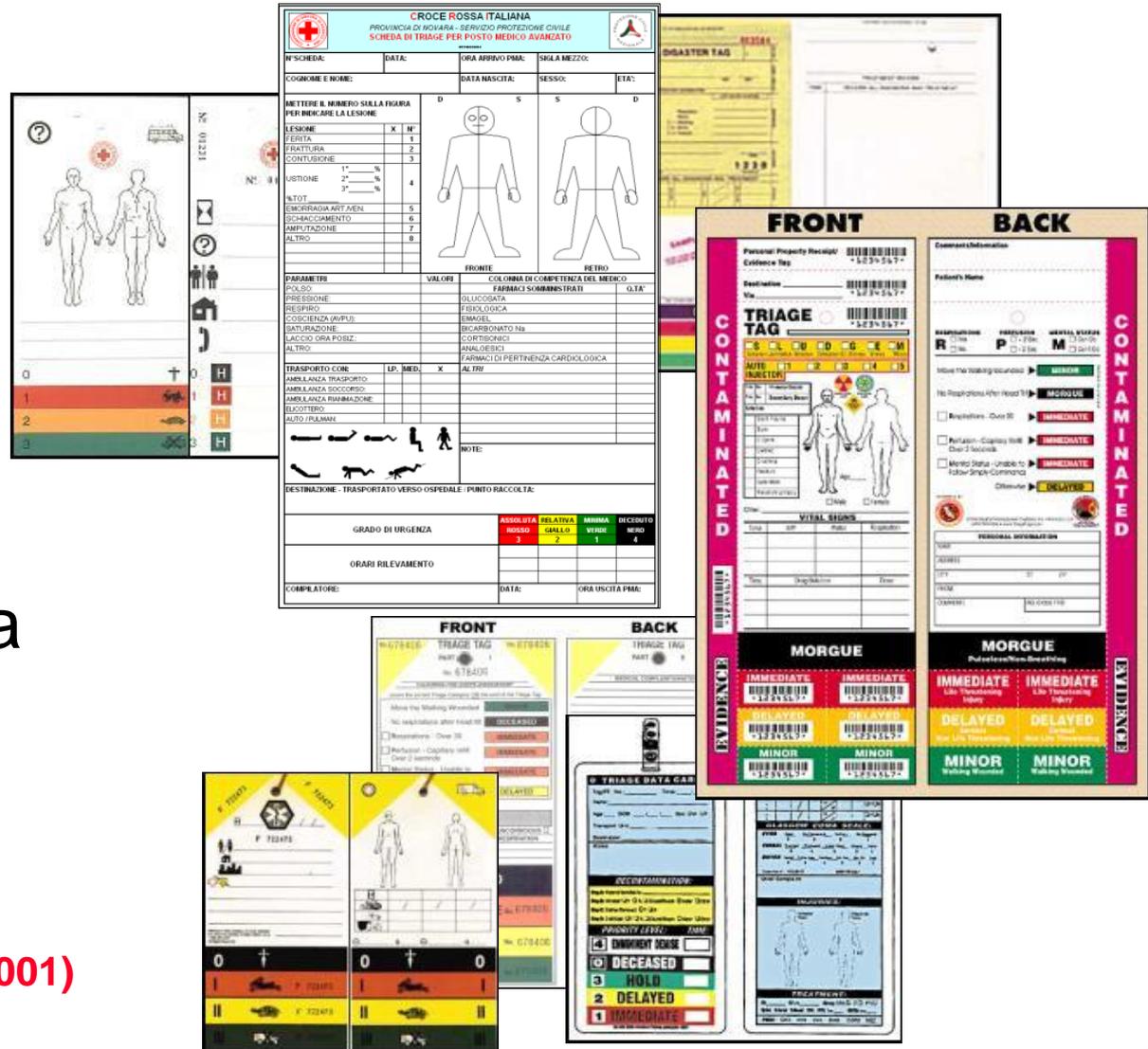
(Simple Triage & Rapid Treatment)

(Selezione Semplice e Trattamento Rapido)

- Il Protocollo di Triage sanitario S.T.A.R.T. venne sviluppato all'inizio degli anni '80 in California dall'Ospedale Hoag e dal "Fire and Marine Department" di Newport Beach.
- Fornisce ai soccorritori un semplice approccio passo-passo (step-by-step), al fine di valutare e trattare in breve tempo un grande numero di pazienti con vari gradi di urgenza.

Dove è utilizzato lo START?

- Arizona
- California
- Maryland
- Oregon
- Virginia
- Washington
- Arabia Saudita
- Francia
- Israele
- **Italia**
(Decreto 13 Febbraio 2001)



Caratteristiche del Protocollo *START*

- Adatto sia a team misti (medici/soccorritori) che ai soli soccorritori.
- Veloce (max 60 secondi per paziente).
- Semplice.
- Facile da ricordare.
- Facile da eseguire.
- Consolidato.



Il Protocollo *START*: Primo Step

- Classificare tutti i soggetti che camminano come **VERDI** mettendo il braccialetto.
- Allontanare tutti i verdi verso una zona di raccolta sicura dove verranno successivamente ri-analizzati in dettaglio e trattati (solo dopo aver trattato tutti i ROSSI e GIALLI).
- Farsi aiutare da eventuali verdi collaboranti ad eseguire le manovre salvavita (Airway, Controllo Emorragie, Antishock, PLS)

Proseguire velocemente verso gli altri soggetti e valutare **RPM**:

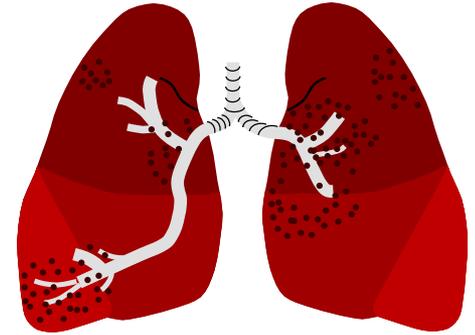
Respiration (Respirazione)

Pulse (Polso/Perfusione - Circolazione)

Mental Status (Stato di Coscienza)

Il Protocollo *START*: Secondo Step - **RPM**

Respiration (Respirazione)



Assente – Aprire le vie aeree (Airway)
(Pulizia, Iperestensione, Cannula Guedel, Sublussazione)

→ Rimane Assente ? **NERO** (con medico)

ROSSO (+ NERO) (solo soccorritori)

