



# INDICE

<b>ABSTRACT</b> .....	1
<b>INTRODUZIONE</b> .....	3
<b>Obiettivo della tesi</b> .....	4
<b>Capitolo 1 – Maxi-emergenze</b> .....	5
1.1 Cos'è una maxi-emergenza .....	5
1.2 Media e informazione nell'emergenza.....	5
1.3 Classificazione dei disastri .....	6
1.4 Epidemiologia dei disastri.....	7
1.5 Affrontare le maxi-emergenze.....	8
1.6 Intervento principale: formazione del personale .....	8
1.7 Medicina delle Catastrofi .....	9
1.8 Prevenzione: previsione del rischio e pianificazione della risposta .....	10
1.9 Come rispondere alle catastrofi .....	12
<b>Capitolo 2 – Piani di emergenza</b> .....	14
2.1 Fasi dell'emergenza in quanto tale .....	14
2.2 Fasi di gestione delle emergenze .....	14
2.3 Catena del soccorso .....	15
2.4 Mitigazione del danno.....	15
2.5 Comunicazione efficace .....	16
2.6 Dipartimento Nazionale di Protezione Civile .....	17
2.7 Piano d'emergenza.....	18
<b>Capitolo 3 – Ruoli nella maxi-emergenza: formazione ed organizzazione</b> .....	20
3.1 Organizzazione della fase operativa .....	20
3.2 Triage START .....	20
3.3 Diverse aree nel soccorso .....	21
3.4 Ruoli dei componenti del team.....	23
<b>Capitolo 4 – Missioni umanitarie</b> .....	25
4.1 Missioni umanitarie .....	25
4.2 Associazioni umanitarie nel mondo.....	26
4.3 Volontari: l'importanza di formazione ed organizzazione.....	27

<b>Capitolo 5 – Ruolo dell’infermiere nei confronti della catastrofe</b> .....	30
5.1 Sfide nelle catastrofi .....	30
5.2 Ruolo e professionalità nelle varie fasi dell’assistenza.....	31
5.3 Formazione universitaria di base .....	32
5.4 Aspetti psicologici .....	33
5.5 Dal libro ‘Prometto che ritorno’ di Roberto Maccaroni .....	33
5.6 Diagnosi infermieristiche .....	34
<b>RISULTATI</b> .....	37
Considerazioni etiche.....	37
Dati indagine .....	38
<b>DISCUSSIONE</b> .....	50
<b>CONCLUSIONE</b> .....	53
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	54
<b>SITOGRAFIA</b> .....	58
<b>RINGRAZIAMENTI</b> .....	59

## **ABSTRACT**

### *Introduzione ed obiettivo*

Disastri e maxi-emergenze sono eventi rari. Quando si parla di prepararsi ad affrontare una catastrofe il primo ostacolo che si incontra è lo scetticismo proprio a causa del fatto che essa è statisticamente improbabile.

La professione infermieristica, oltre all'obbligo di rispondere alle richieste ordinarie, contiene nel suo codice genetico quello di fornire assistenza a tutti i coinvolti in una maxi-emergenza.

L'obiettivo di questa tesi è evidenziare l'importanza che hanno formazione ed organizzazione nel periodo antecedente le catastrofi.

### *Materiali e metodi*

Per realizzare questo elaborato è stata utilizzata come metodologia la ricerca qualitativa. È stata consultata la letteratura in merito, integrandola con opinioni ed esperienze di 60 membri dell'ARES Marche attraverso un questionario a domande aperte.

### *Risultati*

Dalle risposte al questionario è emerso che la totalità degli intervistati considera formazione ed organizzazione quali fattori indispensabili per poter affrontare con professionalità ed equilibrio le maxi-emergenze.

### *Discussione*

Nel pensiero di massa è presente un'eccessiva fiducia nella possibilità di risolvere i problemi con l'esclusivo utilizzo di procedure e mezzi ordinari. Le abitudini sono così forti da spingere il cervello ad aggrapparsi ad esse escludendo tutto il resto, compreso il buonsenso. Uscire da questo contesto ed entrare in quello straordinario delle maxi-emergenze, caratterizzato da visione a lungo termine, gestione dell'imprevisto e necessità di lavorare con un team che non è il solito, ha come base la formazione e l'organizzazione in tempo di pace.

### *Conclusione*

Con il presente elaborato si è voluta dimostrare l'importanza che formazione ed organizzazione hanno nella gestione ottimale delle maxi-emergenze.

A tal proposito sarebbe auspicabile che anche la formazione universitaria di base in Infermieristica possa in futuro essere integrata con corsi riguardanti tali argomenti, peraltro contribuenti a una forma mentale volta alla massima organizzazione e programmazione, caratteristiche proprie del campo di attività dell'infermiere.

## INTRODUZIONE

“Vuoi che succeda proprio qui?” è questa la frase che generalmente conclude ogni richiesta di finanziamento per la progettazione di piani in risposta ad eventi statisticamente improbabili.

È lo scetticismo il primo ostacolo che si incontra quando si parla di catastrofi a causa della bassa frequenza di tali eventi; gli interventi sui quali ci si concentra sono invece, quasi esclusivamente, quelli atti ad affrontare e risolvere le problematiche sanitarie di ogni giorno.

È importante ricordare anche che la professione infermieristica contiene nel suo codice genetico oltre all'obbligo di rispondere alle richieste ordinarie, quello di fornire la migliore assistenza possibile a tutti i coinvolti in una maxi-emergenza.

Per fortuna i disastri sono eventi rari; potrebbe sembrare lecito perciò chiedersi se sia giusto investire in risorse per prepararsi ad affrontare situazioni così poco frequenti.

Bisogna però porsi alcune domande: ma è vero che sono così inconsueti? E anche se lo fossero, ci si può sottrarre dall'incarico di garantire la salute alla comunità prediligendo solo quella del singolo cittadino?

Oltre alle questioni morali, che potrebbero essere sufficienti di per sé, vanno considerati anche i criteri economici. Trattare i pazienti vittime di catastrofi nel modo inadeguato, insieme al tardivo ritorno alle normali attività ospedaliere, provoca inevitabilmente danni alla popolazione soprattutto con gravi ripercussioni giudiziarie e di immagine per le strutture ospedaliere.

## **Obiettivo della tesi**

L'obiettivo di questa tesi è evidenziare l'importanza che hanno formazione ed organizzazione nel periodo antecedente le maxi-emergenze. Aspetto fondamentale soprattutto per chi lavora nelle missioni umanitarie all'estero, con equipe ogni volta composte da professionisti differenti.

A dimostrazione di ciò è stata consultata la letteratura in merito, integrandola con opinioni ed esperienze di alcuni componenti dell'ARES Marche, associazione che persegue, senza fini di lucro, assistenza alle persone colpite da eventi calamitosi, proprio attraverso l'organizzazione e la formazione degli associati.

## **Capitolo 1 – Maxi-emergenze**

### **1.1 Cos'è una maxi-emergenza**

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (2020) ha definito il disastro come “una grave interruzione del funzionamento di una comunità o di una società che causa molte perdite umane, materiali, economiche o ambientali, che superano le capacità della comunità o società colpita di fronteggiare il problema utilizzando le proprie risorse”. Una catastrofe si caratterizza sempre per la netta sproporzione fra le richieste dell'ambiente e le capacità di risposta dei soccorsi sanitari.

Di fronte ad una maxi-emergenza ci si ritrova assolutamente disarmati in quanto è qualcosa che può accadere ma che non può essere previsto; tutto ciò provoca un senso di angoscia e di rifiuto.

L'entità della catastrofe dipende dalla risposta che l'ambiente è in grado di fornire rispetto alle necessità: si parla di disastro quando la società non è capace di affrontare in modo adeguato i danni; si parla, invece, di incidente quando la sproporzione tra richieste e necessità è mitigata dalla ridotta entità del danno o da una grande capacità organizzativa ambientale.

Le situazioni di rischio che possono determinare una catastrofe sono presenti ovunque, con ovvie ed evidenti differenze di qualità e quantità.

### **1.2 Media e informazione nell'emergenza**

La mentalità occidentale tende a ridurre al minimo indispensabile la durata dei tempi di informazione su tali eventi, a meno che non siano coinvolti direttamente connazionali. Recenti esperienze condotte da gruppi sanitari italiani di soccorso hanno osservato in altri ambiti un rapporto più sereno ed una maggiore accettazione della morte, sia per motivi religiosi che sociali.

Nella nostra epoca, tra i numerosi rischi, c'è da prendere in considerazione anche quello comunicativo. Episodi di disinformazione, disinformazione, mancanza o scarsità di notizie e fonti attendibili sono gli elementi che innescano l'agitazione di interi popoli, fenomeni di panico collettivo, crolli dell'economia ed altre reazioni di carattere nazionale o mondiale.



Le notizie devono essere trasmesse in maniera efficace ed efficiente, rispettando i criteri di velocità, attendibilità e multicanalità.

### **1.3 Classificazione dei disastri**

Disastri naturali e provocati dall'uomo, guerre ed epidemie pericolose per la vita si verificano in maniera sempre crescente, ma soprattutto con irregolarità (Iserson et al., 2008).

Quando si parla di catastrofe è necessario tenere in considerazione alcuni aspetti fondamentali. In primis l'evento, che può essere di diversa natura, di grandi dimensioni, ad insorgenza lenta o improvvisa; poi l'ambiente, in termini di spazio e tempo limitati o espansi ed infine i danni, che possono essere rivolti agli uomini (fisici o psichici) o danni materiali.

I disastri, che si presentano in molte forme e dimensioni, sono stati tradizionalmente classificati come: catastrofi naturali (alluvioni, tornado, terremoti) e disastri causati dall'uomo (esplosioni, spargimenti di sostanze chimiche, incidenti di massa). Recentemente alla classificazione dei disastri sono state aggiunte le catastrofi in ambito informatico e le malattie infettive in grado di coinvolgere comunità, ospedali e servizi di ogni genere per diversi giorni o settimane (Nielson, 2018).

A giocare un ruolo importante in tale classificazione è anche la natura dell'evento, in termini di vittime, tipologia dei feriti e loro distribuzione nel territorio. È evidente che alcune zone sono maggiormente a rischio rispetto ad altre.

La storia suggerisce che le pandemie e le crisi che comportano rischi per gli operatori sanitari si verificheranno periodicamente, nonostante gli sforzi della medicina moderna (Iserson et al., 2008).

A partire dalla rivoluzione industriale è stato l'essere umano con i propri comportamenti a determinare il pericolo di catastrofi a causa dello sviluppo del sistema produttivo; attività economiche o industriali svolte in aree soggette a rischio naturale possono scatenare disastri tecnologici come spargimenti di liquidi o dispersione di gas nell'atmosfera (Krausmann et al., 2011).

#### **1.4 Epidemiologia dei disastri**

Pandemie ed altri disastri sia naturali che provocati dall'uomo continueranno a verificarsi con inquietante regolarità. I microbi che devastano le popolazioni sono, in realtà, solo ad un volo aereo di distanza. La cosa più preoccupante è il semplice fatto che i microrganismi hanno dimostrato più e più volte che la nostra tecnologia sofisticata e le nostre capacità intellettuali non sono sempre all'altezza della loro capacità di adattarsi e prosperare (Iserson, 2008).

Dai dati tratti dal "World Disasters Report" del 2018 (studio svolto su 198 stati), è emerso che, per quanto riguarda l'ultimo decennio (2008-2018), i disastri naturali sono stati 3.751, l'84% dei quali sono stati causati da eventi climatici. Il numero di vittime ammonta a 2 miliardi, il 95% dei quali è stato coinvolto in catastrofi relazionate al clima. La stima dei danni svolta su 141 stati equivale a 1.658 miliardi di dollari. Tutto ciò escludendo le epidemie.

Dallo stesso studio emerge che il numero di interventi svolti da parte della Federazione internazionale della Croce Rossa ed altre operazioni finanziate a livello internazionale, ammontano a 1.107 negli ultimi 10 anni. Un terzo sono state messe in atto a causa di inondazioni (32,6%), le epidemie hanno costituito il 18,7%, i cicloni il 9,3%. Il 53,7% delle operazioni totali è stato innescato da eventi meteorologici.

Le operazioni di assistenza sono state rivolte a 231,7 milioni di persone, delle quali il 79,4% erano colpite da epidemie, il 4,2% da carestie ed il 3,5% dalla necessità di migrazione delle popolazioni.

I continenti più colpiti dai disastri sono, dal più al meno coinvolto, Asia, America, Africa, Europa ed Oceania. Il maggior numero di interventi in generale invece è stato destinato all'Africa.

Concludendo, in questo decennio (2008-2018) si è registrato un forte aumento del numero di risposte ai disastri soprattutto nell'Africa Orientale e nel numero di operazioni. Il totale di persone che hanno operato con l'obiettivo di assistere è di dieci volte superiore rispetto al decennio 1998-2007. Questo cambiamento è dovuto a movimenti di popolazione, epidemie, insicurezza alimentare e siccità. Il budget operativo è aumentato di 4 volte.

Dunque non sappiamo il 'dove', il 'quando' né il 'come' mentre si parla di maxi-emergenze ma, grazie alle conoscenze acquisite studiando ciò che è successo in passato,

si può ipotizzare che accadranno principalmente in alcune aree e soprattutto prevedere quelle che saranno le conseguenze per le vittime.

### **1.5 Affrontare le maxi-emergenze**

I disastri provocano un bisogno senza precedenti di risorse e personale, i ruoli e le responsabilità dei professionisti cambiano e la flessibilità diventa la protagonista indiscussa. Per mitigare il danno è necessario essere innovativi ed imparare a stabilire le priorità (Middaugh, 2020).

In ogni caso la principale modalità di riduzione dell'incidenza di un disastro si ottiene grazie alla consapevolezza del rischio e all'educazione della società. In sintesi l'unica via per salvare vite umane e ridurre l'impatto della catastrofe è il fatto che ogni nazione deve conoscere i maggiori pericoli che la caratterizzano in modo da investire in quel senso le proprie risorse.

Dopo l'incidente dell'11 settembre 2001 negli Stati Uniti e le successive catastrofi naturali, molti stati si sono concentrati sul miglioramento delle proprie capacità di risposta ai disastri. L'ANA (American Nurse Association) ha stilato le linee guida per i datori di lavoro sanitari: ulteriori informazioni nello stabilire politiche e procedure per il lavoro durante un disastro. Senza di esse, nel migliore dei casi, la risposta alla maxi-emergenza è una sorta di 'caos orchestrato' (Peterson, 2006).

Spesso chi si offre volontario durante una catastrofe non è parte di una specifica organizzazione di soccorso, perciò non è chiaro quale tipo di aiuto sarebbe più efficace né dove le proprie energie potrebbero essere sfruttate al meglio. Può essere quindi inevitabile e soprattutto frustrante il fatto di dover rifiutare offerte sincere (Litchfield, 2010).

### **1.6 Intervento principale: formazione del personale**

Il disastro è quell'evento caratterizzato da tanti feriti con problematiche diverse, dall'inevitabile caos, dalla presenza di un numero ridotto di risorse ed infine dalla necessità di lavorare in modo coordinato e complementare con altre figure. Chi costituisce programmi di formazione, valutazione e ricerca deve in primis conoscere il passato ed apprendere lezioni da quest'ultimo per ottenere un livello di assistenza più elevato (Marres et al., 2009).

Il momento per organizzarsi ed essere pronti a fare volontariato non è quando si verifica il disastro ma prima che esso accada; è necessaria la formazione per rispondere in modo appropriato e garantire la sicurezza di tutti. C'è bisogno anche di tempo per acquisire dimestichezza con gli strumenti e/o familiarizzare con i dispositivi di protezione individuale adeguati. La formazione avanzata consente di utilizzare al meglio le capacità, le conoscenze e le abilità individuali a beneficio delle vittime del disastro e di altri soccorritori. Qualsiasi professionista della salute che vuole aiutare al momento della catastrofe dovrebbe pre-registrarsi all'interno di organizzazioni per essere in regola ed avere accesso alla formazione. Potrà quindi operare essendo schierato attraverso un sistema riconosciuto dai piani di risposta locali, statali e nazionali. Lo scopo del sistema è quello di dare a tutti gli stati la capacità di identificare rapidamente e utilizzare meglio le risorse, ossia gli operatori sanitari, durante le catastrofi e le emergenze ed avere a disposizione professionisti accreditati (Peterson, 2006).

La registrazione e la formazione servono a garantire che i volontari abbiano familiarità con i protocolli di risposta agli incidenti e con la terminologia utilizzata; inoltre servono a far sì che le proprie certificazioni e capacità siano note a chi occupa posizioni di comando e controllo. Partecipare come parte di un sistema migliora non solo l'efficacia della risposta ma permette anche la preparazione dei volontari in modo appropriato migliorando anche la loro sicurezza personale (Litchfield, 2010).

È importante quindi sapere quali siano gli elementi di pertinenza sanitaria finalizzati alla riduzione dei danni in un evento del genere; è opportuno focalizzarsi sulle piccole azioni facilmente organizzabili poiché pensare di essere presenti sul luogo in poco tempo e con l'adeguato numero di squadre specializzate è assolutamente inverosimile.

È quindi fondamentale ragionare sulle reali potenzialità di miglioramento del servizio sanitario essendo consapevoli dei limiti di intervento presenti, rimanendo perciò sufficientemente concreti e realisti.

### **1.7 Medicina delle Catastrofi**

L'insieme di tutte le azioni sanitarie, organizzative ed operative, condotte in tali situazioni prende il nome di 'Medicina delle Catastrofi', il cui obiettivo principale è quello di "diminuire la vulnerabilità di un ambiente attraverso lo sviluppo degli strumenti di pianificazione ed organizzazione in tempi di pace, per poter ridurre ed

eliminare in breve tempo, con strumenti sanitari specifici, la sproporzione fra le necessità e le capacità di risposta della comunità coinvolta in un evento catastrofico”.

Questa scienza rappresenta una nuova specialità multidisciplinare che ha come obiettivo quello di erogare gli strumenti di risposta in caso di catastrofe, basandosi anche sulla collaborazione con materie non sanitarie per ridurre mortalità e morbilità nelle popolazioni colpite.

La prevenzione e l'organizzazione delle risposte alle maxi-emergenze sono ciò che distingue la medicina delle catastrofi da quella che si potrebbe chiamare 'medicina catastrofica', caratterizzata dall'improvvisazione e dalla non formazione specifica. Essa deve, invece, essere continua e coinvolgere tutto il personale impiegato nella catena di soccorso.

Eliminare lo squilibrio tra bisogni e risorse è impossibile però si può agire sul tempo: tanto minore è il tempo di caos quanto maggiore sarà il buon esito degli interventi.

Il successo di qualsiasi risposta dipende dalla comprensione da parte di tutti gli individui o dei team dei propri ruoli e delle responsabilità cioè del proprio posto all'interno della catena di comando (Peterson, 2006).

Gli strumenti che la Medicina delle Catastrofi utilizza nell'obiettivo di salvare il maggior numero di persone coinvolte sono: prevenzione, mitigazione del danno ed elaborazione.

### **1.8 Prevenzione: previsione del rischio e pianificazione della risposta**

Per far fronte alla sfida di fornire un'assistenza ottimale, quando c'è un aumento improvviso e inaspettato di vittime a causa di un incidente grave, è essenziale la preparazione; si rende necessario lo sviluppo di programmi aggiornati e prontamente disponibili (Marres et al., 2009).

La risposta al danno non può essere improvvisata nel momento stesso in cui si viene a conoscenza della catastrofe; per mitigare gli effetti di un evento disastroso è necessario riconoscere il rischio e pianificare la risposta tramite l'organizzazione di personale, strumenti e logistica, in modo da poter applicare i piani precedentemente elaborati.

Parlando di prevenzione possiamo dire che essa si distingue in due macro aree di intervento che sono la previsione del rischio e la pianificazione della risposta.

Per quanto riguarda la previsione del rischio, come detto precedentemente, nessuna zona può essere ritenuta priva di minacce. L'analisi del rischio, o meglio 'risk analysis', è costituita da due componenti che sono l'analisi reale del pericolo e l'analisi di vulnerabilità.

Dalla conoscenza del proprio territorio è necessario pianificare risposte relazionate al rischio conosciuto. Sono da tenere in considerazione nella stima di questo: popolazione, materiali pericolosi, industrializzazione, guerre e terrorismo.

Da un punto di vista matematico il rischio è caratterizzato da quattro variabili; per stimare la probabilità con cui si può verificare un disastro è necessario moltiplicarle tra loro.

Esse sono:

- PH (probabilità in termini di frequenza per un dato fattore di rischio);
- PHE (probabilità che un dato fattore di rischio possa diventare un evento catastrofico);
- PED (probabilità che un dato evento possa determinare un danno per la salute della comunità);
- PDD (probabilità che un evento conduca ad un disastro sanitario).

Per quanto riguarda la pianificazione serve una strategia che permetta di "predisporre e coordinare gli interventi di soccorso a tutela della popolazione e dei beni garantendo con ogni mezzo possibile il livello di vita messo in crisi" (Decreto del Ministro dell'Interno del 13 febbraio 2001).

Il piano deve essere preciso e di semplice comprensione, deve poter coinvolgere tutte le professionalità chiamate a rispondere in caso di emergenza ed infine deve essere flessibile in modo da potersi adeguare ad ogni situazione.

È indispensabile effettuare la mappatura delle risorse a disposizione, sia territoriali che ospedaliere, in modo da individuare le carenze all'interno della catena dei soccorsi. Tutto ciò al fine di indirizzare al meglio gli investimenti economici per allestire piani di soccorso.

Affinché si realizzi un buon sistema di emergenza devono essere equivalenti tre valori:

- MRC (Capacità Medica di Soccorso sul territorio);
- MTC (Capacità di Trasporto Medico);
- HTC (Capacità di Trattamento Intraospedaliero).