→ Ripristinata ? **ROSSO**

Presente

→ Frequenza >30' **ROSSO**

→ Frequenza <30' **CONTROLLA POLSO/PERFUSIONE**

Il Protocollo *START*: Terzo Step - RPM

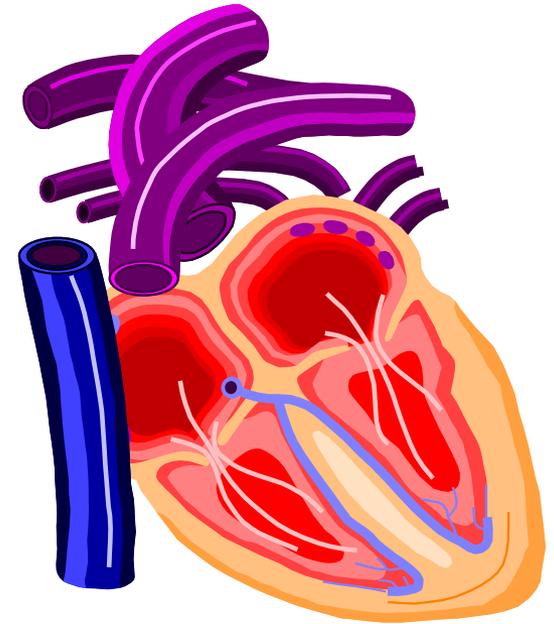
Pulse/**P**erfusion (Polso/Perfusione)

Polso Radiale Assente ◦

Riempimento Capillare > 2 sec.

= **ROSSO**

*ATTENZIONE!! TRATTARE EVENTUALI
IMPORTANTI EMORRAGIE e SE NECESSARIO
POSIZIONE ANTISHOCK*



Polso Radiale Presente ◦

Riempimento Capillare ≤ 2 sec.

CONTROLLA LO STATO DI COSCIENZA

Il Protocollo *START*: Quarto Step - RPM

Mental Status (Stato di Coscienza)

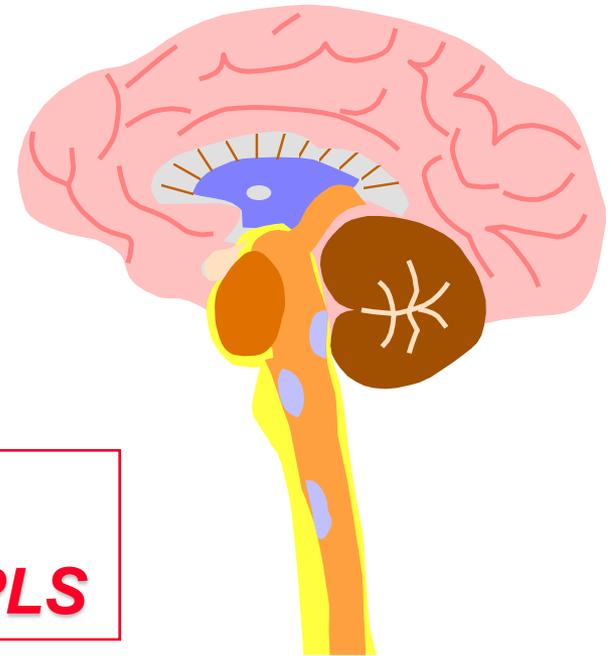
NON Esegue Ordini Semplici
(Incosciente o Livello di Coscienza Alterato)