All'inizio va stabilito anche l'indice di severità, che consiste nella stima del rapporto tra i codici di gravità. La formula è data dalla regola di Rutherford

$$“S = (T1+T2) /T3”$$

dove T1 indica i codici rossi, T2 i gialli e T3 i verdi.

Inoltre, da innumerevoli studi ed esperienze in ambito di catastrofi, si evince che a rispondere in modo soddisfacente ai bisogni delle vittime sono state le organizzazioni che in precedenza avevano dato molta importanza ai percorsi di formazione.

A differenza dei reparti ospedalieri, nei quali tutto il materiale necessario è sempre a disposizione, va considerato che sul territorio, in caso di disastro, è inevitabile la sproporzione tra ciò che effettivamente c'è e ciò che servirebbe. Quello che si ha con sé costituisce un ingombro e quindi provoca la riduzione dell'agilità, ogni istante perso per cercare qualcosa che è disposto in maniera disorganizzata toglie tempo all'intervento. Una pianificazione all'apparenza ottimale nella quale non siano stati presi in considerazione i materiali è da ritenersi nulla.

Per tutti questi motivi si utilizzano check lists e codici colore per standardizzare il reclutamento dei dispositivi; di conseguenza il materiale dovrebbe essere stivato in casse di diverso colore in modo da consentire una rapida ricerca al momento del bisogno (ad es: quello non sanitario è contraddistinto dal colore giallo, il rosso indica invece ciò che è necessario per il supporto cardiocircolatorio, il materiale per il supporto respiratorio è di colore blu e per cose da utilizzare per immobilizzazione e medicazioni si utilizza il verde).

### **1.9 Come rispondere alle catastrofi**

Per quanto riguarda il tipo di risposta da parte delle équipe sanitarie, esiste una distinzione tra i *modus operandi* in due opposte correnti, il metodo 'scoop and run' e quello 'stay and play'.

Generalmente a dettare la scelta tra l'uno e l'altro approccio è la valutazione del rischio: se questo è elevato, solitamente si predilige il primo metodo di azione, se invece il rischio è più basso si tende a stabilizzare i pazienti sul luogo dell'evento.

Da uno studio condotto da Peterson (2006) emerge che in seguito all'incidente dell'11 settembre 2001 negli USA e le successive catastrofi naturali gli Stati Uniti, come altri paesi, si sono concentrati sul miglioramento delle proprie capacità di risposta ai disastri.

C'è però da tenere sempre in considerazione il fatto che un piano non potrà mai essere perfetto in quanto la sua applicazione pratica rappresenta una sorta di verifica della qualità da cui scaturiranno eventuali modifiche.



## **Capitolo 2 – Piani di emergenza**

### **2.1 Fasi dell'emergenza in quanto tale**

Lichtenstein & Plowman (2009) distinguono l'emergenza in quattro fasi.

- Stato di disequilibrio → l'emergenza esiste quando accade qualcosa al di fuori della norma tale da spingere il sistema in uno stato altamente dinamico ed instabile.
- Azioni di amplificazione → in queste condizioni anche piccole azioni possono produrre effetti amplificati fino a raggiungere una soglia oltre la quale il sistema cambia stato.
- Ricombinazione/autorganizzazione → in questo nuovo stato le risorse devono essere riallocate altrimenti il sistema collassa per l'eccessiva tensione dinamica e la ridotta efficacia propria dello stato di disequilibrio.
- Feedback stabilizzante → per uscirne va soppresso lo stato altamente dinamico in cui il sistema è entrato, servono feedback stabilizzatori.

### **2.2 Fasi di gestione delle emergenze**

La gestione delle emergenze comprende quattro fasi: mitigazione, preparazione, risposta e recupero (Nielson, 2018).

- La mitigazione implica l'avvio di misure per eliminare o ridurre i pericoli di un disastro prima che si verifichi. Ciò richiede un'analisi approfondita dei rischi e delle vulnerabilità in una comunità, che si tratti di una città o di un'istituzione sanitaria.
- La preparazione consiste nell'intraprendere azioni per prepararsi agli effetti di un disastro. Fare scorta di cibo, provviste e mettere in pratica i piani per le catastrofi.
- La risposta si verifica durante il disastro effettivo e include il salvataggio e l'assistenza ai sopravvissuti. L'accento è posto non solo sul salvare vite umane ma anche sulla prevenzione di ulteriori danni.
- Il recupero include azioni per tornare ad uno stato normale. Ciò comporta la pulizia, la garanzia dell'assistenza finanziaria e la pianificazione per proteggere l'organizzazione da qualsiasi ulteriore effetto del disastro.

### **2.3 Catena del soccorso**

La catena del soccorso in caso di catastrofe è diversa rispetto a quella tradizionale e può essere divisa in tre fasi:

- la fase della spontaneità è caratterizzata dalla risposta da parte dei sopravvissuti. Le reazioni di chi si trova sulla scena possono essere molto diverse tra loro; in alcuni prevalgono disperazione ed istinto di fuga, altri invece si prestano ad aiutare i feriti allertando come prima cosa i soccorsi;
- la fase organizzativa rappresenta l'inizio della risposta all'evento ed è costituita da valutazione ed organizzazione degli interventi;
- la fase operativa è invece il momento di attuazione del piano.

### **2.4 Mitigazione del danno**

Middaugh in un suo studio condotto nel 2020 in relazione alla pandemia da Covid-19 pone l'accento sull'importanza della gestione che durante una crisi è la chiave per garantire efficienza e produttività. Troppo spesso le funzioni fondamentali della gestione vengono dimenticate ed i nostri interventi possono produrre più disordine di quello preesistente.

I cardini della gestione sono pianificazione, organizzazione, direzione, coordinamento e controllo.

La pianificazione è ovviamente orientata al futuro ed è un onere essenziale per tutti i dirigenti sanitari.

La mancanza di organizzazione durante un disastro si traduce in una situazione di caos aggiuntivo e non necessario; infatti lo scopo di essa è quello di stabilire l'ordinata divisione del lavoro e la definizione della catena di comando. La Society of Human Resources Management (2020) suggerisce che un piano sistematico per affrontare le emergenze dovrebbe comportare la comprensione dell'infinità di pericoli che si possono verificare seguita dalla valutazione delle probabilità che si verifichino questi disastri. I piani devono essere focalizzati su ciò che può accadere con maggiore probabilità.

La direzione è un altro aspetto fondamentale in quanto il personale, per poter agire correttamente, necessita di una guida. In caso di catastrofe i professionisti sanitari hanno bisogno non solo di un elenco preciso dei propri compiti ma anche del controllo da parte di un'autorità in modo da far sì che vengano svolti entro i tempi prestabiliti.

Il comando deve essere esercitato da personale qualificato che abbia capacità direttive, ottima conoscenza della medicina delle catastrofi ed esperienza riguardo il rapporto e la collaborazione con il personale.

Il coordinamento degli sforzi implica la sincronizzazione delle attività verso gli obiettivi desiderati. Deve essere diretto da un leader e da un sistema di gestione forte ed efficace che organizzino e controllino l'attività del team. La figura che si occupa di coordinamento nelle prime fasi della maxi-emergenza è il DSS (Direttore dei Soccorsi Sanitari), professionista specificatamente formato.

Il controllo serve a garantire che le prestazioni del personale corrispondano al piano. Tutti i manager esercitano il controllo stabilendo standard, misurando le prestazioni rispetto ad essi e correggendone eventuali deviazioni.

Per far sì che tutto ciò avvenga nel migliore dei modi è indispensabile un sistema di comunicazione efficace. La comunicazione primaria deve essere fornita dei seguenti dati che possono essere ottenuti sulla base di una ricognizione e sono atti a permettere una migliore comprensione dello scenario:

- incidente maggiore (sì/no);
- localizzazione;
- tipo di incidente;
- numero di feriti;
- necessità sanitarie;
- presenza di pericoli evolutivi;
- variabilità ed accessibilità al sito.

Il modo migliore per un manager di influenzare il lavoro dei professionisti durante un'emergenza è il fatto di utilizzare uno stile di gestione che enfatizzi la cooperazione, la partecipazione e l'equità (Middaugh, 2020).

## **2.5 Comunicazione efficace**

All'interno delle maxi-emergenze è necessaria estrema chiarezza nella comunicazione intesa come "comunicazione istituzionale in situazioni di emergenza", vale a dire ciò che viene definito 'crisis communication'. Lo scopo è quello di produrre un determinato comportamento nei destinatari, gli avvertimenti che vengono dati non servono semplicemente a far conoscere qualcosa ma prevedono una risposta precisa.

Essa richiede collaborazione e sinergia tra attori diversi i quali, con competenze e conoscenze differenti, devono svolgere un'attività congiunta. Per far sì che la comunicazione sia efficace è necessario pianificarla ed aprire i canali che possano facilitare processi di scambio tra tutti i soggetti coinvolti soprattutto nella fase che previene l'emergenza.

Pertanto è bene ricordare sempre le otto caratteristiche fondamentali:

- ascoltare (ascolto attivo);
- restituire l'ascolto (costruendo empatia);
- informare (fornendo il messaggio principale);
- argomentare (comprendendo le possibili soluzioni);
- coinvolgere (proponendo e decidendo con gli altri attori cosa dover fare);
- dichiarare (impegno ed azioni future);
- indicare (a chi rivolgersi per maggiore chiarezza);
- riassumere (ripetendo il messaggio).

## **2.6 Dipartimento Nazionale di Protezione Civile**

Il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile (DNPC) coordina la preparazione dei piani di maxi-emergenza in tempo di pace ma può svolgere un ruolo importante e decisivo anche durante la catastrofe.

La legge 225 del 24 febbraio 1992 istituisce il Servizio Nazionale di Protezione Civile stabilendone la finalità: “salvaguardia dell'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente dai danni o dai pericoli di danni derivanti da calamità naturali, da catastrofi e da altri eventi calamitosi”. Tra i compiti di questo ente rientra la predisposizione di “programmi nazionali di previsione e prevenzione in relazione alle varie ipotesi di rischio”, insieme alla pianificazione di “piani nazionali di soccorso e piani per l'attuazione delle conseguenti misure di emergenza”.

Successivamente, con la legge 81 del 6 aprile 2001 (‘Criteri di massima per l'organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi’), viene descritto il piano di emergenza come “strumento che consente alle autorità competenti di predisporre e coordinare gli interventi di soccorso a tutela della popolazione e dei beni in un'area a rischio, e di garantire con ogni mezzo il mantenimento del livello di ‘vita civile’ messo

in crisi da una situazione che comporta necessariamente gravi disagi fisici e psicologici”.

Nel settembre 1998 il DNPC ha emanato un documento intitolato ‘Pianificazione dell’emergenza intraospedaliera a fronte di una maxi-emergenza’. In esso vengono trattate le problematiche intraospedaliere in presenza di un disastro considerando l’ospedale come “ultimo anello della catena dei soccorsi”. Inoltre in tale documento si afferma che “la pianificazione ospedaliera dell’emergenza deve essere inserita nella cornice più ampia dei piani comunali e provinciali, al fine di consentire alla Centrale Operativa 118 di attivare in tempi più rapidi i presidi ospedalieri idonei, evitano così grandi perdite di tempo e riducendo notevolmente il numero dei trasferimenti secondari dei pazienti”. “Il piano dovrà essere adattabile a qualunque tipo di emergenza e adatto a garantire l’assistenza al più elevato numero di pazienti”.