= **ROSSO**

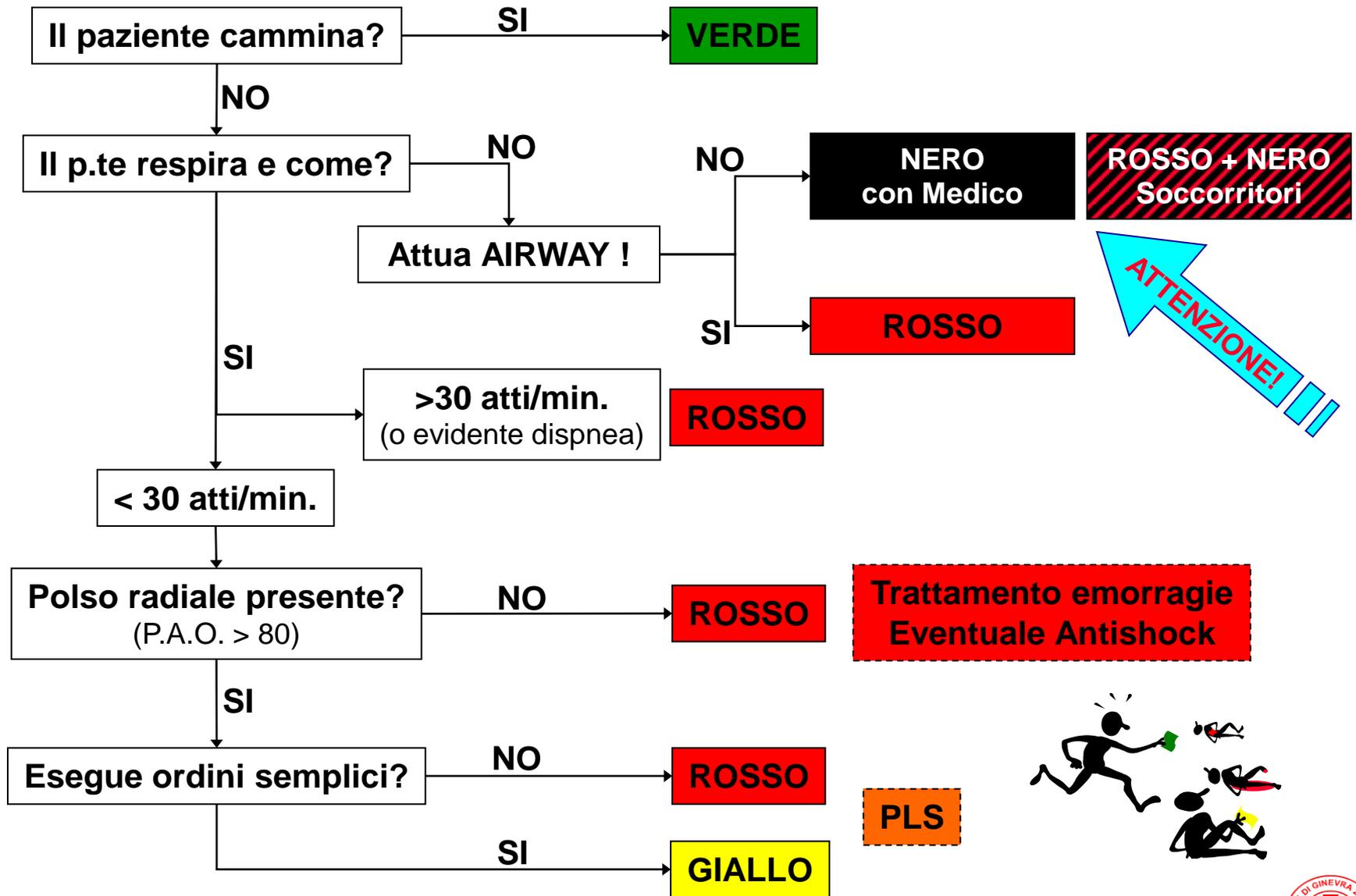
Esegue Ordini Semplici

= **GIALLO**

*Se possibile:
Posizione Laterale di Sicurezza - PLS*



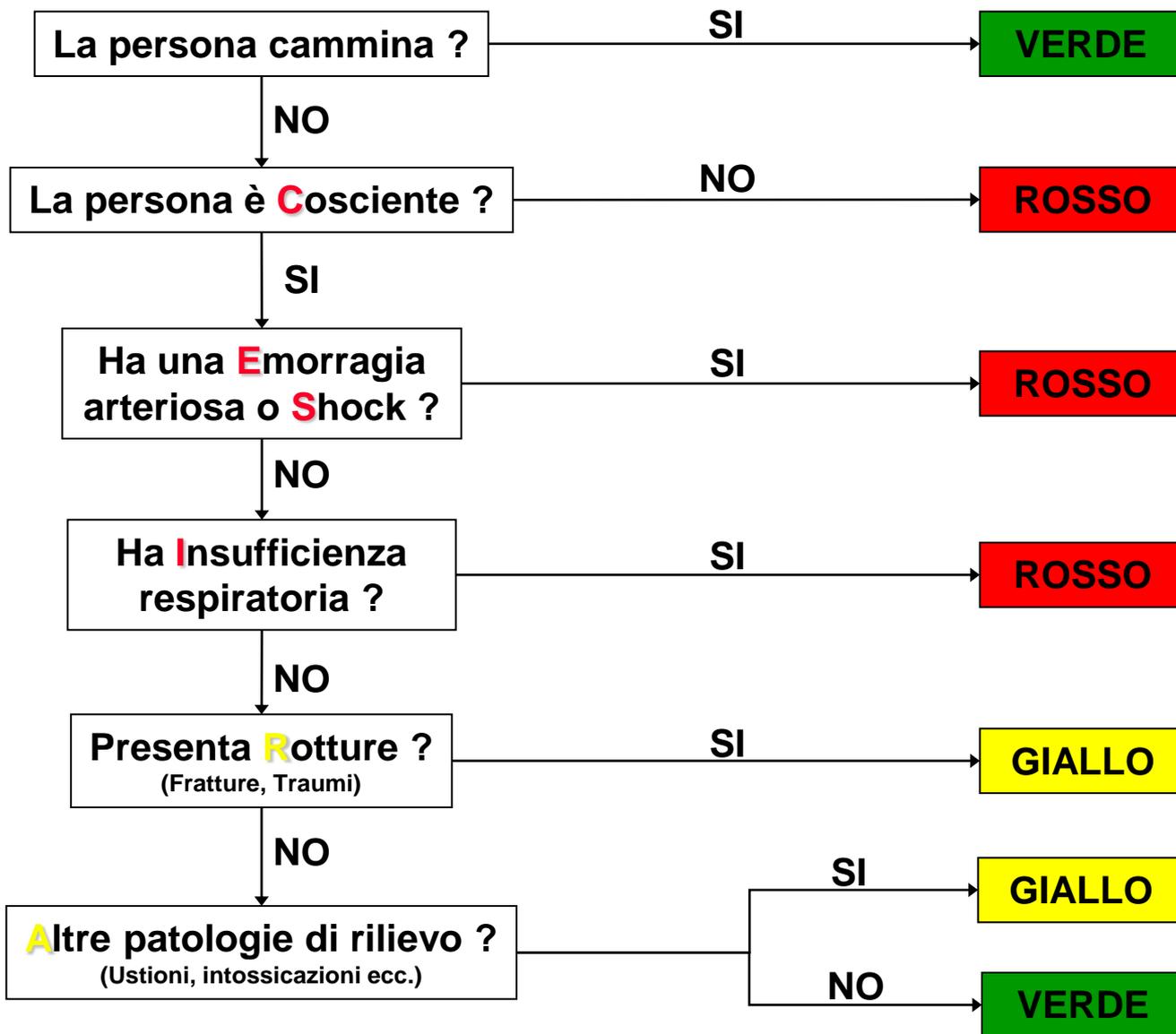
Il Protocollo *START*: Flowchart



Il protocollo C.E.S.I.R.A.

- Protocollo definito dalla A.I.M.C. – Associazione Italiana Medicina delle Catastrofi.
- Previsto dal Decreto 13 febbraio 2001.
- Conosciuto solo in Italia, non ha una diffusione internazionale.
- Appositamente studiato per i team di soccorso composti da soli soccorritori, senza la presenza di un medico.
- Rappresenta una soluzione al problema legislativo Italiano, che non permette a paramedici e soccorritori di classificare la vittima con come “deceduto-non salvabile.
- Da non attuare se vi è la presenza del medico sul luogo di crash (attuare il protocollo S.T.A.R.T.).

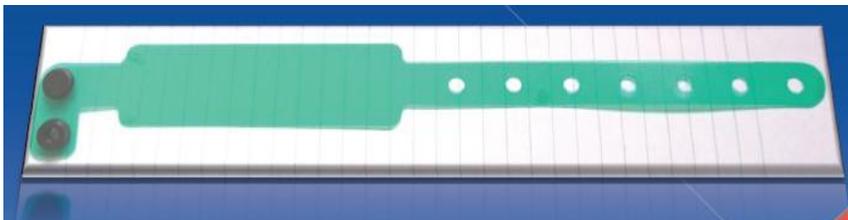
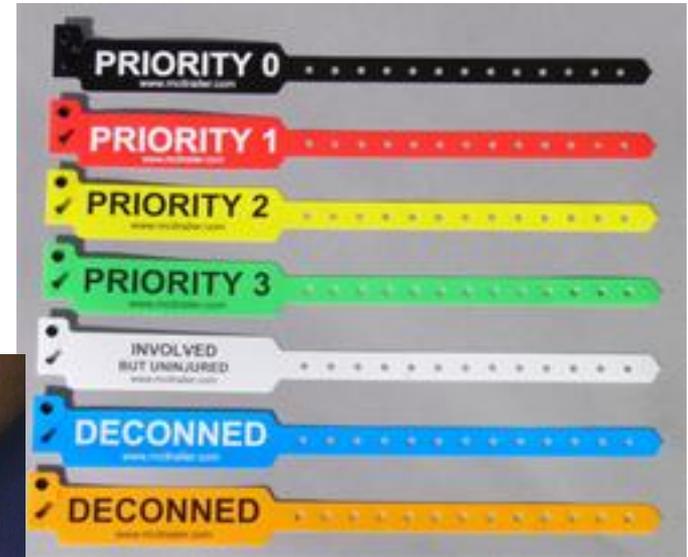
Il protocollo C.E.S.I.R.A.



Strumenti per la Classificazione sul Crash (1)

- Durante la fase di Triage sul crash è necessario utilizzare uno strumento di classificazione che consenta di capire immediatamente che il soggetto è già stato esaminato e classificato.
- Due gli strumenti di maggiore uso da parte dei vari sistemi di soccorso
 - Braccialetti o Tags
 - Cartellini di Triage
 - Triage digitale

Braccialetti o Tags



Triage digitale



Strumenti per la Classificazione sul Crash (2)

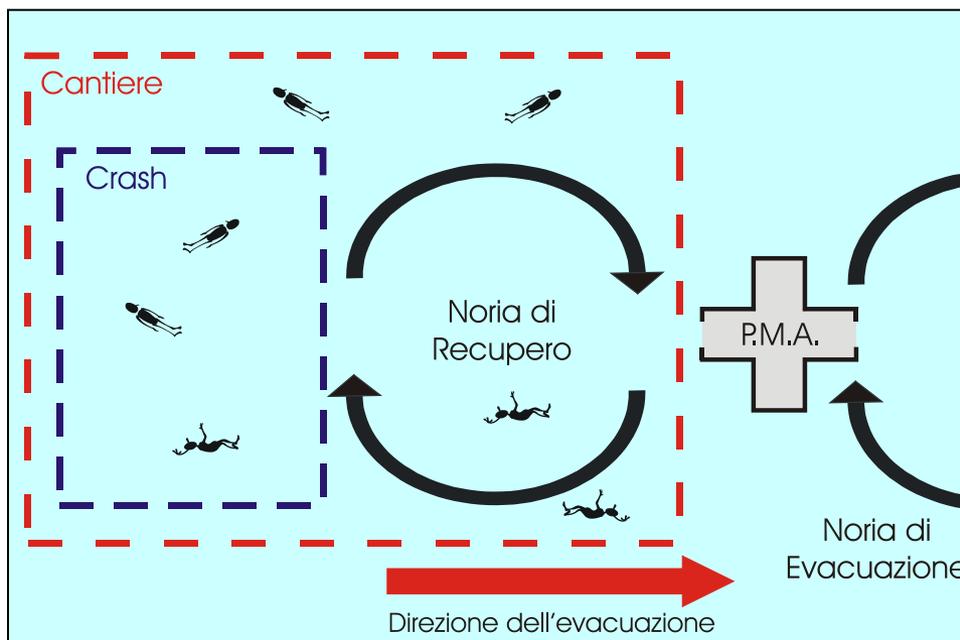
Requisiti comuni ai cartellini/braccialetti :

- Facile **visibilità**.
- Facilita di **applicazione**.
- Tracciabilità del percorso della vittima, possibilmente attraverso codici **prenumerati**.
- **Conoscenza e condivisione** da parte degli operatori dell'emergenza, sia sanitari che laici.
- **Resistenza** agli agenti atmosferici e potenziali agenti lesivi.
- **Disponibilità** in quantitativi adeguati su tutti i mezzi di soccorso.
- **Flessibilità** d'uso con possibilità di variare il codice colore durante le varie fasi di ri-analisi del soggetto.

Priorità di Trattamento ed Evacuazione (1)

Dopo aver classificato tutti i soggetti sul luogo di crash, si passerà a:

- estrarre/estrarre i feriti dal luogo in cui si trovano (soccorso tecnico).
- trasportare i soggetti presso i punti di raccolta esterni al P.M.A. (se allestito) dove verrà effettuato il trattamento - **Noria di Recupero o Salvataggio**.
- successivamente, al trasporto dal P.M.A. alle strutture ospedaliere - **Noria di Evacuazione**.



Priorità di Trattamento ed Evacuazione (2)

Durante tale fase dei soccorsi svolta al PMA, vanno dovranno essere rispettate le seguenti priorità di trattamento e successivo trasporto:



Trattare tutti i “**ROSSO+NERO**” (appena un medico è disponibile farsi confermare la classificazione) ed i **ROSSI**.



Evacuare di tutti i **ROSSI**.

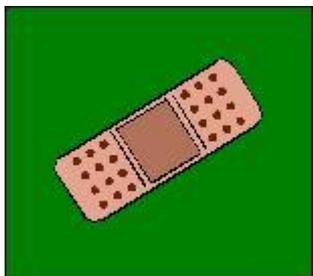


Rivalutare appena possibile tutti i **GIALLI** e passare al loro trattamento



Evacuare i **GIALLI**.

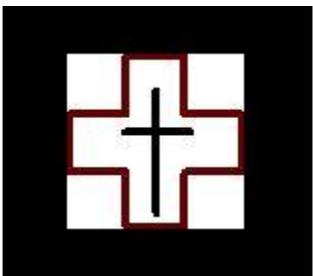
Priorità di Trattamento ed Evacuazione (3)



Rivalutare quindi tutti i **VERDI** e passare al loro trattamento.



Evacuare i **VERDI**.



I **NERI** se classificati tali sul luogo di crash andranno rimossi per ultimi e solo su autorizzazione delle autorità di Polizia Giudiziaria.

Il P.M.A. (Posto Medico Avanzato)

Definizione (DPCM 13 febbraio 2001).

Dispositivo funzionale di selezione e trattamento sanitario delle vittime, localizzato ai margini esterni dell'area di sicurezza o in una zona centrale rispetto al fronte dell'evento dove:

- Radunare le vittime (zone attesa esterne per colore).
- Proteggere le vittime dagli agenti atmosferici.
- Concentrare le risorse di primo trattamento.
- Effettuare il secondo triage.
- Trattare i feriti con manovre salvavita essenziali e stabilizzarli per il successivo trasporto.
- Organizzare l'evacuazione sanitaria dei feriti nei centri ospedalieri più idonei.

Il P.M.A. di I e II livello

La tipologia del PMA può variare in funzione dell'evento e presentare quindi caratteristiche diverse sia funzionali che organizzative:

PMA di I Livello

- Utilizzo in caso di Incidente Maggiore.
- Limitata capacità di trattamento; approssimativamente 10 codici gialli/rossi.
- Rapido impiego – al massimo entro un'ora dall'evento.
- Autonomia temporale limitata; al massimo 12 ore.

PMA di II Livello

- Utilizzo in caso di Catastrofi.
- Capacità di trattamento in autonomia logistica ed operativa di circa 150 codici gialli/rossi in 3 gg.
- Rapido impiego – al massimo entro sei ore dall'evento.
- Autonomia temporale di circa 72 ore.