Infine viene evidenziato che tutto il personale ospedaliero deve partecipare a periodiche esercitazioni simulanti una catastrofe in modo da verificare l’adeguatezza, l’efficacia ed il tempo di attivazione dei piani.

## **2.7 Piano d’emergenza**

I piani di emergenza sono costituiti da tre fasi: la parte generale, necessaria alla raccolta di informazioni relative alle caratteristiche e alla struttura del territorio; i lineamenti della pianificazione che servono a definire gli obiettivi; il modello di intervento, dove si assegnano le responsabilità in modo da poter gestire razionalmente ogni tipo di catastrofe.

Per la costruzione del piano di emergenza la CO 118 deve essere a conoscenza dei rischi caratteristici del proprio territorio ma anche delle potenzialità di risposta che offre il sistema di soccorso. C’è da essere a conoscenza degli enti di volontariato disponibili a prestare il proprio aiuto e quindi della capacità di risposta in termini di uomini e mezzi. Inoltre c’è da conoscere il numero dei posti letto disponibili negli ospedali limitrofi e deve essere garantita la messa in atto dei Piani di Emergenza Intraospedaliera Massiccio Afflusso di Feriti (PEIMAF).

Questi ultimi integrano i piani territoriali ricordando che i pazienti, vittime di una catastrofe, devono avere al loro arrivo nelle strutture ospedaliere, la miglior risposta

sanitaria possibile. Ciò significa che gli ospedali dovranno programmare un modello organizzativo che consenta una risposta pronta e adeguata all'emergenza in atto.

## **Capitolo 3 – Ruoli nella maxi-emergenza: formazione ed organizzazione**

### **3.1 Organizzazione della fase operativa**

La prima cosa da sapere è che va mantenuta una distinzione tra quelle che sono le competenze della Centrale Operativa 118 e la gestione della catena dei soccorsi, la quale costituisce un vero e proprio sottosistema.

Appena si giunge sul sito dell'evento è necessario attuare le manovre per garantire la sicurezza della scena. In questi termini ad essere fondamentale è l'azione dei Vigili del Fuoco, i quali si occupano di stimare e mitigare il rischio evolutivo, creare vie per la liberazione delle vittime ed il passaggio in sicurezza dei soccorritori stessi.

Le Forze dell'Ordine invece rivestono un ruolo fondamentale quando la catastrofe è correlata ad attività criminose o terroristiche.

Gli operatori presenti devono essere in grado di svolgere le manovre sanitarie di base e di effettuare il triage START (Simple Triage And Rapid Treatment) il quale poi andrà eventualmente ripetuto nella sede successiva: l'area di raccolta.

### **3.2 Triage START**

Il Triage START nasce negli Stati Uniti nei primi anni '80 per selezionare e dare priorità di intervento ai pazienti più gravi in caso di incidenti con un gran numero di coinvolti e feriti. Serve a stabilire l'ordine con cui attuare le manovre e scegliere il paziente da trattare.

Semplicità e facilità di applicazione sono le caratteristiche principali di questa tipologia di approccio alle vittime; perciò ne deriva che può essere eseguito correttamente anche da parte di personale non strettamente sanitario ma opportunamente addestrato.

È composto da cinque domande alle quali l'operatore dovrà attribuire una risposta nel minor tempo possibile; è inoltre permessa, durante la valutazione, l'attuazione di manovre salvavita (ad es: il posizionamento della cannula di Guedel per garantire la pervietà delle vie aeree).

I codici colore da poter assegnare alle vittime sono: verde, giallo, rosso o blu (che sta ad indicare i pazienti 'non salvabili', andando a prediligere quelli con problematiche risolvibili).

I campi da analizzare ed in base ai quali assegnare il più adatto codice colore sono: possibilità di camminare, presenza o meno del respiro, polso radiale/brachiale, frequenza respiratoria e possibilità di esecuzione degli ordini semplici.

### **3.3 Diverse aree nel soccorso**

I pazienti possono essere indirizzati secondo due diverse vie in base al tipo di emergenza. In caso di incidente maggiore vengono trasportati negli ospedali limitrofi, i quali attiveranno il piano PEIMAF. Se si tratta di catastrofe l'assistenza inizia direttamente sul luogo dell'evento.

Nelle maxi-emergenze è importante l'organizzazione degli spazi, vengono distinte diverse aree all'interno delle quali sono distribuiti i pazienti a seconda del momento e delle condizioni cliniche.

Le vittime dopo essere state estratte dal luogo dell'evento (chiamato in gergo 'cantiere') vengono portate dalle squadre di recupero in posti vicini e soprattutto sicuri: le 'aree di raccolta'. È qui che vengono sottoposte al primo triage START. Nella stessa zona resteranno i codici verdi che vengono trattati quando possibile o se le condizioni di salute si modificano.

Un altro comparto è il PMA (Posto Medico Avanzato) ma prima di descriverlo è importante sapere quando deve essere attivato.

È da tenere in considerazione il fatto che in media il trasporto di un paziente grave in ospedale con l'ambulanza richiede circa 60 minuti a partire dal momento dell'evento, in condizioni ottimali.

In una maxi-emergenza gli equipaggi a disposizione sono in numero inferiore rispetto a quelli necessari perciò è richiesta l'attivazione di aiuti straordinari, uno dei quali può essere il PMA. Quindi se si tratta di incidente maggiore ad alto rischio evolutivo, con uno scenario instabile, e se il PMA può essere pronto entro un'ora con personale formato per il suo utilizzo allora è opportuna la sua attivazione.

Esso è un complesso che si interpone tra la zona dell'evento e le strutture ospedaliere. Viene definito nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 12 maggio 2001 come un "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" che "può essere sia una struttura di sicurezza che un'area funzionale



dove radunare le vittime, concentrare le risorse di primo trattamento, effettuare il triage ed organizzare l'evacuazione sanitaria dei feriti nei centri ospedalieri più idonei".

Il Posto Medico Avanzato, se possibile, deve essere allestito in locali preesistenti altrimenti si opererà all'aperto montando strutture come tende. Dovrà inoltre essere visibile e posizionato vicino alla strada.

L'interno verrà suddiviso in quattro zone che sono: l'area triage in cui i pazienti saranno sottoposti alla prima valutazione, l'area rossi/gialli, l'area verdi ed infine l'area deceduti.

Esiste inoltre un altro tipo di PMA che è quello di II livello che oltre alle caratteristiche di base ha la capacità di assicurare interventi salvavita per più giorni infatti viene utilizzato in emergenze di tipo 'c' (art. 2 Legge n.225, 24 febbraio 1992).

Anche per quanto riguarda il PMA è fondamentale agire d'anticipo. Per prepararsi agli interventi internazionali sarà necessario fare prove di trasporto e montaggio dell'impianto in tempo di pace con l'obiettivo di essere pronti nel momento del bisogno. Inoltre, basandosi su avvenimenti passati, sarà necessario fornire ogni zona di ciò di cui ha bisogno. La Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 2001 recita: "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 PMA, di immediata valutazione, 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". Nella Regione Marche ogni CO 118 ne è dotata.

A concludere la catena del soccorso, come in ogni altro caso, ci sono gli ospedali i quali ricevono i pazienti ed erogano loro i trattamenti definitivi.

In caso di catastrofe può essere inoltre allestito il cosiddetto 'ospedale da campo' che è una struttura indipendente e modulabile in funzione delle necessità e del periodo di utilizzo, infatti può avere un numero variabile di letti e può essere di tipo: 'Earlyemergency' (0-48 ore), 'Follow up trauma e medical care' (3-15 giorni), 'Temporary hospital' (2 mesi – 2 anni). Deve essere dotato di una sala operatoria, un laboratorio analisi di base e di alcuni strumenti diagnostici come l'Rx. Viene attivato, in

caso di intervento internazionale, solo su richiesta delle autorità locali avendo ben chiari i ruoli dello Stato che offre l'aiuto e di chi lo riceve.

### **3.4 Ruoli dei componenti del team**

- DSS: Direttore dei Soccorsi Sanitari (medico) – casacca gialla  
Rappresenta il centro di comando sanitario, è a capo di un sistema di tipo verticale attraverso il quale avviene il passaggio di informazioni e decisioni.  
Si occupa di organizzare e gestire tutti gli interventi sanitari. Stima l'evento, dirige le operazioni di soccorso assegnando i ruoli e coordinando gli interventi, si tiene in contatto con la CO alla quale può richiedere uomini e/o mezzi aggiuntivi, istituisce il PCO (Posto di Comando Operativo) nel quale collabora con i responsabili degli altri corpi.
- DPMA: Direttore Posto Medico Avanzato (medico) – casacca bianca  
Si occupa di coordinare le operazioni di triage, stabilizzazione ed evacuazione delle vittime a livello del PMA.  
Coordina le attività di triage, la stabilizzazione dei feriti e l'evacuazione dei pazienti verso le destinazioni definitive.  
Si rapporta con il DSS al quale fornisce bilanci sulla situazione all'interno del PMA e chiede aiuto se le condizioni dei propri pazienti dovessero peggiorare criticamente.
- SSP: Squadre Sanitarie del PMA (Infermieri e Medici)  
Dirette dal DPMA sono le unità che operano stabilizzando il ferito con manovre standardizzate essenziali per permettere l'evacuazione e il trasporto in ospedale. Si occupano anche di somministrare a tutti i pazienti il triage START secondario.
- DSR: Direttore Squadre di Recupero (infermiere) – casacca rossa  
È colui che effettua una valutazione più precisa dell'entità dei feriti per iniziare a gestirli definitivamente, comunica con le squadre di recupero e riferisce le informazioni al DSS.  
Questa figura è ricoperta da un infermiere che coordina le operazioni di recupero, triage, manovre salvavita e immobilizzazione. Supervisiona le manovre di estricazione da parte dei vigili del fuoco, coordina i volontari non sanitari e definisce le aree di raccolta dei feriti.
- DTR: Direttore Trasporti (autista) – casacca blu

Gestisce i mezzi di trasporto sanitario in funzione delle necessità rapportandosi con il DPMA, se è presente il PMA, altrimenti con il DSS.

- Squadre di recupero

Provvedono alla gestione delle vittime sul luogo dell'evento ed al loro trasporto fino all'area di raccolta o al PMA. Sono composte da operatori sanitari, volontari e Vigili del Fuoco che devono essere dotati delle nozioni sanitarie minime come la conoscenza del triage START e manovre di supporto vitale.

## Capitolo 4 – Missioni umanitarie

### 4.1 Missioni umanitarie

Gino Strada, chirurgo di guerra fondatore di Emergency, nel suo libro ‘Pappagalli verdi’ afferma: “Spesso ci sentiamo depressi e frustrati, qualche volta abbiamo voglia di piantare tutto. Ma poi basta poco per riprendere, una stretta di mano, una madre che ritrova il sorriso, un bambino che riprende a giocare [...] ci sentiamo stanchi la sera ma convinti che il giorno non sia passato inutilmente”.

Lavorare all’interno di questi ambienti è sicuramente molto faticoso, e si migliora giorno per giorno “esercitando l’umiltà di ascoltare e la disponibilità a non avere certezze”.

Il suo amore per questo mestiere è tale da considerarlo un grande privilegio, e addirittura non volendo essere frainteso o accusato di snobismo, un ‘gioco’ nel senso più vero del termine “come gli scacchi o il bridge, attività libere, non condizionate, senza secondi fini, che si praticano solo perché piacciono. E perché piace vincere, come mi piace vincere nel mio lavoro. Dimostrare che si può fare, che si può riuscire in qualcosa di utile anche quando sembra impossibile...”.

In passato l’aiuto umanitario consisteva nel fornire alle popolazioni coinvolte nell’incubo della guerra il materiale necessario per la sopravvivenza e, quando possibile, anche protezione dalla violenza. Oggi gli interventi di emergenza a seguito di conflitti o disastri naturali sono prevalentemente a lungo termine, si dà assistenza alle stesse persone negli stessi paesi, anno dopo anno. In molti casi le popolazioni che necessitano di aiuti vivono in stati o regioni che sono fonti di terrorismo (Walker et al., 2010).

Come detto in precedenza, negli ultimi decenni sono stati molteplici i disastri e le catastrofi che si sono verificate in tutto il mondo, ciò ha causato un aumento costante della richiesta di soccorsi ad associazioni umanitarie. Gli operatori umanitari di oggi lavorano in ambienti molto più austeri per periodi di tempo notevolmente più lunghi rispetto ai propri predecessori (Costa et al., 2015).

L’assistenza umanitaria una volta era un fattore secondario rispetto a molti altri aspetti, oggi è invece un fattore economico e politico di sostanziale importanza in alcuni dei

paesi più poveri del mondo; gli operatori umanitari infatti forniscono assistenza vitale ad alcune delle popolazioni più a rischio (Walker et al., 2010).

Da un sondaggio condotto da Harvey et al. (2010) è emerso che la problematica più grande per gli operatori umanitari era causata da “risposte mal coordinate e mancanza di una leadership efficace”.

Il tipo di risposta umanitaria può variare in base alla natura del disastro; ci si può trovare ad affrontare le conseguenze della guerra oppure quelle di eventi climatici. In ogni caso, c'è sempre più bisogno di operatori umanitari disponibili e che abbiano le adeguate competenze. Oggi l'assistenza umanitaria è un fattore che influisce sull'economia e sulla politica nei paesi più poveri al mondo (Williams & Downes, 2017).

#### **4.2 Associazioni umanitarie nel mondo**

Come detto prima l'assistenza umanitaria è un business in crescita; dallo studio condotto da Walker et al. (2010) si evince che i finanziamenti ufficiali sono aumentati costantemente, da 6,5 miliardi di dollari nel 2000 a 14,9 miliardi nel 2008 (questa somma rappresenta solo il 10% degli aiuti totali). Inoltre la popolazione generale ha contribuito con 3,1 miliardi di dollari nel 2008.

La risposta umanitaria internazionale alle catastrofi da lavoro a 210.000 persone e rappresenta una spesa globale di quasi 15 miliardi di dollari ogni anno. La maggior parte delle azioni è svolta da organizzazioni senza scopo di lucro che lavorano con agenzie delle Nazioni Unite (ONU), organizzazioni militari ed entità commerciali (Walker et al., 2010).

In tutto il mondo esistono associazioni che si occupano di organizzare ed effettuare missioni umanitarie nei paesi più bisognosi migliorando la preparazione e la sicurezza personale dei volontari.

Alcune di queste sono:

- Emergency → associazione umanitaria italiana fondata il 15 maggio 1994 da Gino Strada e dalla moglie Teresa Sarti, insieme a Carlo Garbagnati e Giulio Cristoffanini. Essa ha ottenuto il riconoscimento giuridico di organizzazione non lucrativa di utilità sociale (ONLUS) nel 1998 e di organizzazione non governativa (ONG) nel 1999.

Dal 2015 ha uno stato consultivo speciale presso il Consiglio Economico e Sociale delle Nazioni Unite (ECOSOC).

Gli obiettivi di Emergency sono: offrire cure mediche e chirurgiche gratuite e di alta qualità alle vittime della guerra, delle mine antiuomo e della povertà. Grazie al coordinamento e all'attività dei volontari sul territorio l'associazione promuove attivamente i valori di pace, solidarietà e rispetto dei diritti umani. Nata per fornire soccorso chirurgico nei paesi in guerra, l'associazione ha nel tempo esteso il raggio delle sue attività alla cura delle vittime della povertà in paesi in cui non esistono strutture sanitarie gratuite. Dal 2005 Emergency opera anche in Italia per garantire a tutti il rispetto del diritto a essere curati sancito anche dalla Costituzione;

- Croce Rossa → risponde ai disastri nazionali ed internazionali fornendo varietà di supporto e risorse sia alle vittime che ai soccorritori. I volontari del soccorso in caso di calamità devono essere pienamente formati per partecipare come membri di un team;
- Medici senza Frontiere → i soci vengono sottoposti ad un sistema di reclutamento competitivo in quanto devono essere “individui che vanno oltre i requisiti essenziali minimi e incarnano i principi dell’aiuto umanitario indipendente ed imparziale”. Il personale sanitario e non sanitario viene reclutato e pagato dall’associazione per rispondere “in quasi 60 paesi, aiutando persone la cui sopravvivenza è minacciata da violenza, o catastrofi, principalmente a causa di conflitti armati, epidemie, malnutrizione o disastri naturali”.

#### **4.3 Volontari: l'importanza di formazione ed organizzazione**

Nello studio condotto da Peterson (2006) viene preso in considerazione un volontario che si presenta spontaneamente sulla scena della catastrofe. Egli potrebbe non essere dotato dell’attrezzatura necessaria e potrebbe anche diventare facilmente una distrazione per coloro che hanno invece un compito preciso e stabilito. Seppur bene intenzionato, potrebbe non essere in regola per quanto riguarda licenze e certificazioni. Potrebbe inoltre non avere avuto l’istruzione e la formazione adeguate e necessarie per fornire una appropriata assistenza ai pazienti e per mantenere se stesso e le vittime al sicuro. Sono questi i motivi per cui i cosiddetti ‘volontari spontanei’ molto spesso non sono una risorsa, bensì un ostacolo. Le loro capacità e conoscenze non vengono sfruttate

correttamente in quanto durante una maxi-emergenza non possono essere integrate nella rete di risposta preesistente (Hoard & Tosatto, 2005). Il volontario che partecipa ad un'esperienza di questo tipo tornerà a casa con un senso di insoddisfazione, delusione e talvolta di rabbia nei confronti di chi si occupa di dirigere i soccorsi.

Per evitare che si vengano a creare situazioni di questo genere, tra la fine degli anni '80 e l'inizio degli anni '90, hanno preso vita numerose iniziative volte a migliorare qualità ed affidabilità dell'assistenza umanitaria rappresentando i primi passi nella professionalizzazione del sistema di aiuti umanitari (Walker et al., 2010).

È importante che i volontari vengano sottoposti preventivamente ad una valutazione medica. Essa può essere utile ad identificare problemi o fattori di rischio come, ad esempio, la fragilità psicologica che può divenire manifesta in situazioni stressanti come quelle in cui si trovano coloro i quali operano durante le missioni umanitarie (Costa et al., 2015).

Il modo più efficace per far sì che un operatore sanitario che fa volontariato durante una maxi-emergenza sia realmente utile è che egli lavori come parte di un sistema organizzato. La registrazione e la formazione garantiscono familiarità con il processo di risposta agli incidenti e con la terminologia utilizzata; inoltre permettono che certificazioni e capacità appartenenti ai professionisti siano note a coloro che occupano posizioni di comando e controllo (Litchfield, 2010).

Dallo studio di Costa et al. (2015) emerge che sono fondamentali documenti che dimostrino l'idoneità fisica e mentale dei volontari. Tuttavia in molti contesti queste valutazioni mediche e psicologiche, o più semplicemente i corsi di formazione, non sono obbligatori.

Peterson (2006) nel suo articolo parla di un meccanismo in fase di sviluppo che serve alla registrazione anticipata degli operatori disponibili a rispondere durante un disastro. Si tratta dell'ESAR-VHP, 'Sistema di emergenza per la registrazione anticipata dei professionisti sanitari volontari'.

Poiché molte organizzazioni del settore privato e non governative spesso rispondono insieme durante un disastro sono necessari un linguaggio comune e un approccio unificato alla gestione degli incidenti. Inoltre partecipare come parte di un sistema non solo migliora l'efficacia della risposta ma prepara anche i volontari in modo appropriato e migliora la propria sicurezza personale (Litchfield, 2010).

Walker et al. (2010) sottolinea che concentrarsi sulla professionalità renderebbe 'l'arruolamento' di aiuti umanitari ancor più basato sulle evidenze; questo rafforzerebbe i collegamenti tra i programmi di ricerca universitari e la pratica portando ad aiuti più appropriati e ad una maggiore conoscenza dell'impatto che essi hanno sulle popolazioni a rischio.

È necessario lavorare efficientemente insieme per prepararsi, rispondere ed infine riprendersi dalle emergenze. È la formazione che fornisce un approccio universale alla gestione degli incidenti aumentando la preparazione e migliorando l'aiuto reciproco e la gestione delle risorse (Litchfield, 2010).

Concludendo, coloro che sono disposti ad aiutare hanno sempre un posto nella risposta ai disastri ma, per essere davvero utili all'interno della catena del soccorso, devono essere preventivamente formati ed inseriti nell'organizzazione.



## **Capitolo 5 – Ruolo dell’infermiere nei confronti della catastrofe**

### **5.1 Sfide nelle catastrofi**

Florence Nightingale ha dimostrato al mondo l’importanza del ruolo degli infermieri in prima linea nella risposta ai disastri rendendo indispensabile la loro presenza durante una catastrofe.

Come ha affermato il dottor Karlene Kerfoot (2019) “l’essenza dell’assistenza infermieristica sta nel gestire il caos con lo scopo di salvare vite e prevenire esiti drammatici”.

La crescente frequenza di disastri in tutto il mondo richiede che gli infermieri si preparino adeguatamente a mitigare le conseguenze negative sulle popolazioni colpite, in quanto risorse estremamente preziose per fornire loro il primo soccorso (Labrague et al., 2018).

Sono il più grande gruppo di professionisti sanitari in generale e perciò sono spesso i più numerosi soccorritori. Possono, ad esempio, trovarsi negli ospedali colpiti da un disastro in attesa di un’ondata di pazienti, oppure possono essere dispiegati in ambienti austeri per gestire vittime sovrastate dalle macerie di un terremoto (Olchin&Krutz, 2012).