Il P.M.A. di I e II livello

tipo di evento	Incidente Maggiore	Catastrofe
n pazienti trattabili	max 10	50 al giorno
impiego rapido	entro 1 h	entro 3-4 h
Autonomia	max 12 h	72 h
	P.M.A. 1° livello	P.M.A. 2° livello

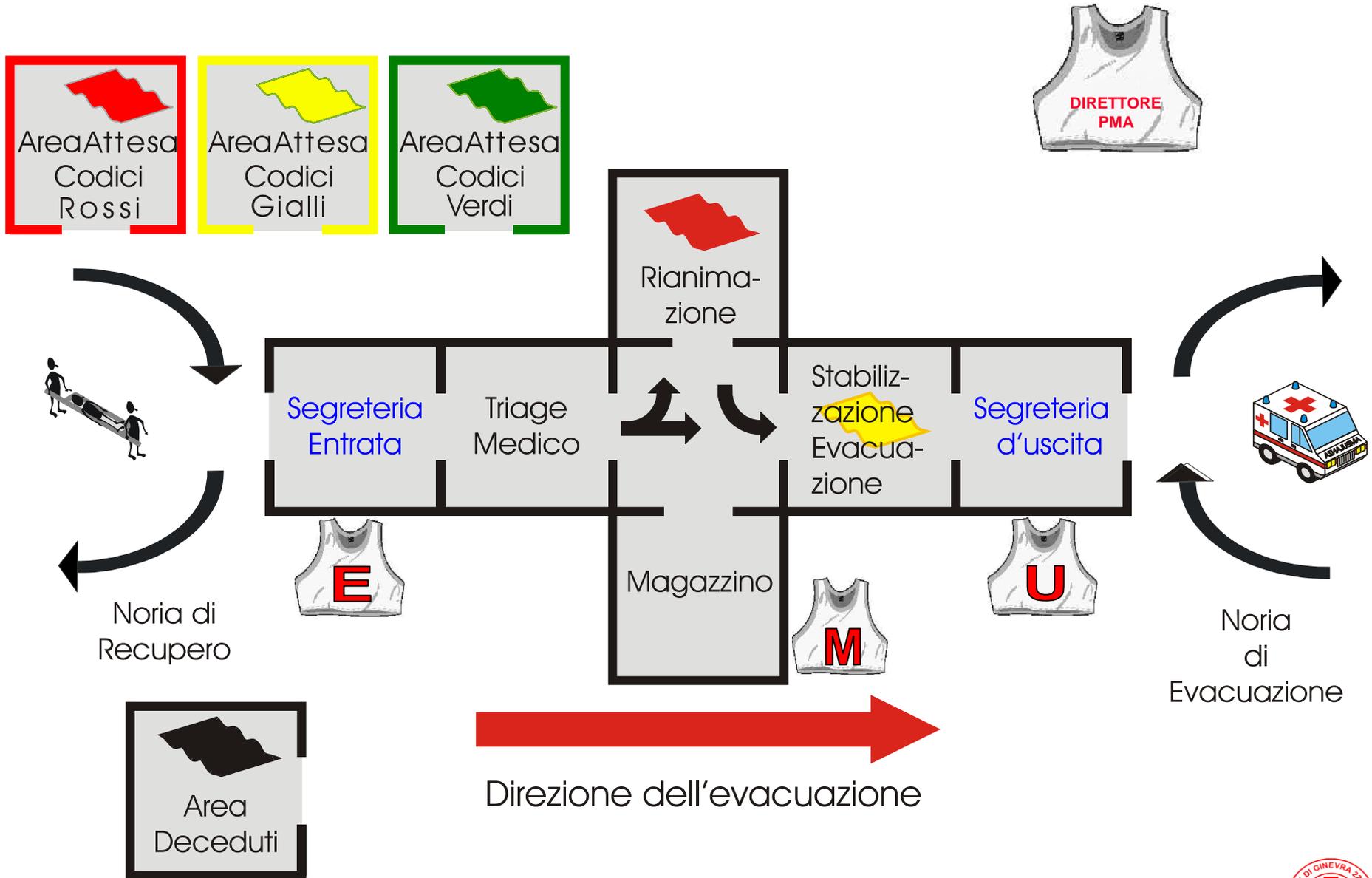
Il P.M.A. di I livello



Il P.M.A. di II livello



Struttura PMA



Segreterie PMA

- All'entrata e all'uscita del PMA dovranno operare due incaricati alle “**Segreterie**”, che avranno il compito di compilare i tabulati di registrazione ingresso e uscita dei feriti (entrambi con pettorale di identificazione).
- La segreteria di ingresso avrà inoltre il compito di assegnare a ciascun ferito una scheda di triage numerata.
- Il personale addetto alle segreterie di ingresso e uscita PMA sarà dotato di apposito pettorale di identificazione.



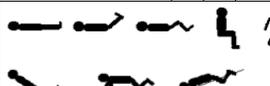
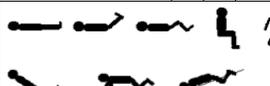
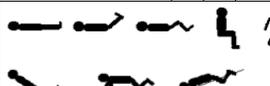
Secondo Triage

- E' la rivalutazione del soggetto già classificato con il primo triage
- Viene svolto in area raccolta e al PMA da parte di medici e infermieri, con l'ausilio di soccorritori.
- E' eseguito nell'ambito delle manovre di trattamento e stabilizzazione del soggetto per il successivo trasporto verso i presidi sanitari (Noria di Evacuazione).
- Prevede la raccolta e registrazione delle informazioni cliniche e delle procedure diagnostico-terapeutiche effettuate.
- Vengono attuati protocolli di triage "medico" più precisi e dettagliati rispetto ai protocolli in uso sul crash, ad es:
 - Triage francese
 - Triage Score
 - CGS (Coma Glasgow Scale)
 - RTS (Revised Trauma Score)

Strumenti per la Classificazione al PMA (1)

- Scheda di Triage, che consente la registrazione dei dati.