Nel momento in cui un disastro colpisce intere popolazioni sono necessarie le doti di un leader e di squadre formate ed organizzate per garantire la sicurezza dei pazienti e l’efficienza del lavoro (Middaugh, 2020).

La sfida più importante incontro alla quale vanno gli infermieri consiste nel doversi adattare ad ambienti spesso pericolosi, situazioni molto difficili alimentate dalla paura dell’ignoto. Essendo davanti ad un gran numero di pazienti con scarsità di materiali, si trovano di fronte a dilemmi etici e pratici (Ma et al., 2020).

Nel 2009 l’Organizzazione Mondiale della Sanità e l’International Council of Nursing hanno pubblicato ‘ICN Framework for Disaster Nursing Competencies’ per chiarire il ruolo dell’infermiere generalista nei disastri organizzando le proprie competenze nelle classiche quattro aree: prevenzione, preparazione, risposta e riabilitazione (Williams et al., 2017).

## **5.2 Ruolo e professionalità nelle varie fasi dell'assistenza**

L'infermiere partecipa a tutte le fasi della catastrofe, da prima che si verifichi l'evento fino alla fine del soccorso; può rivestire il ruolo di soccorritore, di leader o revisore di qualità, occupandosi quindi rispettivamente della fase operativa, della gestione, dell'organizzazione ed infine della verifica dei risultati (Nurse 24).

Secondo Ma et al. (2020) a caratterizzare un eccellente infermiere leader nelle maxi-emergenze è il fatto di agire efficientemente riguardo sei domini di competenza che sono:

- esperienza clinica;
- modello dei ruoli;
- competenze di leadership;
- competenze umane;
- competenze finanziarie;
- competenze di distribuzione.

I dirigenti infermieristici sono responsabili della pianificazione strategica, dell'amministrazione e della leadership clinica. Si occupano di mantenere in collegamento la parte manageriale e gli infermieri che forniscono assistenza nell'unità clinica. Sono inoltre referenti delle attività di cura dei pazienti e di garantire che gli infermieri subordinati siano qualificati per i compiti assegnati loro. I capi infermieri o dirigenti infermieristici di prima linea sono, invece, responsabili delle attività di cura del paziente (Ma et al., 2020).

È importante sottolineare il rilievo della collaborazione tra chi ha titoli di studio diversi in modo che si possano unire competenze e conoscenze per poter gestire al meglio le necessità della comunità durante una catastrofe sia nel breve che nel lungo termine (Nurse 24).

Concludendo, lo stile di leadership dei manager infermieristici ha enormi influenze sul turnover dei membri del personale e sulla qualità dell'assistenza che viene fornita ai pazienti. Devono, perciò, avere le competenze necessarie per garantire il buon funzionamento del soccorso (Ma et al., 2020).

### **5.3 Formazione universitaria di base**

Gli infermieri sono chiamati a fornire assistenza in ogni contesto, devono essere pronti ad affrontare le maggiori sfide approcciandosi alle vittime di eventi traumatici rispondendo alle necessità che nascono da disastri naturali, causati dall'uomo o tecnologici (Olchin et al., 2012). Purtroppo tali aspetti vengono trattati solo parzialmente durante il programma universitario di base infatti chi agisce come primo soccorritore riferisce spesso difficoltà derivanti dalla mancanza di responsabilità e doveri chiari (Weiner, 2006). Questo identifica un problema in quanto il momento per iniziare 'l'allenamento' non è quando accade l'evento. È per questo che la formazione deve avvenire in tempo di pace sia per gli infermieri soccorritori che per i loro leader. L'obiettivo è quello di insegnare a gestire al meglio una qualsiasi situazione di emergenza, che per definizione avviene in un ambiente caotico, in modo che si riescano a mantenere ben saldi gli aspetti emotivi e psicologici.

Per migliorare l'esito delle catastrofi i professionisti devono essere forniti di protocolli concreti e linee guida basate sulle evidenze. (Olchin et al., 2012).

Gli eventi formativi servono ad aiutare gli infermieri soccorritori a sviluppare un piano per le loro responsabilità per poter essere preparati al meglio alla missione. I leader inoltre devono essere in grado di valutare le condizioni di salute dei propri colleghi facendo attenzione a tutti gli aspetti che potrebbero portarli a vivere male la missione a causa di mancanza di sonno, cibo o supporto emotivo.

Weiner (2006) elenca quali sono le competenze di base che devono avere gli infermieri per poter affrontare le maxi-emergenze:

- proteggere sé stessi e gli altri dai pericoli;
- partecipare a una risposta multidisciplinare e coordinata;
- comunicare in modo professionale;
- riconoscere situazioni di disastro reale e potenziale;
- cercare ulteriori informazioni e risorse necessarie per gestire gli eventi;
- riconoscere i propri ruoli e limiti nella risposta ai disastri;
- affrontare le sfide, inclusa la preparazione personale e familiare;
- definire i termini relativi alla gestione dei disastri;
- discutere di questioni etiche;
- descrivere i problemi di salute della comunità.

#### **5.4 Aspetti psicologici**

Il personale infermieristico affronta sfide emotive uniche. perciò deve essere pronto sia dal punto di vista tecnico che relazionale. Deve possedere grandi capacità di elaborazione ed adattamento per affrontare serenamente il proprio lavoro (Sathasivan, 2019).

È nel periodo ‘post-crisi’ che i professionisti hanno bisogno di un importante supporto emotivo poiché durante il disastro si verificano inevitabili cambiamenti che li inducono a modificare il loro comportamento (Hammad, Arbon, Gebbie&Hutton, 2018).

Secondo Figley si tratta di trauma cumulativo composto da tre fattori:

- controtransfert → coinvolgimento diretto derivante dall’identificazione del proprio vissuto nell’accaduto;
- burnout → termine utilizzato per la prima volta da Maslach nel 1977 per descrivere un atteggiamento improntato al cinismo caratterizzato da esaurimento emotivo, depersonalizzazione e ridotta realizzazione professionale;
- PTSD (Post Traumatic Stress Disorder) → insieme delle forti sofferenze psicologiche che conseguono ad un evento traumatico, catastrofico o violento.

L’elenco dei fattori che provocano stress è molto ricco e comprende i seguenti fattori: esposizione al pericolo, cronica mancanza di tempo, responsabilità dirette decisionali, numero dei soccorritori, precedenti esperienze o recenti lutti personali, incidenti occorsi a colleghi, eventi luttuosi o violenti che coinvolgono bambini, importanza dell’evento, consapevolezza della preoccupazione di persone a noi vicine e rapporti con colleghi o superiori.

In conclusione, per poter assistere al meglio le vittime di eventi catastrofici gli infermieri come prima cosa devono prendersi cura di se stessi (Sathasivan, 2019).

#### **5.5 Dal libro ‘Prometto che ritorno’ di Roberto Maccaroni**

Oggetto di ispirazione per questo studio è stato anche il libro ‘Prometto che ritorno’ dell’infermiere anconetano Roberto Maccaroni, volontario ARES e collaboratore di Emergency. L’autore intreccia pagine di diario scritte quando era in Sierra Leone a quelle della sua missione in Afghanistan, entrambi paesi martoriati da condizioni di guerra ed estrema povertà.

Descrive l’alternarsi della sua attività lavorativa in Italia con le missioni umanitarie

utilizzando una similitudine densa di significato:

“[...] e alla fine la permanenza prolungata – il perdurare del nuoto in un mare nuovo e sconosciuto – fa sì che ciascuno sviluppi naturalmente le proprie branchie, pinne e squame, adatte a questa nuova fauna della quale giorno dopo giorno, mese dopo mese, ci si sente sempre meno innaturali creature. Poi, come se il destino fosse uno scienziato pazzo in vena di esperimenti, eccoci ripescati da quell’acqua e rapidamente riversati nel nostro vecchio acquario, nel frattempo diventato anch’esso straniero, scomodo. Esattamente come i pesci rossi della fiera. E ancora, col tempo, altro cambio di branchie, altra mutazione di pinne, che necessariamente non saranno più quelle vecchie, che per quanto strette e lise potrebbero apparirci come i assicuranti strumenti di una volta. No. Pinne e branchie rinnovate, squame di una sostanza rigenerata, più robusta in certi punti, più vulnerabile in altri. E nel corso degli anni, nel susseguirsi di queste mini-epoche di evoluzione delle specie, si può scoprire che il modificarsi della propria struttura può piacere, e si può arrivare addirittura a desiderare l’ennesima mutazione. Si può arrivare a desiderare un altro oceano, nuovamente sconosciuto e pauroso, nel quale tuffarsi e trasformarsi, salvo poi rimpiangere inevitabilmente quello antico, che si conosceva ma si è scoperto non conoscere più”.

Roberto Maccaroni ricorda come nelle realtà in cui ha prestato servizio all’estero giochi un ruolo fondamentale l’equilibrio che ritiene essere necessario per il lavoro di infermiere a prescindere dal luogo e dalle condizioni in cui si esercita.

Il giorno di riposo in questo contesto non è un lusso ma è funzionale a quel minimo recupero di forze dato che si lavora sei giorni su sette e mai meno di dieci ore al giorno. Nei Paesi in cui Maccaroni è stato, le emergenze - per come vengono intese in Occidente - sembrano proprio non esserci, poiché i pazienti arrivano da molto lontano con ogni mezzo di trasporto e viaggiano per giorni al fine di raggiungere le quasi introvabili strutture sanitarie. Quelli che in Italia sono chiamati codici rossi in questi ‘non luoghi’ quasi sempre non riescono ad arrivare in ‘ospedale’.

## **5.6 Diagnosi infermieristiche**

Gli infermieri che lavorano nel contesto delle maxi-emergenze possono essere oggetto delle diagnosi infermieristiche descritte a seguire.

*Rischio di sindrome post-traumatica (00145)* correlata allo stress che viene definita come “vulnerabilità a una prolungata risposta non adattiva a un evento traumatico opprimente, che può compromettere la salute”.

Fattori di rischio:

- ambiente non propizio alle esigenze;

- durata dell'evento traumatico;
- esagerato senso di responsabilità;
- occupazione nei settori di servizio alla persona (squadre di soccorso).

NOC:

- stato di benessere psico-spirituale (2011);
- autostima (1205);
- controllo dei rischi (1902);
- elaborazione del lutto (1304);
- sostegno sociale (1504).

NIC:

- counseling (5240);
- miglioramento dell'autostima (5400);
- identificazione dei rischi (6610);
- facilitazione dell'elaborazione del senso di colpa (5300);
- gruppo di sostegno (5430);
- intervento in caso di crisi (6160);
- potenziamento dei sistemi di sostegno (5440).

Attività infermieristiche:

- valutazione mirata continua (valutare la risposta psicologica al trauma, valutare l'adeguatezza e la disponibilità del sistema di supporto e delle risorse di comunità);
- attività a gestione integrata (fornire informazioni sulle risorse di comunità come centri di assistenza per chi ha partecipato ad un evento traumatico);
- altre attività infermieristiche (fornire occasioni per ottenere supporti sociali e risoluzione dei problemi, incoraggiare l'assistito a descrivere verbalmente gli eventi).