SCHEDA TRIAGE			
			
SCHEDA n°.....	P.M.A.....	DATA.....	ORA.....
N° ident.	COGNOME:.....	Nome:.....	Sexo <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F
TRIAGE SOCORRITORI <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> G <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> NON EFFETTUATO		TRIAGE DI ACCETTAZIONE <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> G <input type="checkbox"/> V	
PARAMETRI VITALI		LESIONI	
Ore		Mettere il numero sulla figura per indicare la lesione	
G.C.S		<input type="checkbox"/> TRAUMA x	
F.R.		<input type="checkbox"/> FERITA 1	
Sat. O ²		<input type="checkbox"/> FRATTURA 2	
P.A.O.		<input type="checkbox"/> CONTUSIONE 3	
F.C.		<input type="checkbox"/> USTIONE 4	
		<input type="checkbox"/> EMORRAGIA 5	
		<input type="checkbox"/> AMPUTAZIONE 6	
		<input type="checkbox"/> SCHIACCIAMENTO 7	
		<input type="checkbox"/> ALTRO 8	
PROVEDIMENTI TERAPEUTICI			
RESPIRATORI		CARDIACI	
<input type="checkbox"/> DISOSTRUZIONE RESP.	<input type="checkbox"/> OSSIGENOTERAPIA	<input type="checkbox"/> MONITORAGGIO	<input type="checkbox"/> M.C.E.
<input type="checkbox"/> VENTILAZIONE CON AMBU	<input type="checkbox"/> INTUB. TRACHEALE	<input type="checkbox"/> DEFIBRILLAZIONE	<input type="checkbox"/> ELETTROSTIMOLAZIONE
<input type="checkbox"/> TRACHEOTOMIA		VASCOLARI	
		<input type="checkbox"/> INCANNULAMEN VENOSO	
		<input type="checkbox"/> PERIFERICO	
ALTRI		<input type="checkbox"/> EMOSTASI	
<input type="checkbox"/> DRENAGGIO TORACICO		<input type="checkbox"/> MEDICAZIONE	
<input type="checkbox"/> IMM.FRATTURA		<input type="checkbox"/> ALTRO.....	
TERAPIA FARMACOLOGICA (Indicare dosaggio e vie di somministrazione).....			
DESTINAZIONE		MEZZO	
<input type="checkbox"/> AMB TRASP.		<input type="checkbox"/> AMB. RIANIMAZIONE	
<input type="checkbox"/> ELICOTTERO		<input type="checkbox"/> ALTRO.....	
POSIZIONE		<input type="checkbox"/> SDRAIATO	
<input type="checkbox"/> SEDUTO		<input type="checkbox"/> DEAMBULANTE	
TRIAGE DI EVACUAZIONE 4 3 2 1 0			
ORA:	FIRMA MEDICO:		
P.M.A.	OSPEDALE		

CROCE ROSSA ITALIANA																																																																																																																																	
PROVINCIA DI NOVARA - SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE																																																																																																																																	
SCHEDA DI TRIAGE PER POSTO MEDICO AVANZATO																																																																																																																																	
N°SCHEDA:	DATA:	ORA ARRIVO PMA:	SIGLA MEZZO:																																																																																																																														
COGNOME E NOME:	DATA NASCITA:	SESSO:	ETA':																																																																																																																														
METTERE IL NUMERO SULLA FIGURA PER INDICARE LA LESIONE		<table border="1"> <tr> <td>D</td> <td>S</td> <td>S</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td colspan="2">FRONTE</td> <td colspan="2">RETRO</td> </tr> </table>		D	S	S	D	FRONTE		RETRO																																																																																																																							
D	S	S	D																																																																																																																														
FRONTE		RETRO																																																																																																																															
<table border="1"> <tr> <th>LESIONE</th> <th>X</th> <th>N°</th> </tr> <tr> <td>FERITA</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>FRATTURA</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>CONTUSIONE</td> <td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>USTIONE</td> <td>1° %</td> <td rowspan="3">4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2° %</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3° %</td> </tr> <tr> <td>%TOT.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>EMORRAGIA ART./VEN.</td> <td></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>SCHIACCIAMENTO</td> <td></td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>AMPUTAZIONE</td> <td></td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>ALTRO</td> <td></td> <td>8</td> </tr> </table>	LESIONE	X	N°	FERITA		1	FRATTURA		2	CONTUSIONE		3	USTIONE	1° %	4		2° %		3° %	%TOT.			EMORRAGIA ART./VEN.		5	SCHIACCIAMENTO		6	AMPUTAZIONE		7	ALTRO		8	<table border="1"> <tr> <th>PARAMETRI</th> <th>VALORI</th> <th colspan="2">COLONNA DI COMPETENZA DEL MEDICO</th> </tr> <tr> <td>POLSO:</td> <td></td> <td colspan="2">FARMACI SOMMINISTRATI</td> </tr> <tr> <td>PRESIONE:</td> <td></td> <td colspan="2">O.TA'</td> </tr> <tr> <td>RESPIRO:</td> <td></td> <td colspan="2">GLUCOSATA</td> </tr> <tr> <td>COSCENZA (AVPU):</td> <td></td> <td colspan="2">FISIOLOGICA</td> </tr> <tr> <td>SATURAZIONE:</td> <td></td> <td colspan="2">EMAGEL</td> </tr> <tr> <td>LACCIO ORA POSIZ.:</td> <td></td> <td colspan="2">BICARBONATO Na</td> </tr> <tr> <td>ALTRO:</td> <td></td> <td colspan="2">CORTISONICI</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td colspan="2">ANALGESICI</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td colspan="2">FARMACI DI PERTINENZA CARDIOLOGICA</td> </tr> <tr> <td>TRASPORTO CON:</td> <td>IP. MED. X</td> <td colspan="2">ALTRI</td> </tr> <tr> <td>AMBULANZA TRASPORTO:</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>AMBULANZA SOCCORSO:</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>AMBULANZA RIANIMAZIONE:</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>ELICOTTERO:</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>AUTO /PULMAN:</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="4">  </td> </tr> <tr> <td colspan="4">NOTE:</td> </tr> <tr> <td colspan="4">DESTINAZIONE - TRASPORTATO VERSO OSPEDALE / PUNTO RACCOLTA:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">GRADO DI URGENZA</td> <td>ASSOLUTA ROSSO 3</td> <td>RELATIVA GIALLO 2</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>MINIMA VERDE 1</td> <td>DECEDUTO NERO 4</td> </tr> <tr> <td colspan="4">ORARI RILEVAMENTO</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPILATORE:</td> <td>DATA:</td> <td>ORA USCITA PMA:</td> </tr> </table>			PARAMETRI	VALORI	COLONNA DI COMPETENZA DEL MEDICO		POLSO:		FARMACI SOMMINISTRATI		PRESIONE:		O.TA'		RESPIRO:		GLUCOSATA		COSCENZA (AVPU):		FISIOLOGICA		SATURAZIONE:		EMAGEL		LACCIO ORA POSIZ.:		BICARBONATO Na		ALTRO:		CORTISONICI				ANALGESICI				FARMACI DI PERTINENZA CARDIOLOGICA		TRASPORTO CON:	IP. MED. X	ALTRI		AMBULANZA TRASPORTO:				AMBULANZA SOCCORSO:				AMBULANZA RIANIMAZIONE:				ELICOTTERO:				AUTO /PULMAN:								NOTE:				DESTINAZIONE - TRASPORTATO VERSO OSPEDALE / PUNTO RACCOLTA:				GRADO DI URGENZA		ASSOLUTA ROSSO 3	RELATIVA GIALLO 2			MINIMA VERDE 1	DECEDUTO NERO 4	ORARI RILEVAMENTO				COMPILATORE:		DATA:	ORA USCITA PMA:
LESIONE	X	N°																																																																																																																															
FERITA		1																																																																																																																															
FRATTURA		2																																																																																																																															
CONTUSIONE		3																																																																																																																															
USTIONE	1° %	4																																																																																																																															
	2° %																																																																																																																																
	3° %																																																																																																																																
%TOT.																																																																																																																																	
EMORRAGIA ART./VEN.		5																																																																																																																															
SCHIACCIAMENTO		6																																																																																																																															
AMPUTAZIONE		7																																																																																																																															
ALTRO		8																																																																																																																															
PARAMETRI	VALORI	COLONNA DI COMPETENZA DEL MEDICO																																																																																																																															
POLSO:		FARMACI SOMMINISTRATI																																																																																																																															
PRESIONE:		O.TA'																																																																																																																															
RESPIRO:		GLUCOSATA																																																																																																																															
COSCENZA (AVPU):		FISIOLOGICA																																																																																																																															
SATURAZIONE:		EMAGEL																																																																																																																															
LACCIO ORA POSIZ.:		BICARBONATO Na																																																																																																																															
ALTRO:		CORTISONICI																																																																																																																															
		ANALGESICI																																																																																																																															
		FARMACI DI PERTINENZA CARDIOLOGICA																																																																																																																															
TRASPORTO CON:	IP. MED. X	ALTRI																																																																																																																															
AMBULANZA TRASPORTO:																																																																																																																																	
AMBULANZA SOCCORSO:																																																																																																																																	
AMBULANZA RIANIMAZIONE:																																																																																																																																	
ELICOTTERO:																																																																																																																																	
AUTO /PULMAN:																																																																																																																																	
																																																																																																																																	
NOTE:																																																																																																																																	
DESTINAZIONE - TRASPORTATO VERSO OSPEDALE / PUNTO RACCOLTA:																																																																																																																																	
GRADO DI URGENZA		ASSOLUTA ROSSO 3	RELATIVA GIALLO 2																																																																																																																														
		MINIMA VERDE 1	DECEDUTO NERO 4																																																																																																																														
ORARI RILEVAMENTO																																																																																																																																	
COMPILATORE:		DATA:	ORA USCITA PMA:																																																																																																																														



Strumenti per la Classificazione al PMA (2)

Requisiti della scheda di triage:

- **Facile compilazione** con campi pre-ordinati e struttura schematica.
- Sistema di identificazione/numerazione ai fini della **tracciabilità** del soggetto.
- Essere in grado di segnalare le condizioni della vittima anche in caso di eventi **NBCR**.
- **Sezione anagrafica:**
 - Cognome, nome, età, sesso, sede recupero, data/ora ingresso PMA, codice colore assegnata al crash, numero scheda ecc.
- **Sezione clinica:**
 - Parametri vitali, manovre e procedure mediche eseguite, farmaci somministrati, codice colore assegnato al PMA ecc.
- **Sezione evacuazione:**
 - Dati relativi al trasporto, ospedale destinazione, data/ora uscita PMA, sigla mezzo utilizzato per trasporto, tipo mezzo richiesto per l'evacuazione ecc.

Il Triage Psicologico (1)

Viene svolto:

- dalla Equipe Psicosociale per le Emergenze (E.P.E.).
- nelle immediate vicinanze del PMA e dell'area di raccolta delle vittime, in apposita struttura dedicata che assicura criteri di sicurezza e riservatezza (privacy).
- le valutazioni e gli eventuali interventi effettuati devono essere sempre registrati e la documentazione relativa deve essere opportunamente conservata e prontamente accessibile.
- non deve rallentare o interferire con le altre operazioni di soccorso.
- deve consentire la valutazione delle conseguenze psicologiche e psichiatriche sulle vittime e sui soccorritori.

Il Triage Psicologico (2) - Strumenti

- Pettorali verdi PSIC
- Schede di triage.
- Tags di triage.
- Presidi farmacologici.



SCHEDA DI TRIAGE PSICOLOGICO					
DATA:		OPERATORE	PSICOLOGO	PSICHIATRA	
ORA:		NOME:	COGNOME:		
SEDE DELL'INTERVENTO:					
PAZIENTE					
COGNOME:		NOME:		SESSO	M F
LUOGO E DATA DI NASCITA:					
INDIRIZZO:			TEL:		
LUOGO DI PROVENIENZA: <input type="checkbox"/> PMA <input type="checkbox"/> CANTIERE INDICARE INDIRIZZO:					
ACCOMPAGNATORE	NOME:	COGNOME:	TEL:		
PREGRESSI PROBLEMI PSICOLOGICI			SI	NO	(specificare):
PREGRESSI PROBLEMI PSICHIATICI			SI	NO	(specificare):
TRATTAMENTI PSICOFARMACOLOGICI PRECEDENTI (specificare DOSE e POSOLOGIA):					
REAZIONE ALL'EVENTO CATASTROFICO DI CARATTERE:			VALUTAZIONE DELLE RISORSE:		
<input type="checkbox"/> ANSIOSO <input type="checkbox"/> LIEVE			<input type="checkbox"/> CAPACITA' DI COPING <input type="checkbox"/> INDIVIDUALI		
<input type="checkbox"/> DEPRESSIVO <input type="checkbox"/> LIEVE			<input type="checkbox"/> COLLETTIVE		
<input type="checkbox"/> DI SCOMPENSO <input type="checkbox"/> LIEVE			<input type="checkbox"/> DISPONIBILITA' A RICEVERE AIUTO		
<input type="checkbox"/> GRAVE					
<input type="checkbox"/> GRAVE					
INDICAZIONI D'INTERVENTO:					
FASE ACUTA		<input type="checkbox"/> SANITARIO <input type="checkbox"/> PMA <input type="checkbox"/> OSPEDALE/ OSPEDALE DA CAMPO			
		<input type="checkbox"/> SOSTEGNO DELL'EQUIPE PSICOSOCIALE			
FASE DI MEDIO TERMINE		<input type="checkbox"/> STRUTTURE PSICOLOGICHE E PSICHIATRICHE DEL SERVIZIO SANITARIO			
		<input type="checkbox"/> STRUTTURE SOCIOEDUCATIVE			
INTERVENTI EFFETTUATI:					
<input type="checkbox"/> TRATTAMENTO PSICOLOGICO			<input type="checkbox"/> TRATTAMENTO FARMACOLOGICO (DOSE e POSOLOGIA); ESCLUSIVAMENTE A CURA DEL PERSONALE MEDICO		
<input type="checkbox"/> DIMESSO			<input type="checkbox"/> RIFIUTA FIRMA:.....		

Il Triage Psicologico (3) - Priorità

Priorità bassa - PSI 1

Soggetti con sintomi psicopatologici lievi, che richiedono interventi di supporto psicologico o trattamenti farmacologici differibili.

Priorità intermedia - PSI 2

Soggetti con sintomi psicopatologici di gravità intermedia, che richiedono una valutazione specialistica per interventi di supporto psicologico e/o trattamento farmacologico, dopo eventuale periodo di osservazione.

Priorità alta - PSI 3

Soggetti con gravi reazioni peritraumatiche, che comportano marcata riduzione dell'autonomia individuale, ridotta consapevolezza di malattia, compromissione delle funzioni cognitive, pericolosità per sé e per gli altri e pertanto richiedono interventi immediati o valutazioni specialistiche.