*Sovraccarico psicofisico da stress (00177)* correlato all'agire nelle catastrofi. Si manifesta attraverso l'impatto negativo dello stress, con aumento della collera o dell'impazienza, causate dall'essere sottoposti ad una pressione eccessiva.

NOC:

- diminuire il livello di stress (1212);
- diminuire il livello di agitazione (1214).

NIC:

- terapia di rilassamento (6040);
- sostegno nel controllo della collera (4640).

Attività infermieristiche:

- valutazione mirata continua (identificare i fattori di stress percepiti e reali dell'assistito, valutare le risposte fisiche ed emotive ai fattori di stress presenti, valutare il livello di ansia, identificare i sistemi di sostegno dell'assistito);
- attività di gestione integrata (indirizzare al counseling, allo psicologo od altri professionisti);
- altre attività infermieristiche (intervenire nei momenti di crisi).

## **RISULTATI**

È stato proposto un questionario che prevedeva risposte aperte allo scopo di non definire semplicemente una serie di risultati numerici, bensì di avere informazioni riguardo conoscenze, bisogni formativi, e non ultimo, lo spirito umanitario che lega i membri di una associazione di volontariato deputata a intervenire quasi sempre in circostanze drammatiche.

Il questionario è stato ideato e finalizzato a soddisfare le necessità del presente elaborato e non ha quindi altri riscontri in banche dati nazionali o internazionali.

Le domande sono state trasferite su modello informatico e spedite per posta elettronica a 90 soci dell'ARES. Le risposte, in forma anonima, sono poi state analizzate.

Le domande proposte sono state impostate, discusse e approvate, oltre che con il mio relatore, anche con il Direttore dell'Associazione, Dott.ssa Barbara Gabrielli e con l'ex Direttore, attualmente a capo del GORES della Regione Marche (Gruppo Operativo Regionale Emergenze Sanitarie).

Non si è ottenuto un 'response rate' particolarmente alto, ma era un risultato atteso, in quanto il questionario è stato proposto durante le ferie estive e non tutti sono stati facilmente raggiungibili.

### **Considerazioni etiche**

Tutti i dati informatici sono stati raccolti e analizzati in forma anonima e nel rispetto delle attuali norme sulla privacy, ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs n. 196/2003 (Codice in materia di protezione dei dati personali).



## Dati indagine

**Tabella 1.** Caratteristiche socio demografiche dei partecipanti (n. = 60 – rr = 66,6%)

Variabili	n.	%
<b>Età media</b>	53,78	(DS 14,56)
<b>Genere</b>		
<i>Maschi</i>	36	60
<i>Femmine</i>	24	40
<b>Anno Iscrizione all'ARES (media)</b>	2009	
<b>Professione</b>		
<i>Infermiere</i>	34	56,66
<i>Medico</i>	24	40,00
<i>Psicologo</i>	1	1,66
<i>Tecnico di Laboratorio</i>	1	1,66

*Si riportano di seguito le domande proposte dal questionario e le relative risposte. Trattandosi di domande aperte è stato seguito il metodo della ricerca qualitativa, accorpando risultati simili e tenendo conto che la stessa risposta potesse contenere più spunti utili all'indagine. In alcuni casi è stato abbastanza semplice individuare la 'saturazione' dei riscontri, in altri è stato necessario uno sforzo per far sì che la risposta non fosse influenzata da interpretazioni e/o convinzioni personali.*

**Tabella 2.**

<b>Formazione ed organizzazione sia nel suo percorso formativo personale che all'interno dell'ARES: reputa siano importanti per le attività dell'associazione?</b>		
Risposte	n.	%
<i>Fondamentali</i>	36	60,00
<i>Molto Importanti</i>	24	40,00

Quasi tutti hanno adoperato le parole “fondamentale” o “molto importante”. Altre risposte hanno usato la definizione “cardini dell'associazione”, “essenziali”, “stimolo continuo per i soci a fare sempre meglio”. Nessun dubbio quindi tra i soci sull'importanza degli aspetti formativi ed organizzativi.

**Tabella 3.**

<b>Secondo la sua esperienza è reale la scarsa propensione a credere che un evento eccezionale possa colpire i nostri territori?</b>		
Risposte	n.	%
<i>Si</i>	37	61,66
<i>No</i>	20	33,33
<i>Altro</i>	3	5,00

La domanda chiedeva, a persone indubbiamente esperte, quale fosse la loro percezione su quanto l'opinione comune sia cosciente o meno che eventi gravi possano colpire i nostri territori.

Una percentuale maggiore (61,66%) pensa che, nonostante le ultime dolorose esperienze, le persone non siano pienamente coscienti di questo aspetto. Il 33,33% è convinto che l'ultimo sisma abbia modificato il pensiero comune.

**Tabella 4.**

<b>È giusto pensare che la ridotta disponibilità di fondi economici sia un fattore che giustifichi la scarsa formazione in ambito di maxi-emergenze?</b>		
Risposte	n.	%
<i>No</i>	55	91,66
<i>Altro</i>	5	8,33

Spesso la prevenzione di eventi dannosi, ma probabilisticamente non frequenti, viene rimandata a beneficio di altre problematiche, sicuramente meno devastanti ma più presenti nel quotidiano.

Purtroppo, una volta accaduto l'evento catastrofico se non si hanno i mezzi per ridurne gli effetti nell'immediato (fase della 'mitigazione del danno') i risultati saranno senz'altro terribili. La totalità degli intervistati risponde in maniera netta "no" alla domanda, altri (8,33%) fanno inoltre riferimento a "fattori culturali", "scarsa educazione civica" e "tutela della vita umana".

**Tabella 5.**

<b>È secondo lei presente nella realtà italiana un'eccessiva fiducia nella possibilità di risolvere i problemi con l'esclusivo utilizzo di procedure e mezzi ordinari?</b>		
Risposte	n.	%
<i>Si</i>	44	73,33
<i>No</i>	12	20,0
<i>Non so</i>	4	6,66

La domanda è in qualche modo collegata a quelle proposte nelle tabelle 3 e 4.

Il non pensare che eventi catastrofici possano accadere, oppure non prevenire con formazione e organizzazione, significa che, qualora l'evento si verifichi, si dovrà risolvere con i mezzi ordinari. I vari commenti alla domanda sottolineano che “non è assolutamente possibile affrontare e risolvere un evento straordinario con mezzi ordinari”, che a volte “può far comodo pensarlo”, altri sperano “che dopo l'emergenza Covid-19” sia emersa la “necessità di disporre di mezzi straordinari ed adeguati al tipo di pericolo da fronteggiare”.

**Tabella 6.**

<b>Protocolli e procedure della Medicina delle Catastrofi sono differenti dalle pratiche mediche ordinarie. Può fare qualche esempio di ciò in merito alla sua esperienza?</b>		
Risposte	n.	%
<i>Piani P.E.I.M.A.F.</i>	15	25,0
<i>Uso di action card</i>	12	20,0
<i>Triage</i>	10	16,66
<i>Gestione tempistiche e priorità</i>	8	13,33
<i>Altro</i>	15	25,0

Le procedure da adottare durante un disastro “stravolgono ed ottimizzano le normali abitudini di lavoro”.

Questa domanda punta ad evidenziare quali, tra i tanti, sono i fattori che maggiormente distinguono la pratica medica ordinaria dalla Medicina delle Catastrofi.

Oltre ai dati indicati in tabella gli intervistati hanno evidenziato che il coordinamento è fondamentale insieme alla “chiarezza nella catena di comando e nella comunicazione” ed alle “procedure snelle ed elastiche volte alla riduzione del danno per il maggior numero di persone”.

**Tabella 7.**

<b>Il gap che si crea tra necessità ambientali e capacità di risposta sanitaria in che modo viene colmato da un'adeguata formazione ed organizzazione?</b>		
Risposte	n.	%
<i>Preparando a rispondere agli imprevisti</i>	20	33,33
<i>Permettendo di gestire le sproporzioni</i>	18	30,0
<i>Riorganizzando e potenziando i soccorsi velocemente</i>	12	20,0
<i>Altro</i>	10	16,66

La catastrofe in quanto tale è caratterizzata da una sproporzione tra bisogni e risorse a disposizione; tutti gli intervistati sono d'accordo sul fatto che è possibile far fronte a questa problematica attraverso attività di formazione ed organizzazione. Qualcuno sostiene che “il gap per natura non può essere sanato, ma un sistema plastico, dinamico ed organizzato può mitigarne gli effetti”, “le persone giuste, al momento giusto, nel posto giusto colmano il gap, o almeno ci vanno vicine”. Altri dicono che questo deve essere affrontato grazie alla “capacità di gestire l'emergenza in modo rapido e razionale, facendosi coinvolgere il meno possibile da impulsi emotivi”, inoltre “cambia il paradigma dell'operatore: dal rispetto dei protocolli alla proiezione sulla persona oggetto dell'intervento”.

**Tabella 8.**

<b>La logistica è l'arte che permette un equo e razionale dispiegamento sul campo di uomini, materiali e mezzi. Potrebbe dirmi se lei è d'accordo e integrare la mia affermazione con la sua esperienza?</b>		
Risposte	n.	%
<i>Sì</i>	60	100

Gli intervistati si sono trovati assolutamente in accordo con questa affermazione. C'è chi dice “certamente, tutto ciò che è disponibile deve essere sfruttato al meglio e sono spesso necessari spirito d'adattamento e capacità di inventiva”, altri sostengono che la logistica sia “assolutamente fondamentale, in caso di emergenze, se chi arriva per primo sul luogo non ottempererà un'ottima pianificazione, tutto l'impianto dei soccorsi potrebbe amaramente risentirne”. Altri ancora si trovano “assolutamente in accordo con tale affermazione e a conferma di ciò” aggiungono che la logistica “richiede una fase di

riflessione e di scelta che deve soppesare molte variabili ambientali da cui dipende l'operatività dei moduli dispiegati”.

Nessun dubbio perciò sul fatto che sia imprescindibile, “viene intesa nel suo significato più alto, cioè come pianificazione degli aspetti statici e identificazione di quelli dinamici ma non deve essere trascurata anche la gestione del personale”; “nelle varie missioni la logistica ha rappresentato la fase preliminare, fondamentale per il buon esito delle stesse”.

**Tabella 9.**

<b>Secondo lei quanto incidono la tipologia dell’evento, l’ambiente operativo e la durata delle operazioni sull’organizzazione del soccorso?</b>		
Risposte	n.	%
<i>Molto, ma insieme ad altre variabili</i>	60	100

La totalità degli intervistati è d’accordo sul fatto che queste sono tre variabili che “influenzano in maniera determinante sulla diffusione e sugli esiti del danno” ma i commenti alla domanda sono parecchi. Qualcuno sostiene che “tali caratteristiche incidono in maniera fondamentale nell’organizzazione dei soccorsi e devono essere accuratamente studiate per poter fornire una risposta adeguata”, aggiungendo però che “senza un’ottimale organizzazione ogni voce potrebbe essere un’incognita atta a creare caos”. Altri soci dichiarano che è fondamentale anche la “resilienza dei servizi di soccorso”, aggiungendo che “sicuramente l’organizzazione muta in base a tali caratteristiche ma in presenza di adeguata formazione ed organizzazione si può far fronte a qualsiasi contesto”.