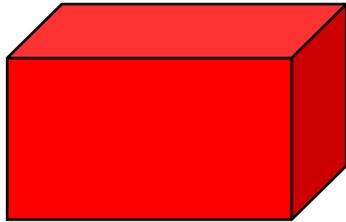
I materiali di supporto

- E indispensabile prevedere un opportuno “*supporto logistico*”.
- Inviare immediatamente sul luogo di crash ed al PMA, oltre che personale e mezzi, il materiali di soccorso e medicinali in quantità adeguata.
- Predisporre preventivamente “*lotti catastrofe*” che possano essere deve immediatamente movimentati ed inviati sul luogo dell’evento.
- *Materiali sanitari*: acquisto e stoccaggio
- *Farmaci e materiale a scadenza*: convenzione con farmacie del SSN che, mediante apposita convenzione, rendano disponibile il prelevamento degli stessi h24.
- Presso il PMA un operatore verrà dedicato alla gestione dei materiali



Il Lotto Catastrofi

Il materiale che fa parte del “Lotto Catastrofi” dovrà essere suddiviso in casse di colore corrispondente alla destinazione d’uso.



**COLORE ROSSO: SUPPORTO CARDIOCIRCOLATORIO
(fleboclisi, farmaci, agocannule ecc.)**



COLORE GIALLO: MATERIALE NON SANITARIO



**COLORE VERDE: MATERIALE DIVERSO
(medicazione, immobilizzazione, protezione termica ecc.)**



**COLORE BLU: SUPPORTO RESPIRATORIO
(materiale per intubazione, palloni Ambu, O2 ecc.)**

Il Lotto Catastrofi



Schema riassuntivo scenario



Il Triage: Problemi/Errori (1)

Principali problemi o errori che possono essere commessi nella applicazione dei protocolli di triage e nella gestione di un incidente maggiore:

- ✓ **Scarsa conoscenza e addestramento alla messa in pratica del protocollo e all'uso del materiale (bracciali e schede) da parte del personale di soccorso.**
- ✓ **Scarsa conoscenza del Protocollo da parte degli Enti/Istituzioni che collaborano all'intervento (V.V.F., Forze di Polizia, Autorità di P.C., C.O.118, Ospedali ecc.), che possono contestare le decisioni prese sul campo.**
- ✓ **Mancata pianificazione preventiva degli obiettivi ad alto rischio per i quali è ipotizzabile l'accadimento di un incidente maggiore (fase di previsione).**
- ✓ **Mancata esecuzione della "ricognizione" iniziale e del feedback alla C.O.118.**
- ✓ **Sottovalutazione dei rischi evolutivi legati allo scenario.**
- ✓ **Mancata attribuzioni dei ruoli di coordinamento medici e tecnici. Scarsa disponibilità materiali per mancata predisposizione di un adeguato "lotto catastrofi"(barelle, assi spinali, palloni ambu, materiale da medicazione, medicinali, O2, defibrillatori, resp.automatici, cannule ecc.).**
- ✓ **Perdita di tempo per l'esecuzione di manovre sul luogo di crash non previste dai protocolli.**
- ✓ **Errata collocazione logistica del PMA, delle zone di raccolta dei feriti, della zona di sosta veicoli, degli accessi.**

Il Triage: Problemi/Errori (2)

- ✓ Mancata gestione dei codici verdi (raccolta in un unico punto o eventuale utilizzo per l'esecuzione delle manovre salvavita sul crash).
- ✓ Rimozione dei codici neri dal luogo di crash.
- ✓ Mancata compilazione della modulistica di segreteria al PMA e perdita di tracciabilità dei feriti.
- ✓ Inefficacia del sistema di telecomunicazione.

SOLUZIONI



Bibliografia

- Jeffery L. Finkbeiner, EMT-P, IC.
- Simple Triage And Rapid Treatment (S.T.A.R.T.) Triage Training Program from Newport Beach Fire and Marine.
- Dean Pedrotti – Arizona Fire Department.
- Responding to the Mass Casualty Incident : A Guide for EMS Personnel by Alexander Butman.
- Pre hospital Triage By Matthew R.Streger, BA, NREMT-P.
- Analyzing Triage Tag Samples - J.E.M.S., July 1983, pp. 33-36.
- Assessment of a Triage Label System during a Major Incident Exercise, D.Barton & G. Bodiwala, Pre hospital & Disaster Medicine, October-December 1991, pp. 473-476.
- Disaster Response, Principles of Preparation and Coordination, Erik Auf Der Heide, MD, FACEP, 1989.
- EMS Corner: Mass Casualty Incident and Field Triage - Industrial Fire World, July/August 1996, pp.33-34.
- Evaluating Field Triage Decision - Kurt Ullman, Firehouse, September 1992, p 24.
- External Emergency Medical Disaster Response, Does a Need Exist? - Annals of Emergency Medicine, August 1996 (28:2), pp. 220-222.
- Keeping Score: Triage Tools for Organized Patient Care and Evaluation - Dana M. Cox, Emergency, May 1993 pp. 42-48.
- Major Incident Response - Morris, Gary, P., Paramedic Emergency Care, 2nd Ed., Brady, A Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, 07632, pp. 86-109.
- Mass Casualty Incident Planning: The Real Test for EMS - The Voice, April/May 1994, pp. 23-26.
- Medical Multi-Casualty Plan, San Diego County, October 1990.

Bibliografia (cont.)

- Medical Operations Manual, Metro Dade Fire Rescue, Procedure 21.1, August 1996.
- Mettag: America's Miracle Field Triage Tag - Journal of Civil Defense, Winter 1996, pp. 14-15.
- Model for Pre-Hospital Disaster Response - Joseph T. Kelly, Jr. of World Association of Emergency & Disaster Medicine, V. 1986, N. 1-4.
- Model Procedures Guide for Emergency Medical Incidents, National Fire Service Incident Management Systems Consortium, 1996, Fire Protection Publications, Oklahoma State University, Stillwater, OK 74078.
- Multiple Casualty Incidents and Disaster Management - Prehospital Emergency Care and Crisis Intervention, 1992, pp. 643-652.
- Multiple Casualty Incident Plan, Santa Clara County Emergency Medical Services Agency, February 1995.
- Maryland Triage System - Training Program - Maryland Institute for Emergency Medical Services Systems, Baltimore, Maryland.
- A.I.M.C. Associazione Italiana Medicina delle Catastrofi – Organizzazione dei Soccorsi Sanitari in caso di Catastrofe, e altri documenti dal sito internet.
- Croce Rossa Italiana – Comitato Regionale del Piemonte – Piano di Protezione Civile Regionale

Ora è il tempo

delle domande



..... dei dubbi



..... o altro !!



Grazie per l'attenzione