**Tabella 10.**

<b>La tattica viene definita come l’applicazione di piani di soccorso attraverso procedure operative consequenziali, finalizzate alla creazione della catena dei soccorsi. La tattica costituisce una sequenza applicabile ad ogni evento, indipendentemente dal tipo di maxi-emergenza e deve essere considerata il modello operativo a cui riferirsi. In base alla sua esperienza, ideare una tattica condivisa all’interno dell’ARES, è un’operazione complessa? In quali termini?</b>		
Risposte	n.	%
<i>Sì</i>	60	100

Tutti i soci sono d'accordo nella risposta, infatti il 100% di loro considera tanto importante quanto complicato dover allestire tattiche efficaci da poter condividere sia all'interno dell'associazione che fuori.

Qualcuno sottolinea che la tattica è "l'operazione più complessa in termini di impegno delle risorse umane, professionali ed economiche", essa "è fondamentale ma molto difficile da predisporre in modo razionale. È possibile idearla all'interno dell'ARES, poi ci si deve confrontare con le altre strutture con cui le strategie vengono a conflitto e bisogna trovare compromessi".

"La tattica e le procedure sono definite in 'tempo di pace' e adattate all'evento in cui ci si trova ad operare", infatti c'è chi afferma che "ARES negli anni ha organizzato degli incontri di formazione [...] i quali hanno contribuito a migliorare la conoscenza della Medicina delle Catastrofi ai professionisti lontani da questa tematica".

Altri affermano che "sono stati scelti dei volontari da inviare in teatri formativi ed esercitativi in Europa per migliorare il sistema di risposta di ARES alle catastrofi. Ciò ha permesso di creare tattiche operative standard modificabili" a seconda della situazione.

Altri ancora hanno risposto dicendo che "ogni evento richiede una strategia ed una tattica diverse, tenendo anche conto della disponibilità di personale e mezzi".

#### **Tabella 11.**

<b>Fare squadra di fronte alle avversità è auspicabile in contesti di emergenza. Nella sua esperienza è stato sempre possibile riuscirci? Ricorda un caso particolare (in positivo o negativo)?</b>		
Risposte	n.	%
<i>Non sempre</i>	60	100

Da questa domanda sono emersi molteplici punti di vista e pensieri dei soci riguardo i rapporti interpersonali. "Una prerogativa dell'ARES è appunto la capacità di amalgamare le persone tirando fuori il meglio di ognuno sia dal punto di vista professionale che umano"; "lo scenario di emergenza stesso risulta una spinta fondamentale nel coinvolgere gli operatori a creare un vero spirito di squadra".

Principalmente è stata evidenziata la necessità di avere un team leader che si occupi della gestione, poiché "l'entusiasmo si può disgregare facilmente una volta finita la fase

detta ‘luna di miele’”. È importante che questa figura protegga e rafforzi il team “anche con specifici e regolari momenti di condivisione (briefing e debriefing), possibilmente condotti da un professionista esperto per tutelare l'equilibrio psichico ed emotivo dei membri”.

Sono stati più di uno gli intervistati che hanno evidenziato la differenza tra il rapporto interpersonale esistente nelle missioni ARES e quello con i colleghi durante l'ultima emergenza Covid-19, dovuta forse alla “minor disponibilità al sacrificio da parte di operatori troppo poco motivati”. Inoltre “è emersa una grossa differenza tra chi si è trovato a lavorare in un contesto bene organizzato e collaborativo e chi invece ha sofferto della mancanza della ‘squadra’”.

Qualcuno ricorda che “in molte missioni ARES sono intervenuti soci che non avevano mai lavorato insieme prima, ottenendo ottime performance”. Inevitabilmente esistono team più o meno affiatati, “ma di solito un pool di senior è sempre presente e funge da collante per quanto riguarda l'entusiasmo e il superamento di difficoltà organizzative od imprevisti”.

“L'essenza di una vera squadra sta nell'esserci sempre a prescindere dalle necessità”.

**Tabella 12.**

<b>Quanto è importante interagire con le altre realtà (Polizia, Vigili del Fuoco, altre Onlus, Croce Rossa, Protezione Civile, 118, ...)? Quali sono (se esistono), le criticità in queste relazioni?</b>		
Risposte	n.	%
<i>Fondamentale</i>	60	100

Quasi tutti hanno utilizzato i termini “fondamentale” o “importantissimo”, nessun dubbio quindi tra i soci sull'importanza dei rapporti con gli altri enti.

Le criticità sono state identificate come “competizione”, “mancanza di comunicazione”, “sistemi e procedure incompatibili”, “mancata conoscenza dei ruoli dei vari enti”, “mancata individuazione della catena di comando”, “ignoranza dei riferimenti da seguire sul campo sia per la parte sanitaria che quella della sicurezza-logistica”, “diverse esigenze e priorità che le varie parti hanno”.

Alcuni soci sostengono che molte delle criticità si evidenziano nelle esercitazioni, infatti “queste ed un'adeguata analisi post-evento con tutti i protagonisti sono fondamentali

quando ci si trova a lavorare davvero insieme sul campo” anche se “è difficile in tempo di pace condividere formazione e procedure”. Alcuni affermano che “il coordinamento promosso dalla Protezione Civile è spesso faticoso, e richiede molto tempo, però è anche necessario”; “nel tempo consolida relazioni che sono poi utili nei momenti di operatività in emergenza”.

Le criticità possono essere contrastate tramite “intelligenza e rispetto reciproco nella finalità del miglior utilizzo possibile di tutti gli strumenti messi in comune”; “il coordinamento finale deve essere unico e deve essere esclusa ogni forma di competizione”.

**Tabella 13.**

<b>Quando si è davanti ad eventi catastrofici, è sempre possibile mettere al primo posto la gestione di ogni singola vittima?</b>		
Risposte	n.	%
<i>Sì</i>	<i>1</i>	<i>1,66</i>
<i>No</i>	<i>45</i>	<i>75,0</i>
<i>Altro</i>	<i>14</i>	<i>23,33</i>

Trovarsi di fronte ad eventi catastrofici porta spesso a fare scelte ardue.

La domanda era volta a far emergere le difficoltà che si incontrano in situazioni del genere, in cui ci si trova a dover decidere per gli altri.

Il 75% dei soci ha risposto “no” in modo netto a questa domanda; tuttavia un 23,33% di loro ha aggiunto una riflessione sostenendo che “al primo posto vanno i grandi numeri, può sembrare cinico e distaccato, ma solo in questo modo si può far fronte alla gestione di tante vittime”, altri dicono che “in una catastrofe purtroppo non tutte le vittime meritano di essere soccorse” rimandando al concetto di ‘salvabilità’.

Altri ancora aggiungono che “la prima regola è la sicurezza del team che interviene, poi la messa in salvo di chi è superstite e delle comunità ed infine tocca alle singole vittime”, infatti “la risposta si articola in un complicato processo di attivazione dei soccorsi [...] e via via si arriva alla singola persona vittima dell'evento”.

In questi scenari perciò “è fondamentale applicare i metodi di triage previsti, i quali mirano a selezionare le vittime secondo i reali benefici dell'intervento sanitario”; “le scelte gestionali dipendono fortemente dallo squilibrio tra necessità di soccorso e



disponibilità di personale e mezzi. Il triage diventa uno strumento necessario e fondamentale a supporto della scelta”.

Un solo intervistato ha risposto in modo discordante rispetto agli altri dicendo: “le variabili: luogo, estensione, feriti, personale di soccorso, attrezzature, ambulanze, elicotteri e posti letto mi potrebbero conscienziosamente portare a rispondere ‘no’; invece la mia risposta è ‘sì’; questo è il nostro obiettivo”.

*Le restanti risposte vengono riportate senza l'utilizzo di tabelle, in quanto racchiudono racconti ed esperienze di vita di ogni intervistato.*

### **Vuole raccontarmi brevemente la sua esperienza in merito ad un evento formativo ARES cui ha partecipato?**

“I momenti IFA sono delle sessioni formative residenziali in cui si ha la possibilità di condividere esperienze professionali nel campo dell'emergenza, effettuare attività di team-building e simulazioni”.

L'aspetto che è emerso da tutte le risposte è che gli incontri formativo sono “eventi emozionanti e completi che permettono di immedesimarsi nello scenario e testare le proprie conoscenze teoriche”.

Quasi tutti gli intervistati riferiscono che “è stato difficile scegliere di raccontare una singola esperienza” perché ognuna di esse li ha arricchiti sia professionalmente che umanamente.

In molti hanno potuto descrivere il proprio vissuto da due punti di vista, essendo stati un tempo discenti ed ora organizzatori. Un intervistato racconta: “quello che più mi ha colpito è aver organizzato la simulazione di un vasto terremoto nei territori marchigiani che poi si è realmente verificato portando a galla le molteplici problematiche che erano state identificate preventivamente nella simulazione”.

Gli eventi formativi sono un grande aiuto per capire come dover intervenire in caso di tragedie di enormi proporzioni, negli anni sono stati molteplici sia a livello nazionale che internazionale. Un esempio è l'esercitazione europea di Protezione Civile ModEx 2019 in Estonia, ricordata addirittura come più difficile rispetto alle missioni concrete.

Un aspetto importante è stato evidenziato nell'esercitazione europea del 2018 in Romania. Fin da subito il gruppo era molto motivato e pronto ad affrontare giorni

pesanti, ma c'è stato un gap organizzativo locale che ha provocato momenti di attività a rilento. Questa problematica, però, “ha consentito l'osservazione più attenta delle attività di ciascun membro del team evidenziando la difficoltà del cambio di marcia rispetto alla pratica clinica routinaria”. La questione è poi stata oggetto di revisione a fine missione evidenziando la necessità di rivalutazione costante delle attitudini dei professionisti da parte dei team leader.

Un altro intervistato risponde così alla domanda: “Ricordo un'esercitazione IFA a cui ho partecipato come team leader, lì ho avuto la reale sensazione di responsabilità nei confronti del gruppo di soccorso affidatomi. Mi sono messo in discussione ed ho potuto valutare le criticità organizzative che si affrontano negli scenari reali portando a casa un bagaglio di esperienza fondamentale per le successive missioni sul campo”.

**Mi descriverebbe una sua esperienza particolare che evidenzi l'importanza di formazione ed organizzazione durante le missioni umanitarie?**

Proprio formazione ed organizzazione sono stati i fattori che hanno promosso la nascita dell'ARES dopo la missione “Arcobaleno” in Albania nel 1999.

Generalmente, quando si ha poco tempo e le cose da fare sono molte, senza una formazione adeguata non si ottengono buoni risultati.

Grazie a questa domanda gli intervistati hanno evidenziato quanto essere pronti sia fondamentale per sviluppare la capacità di lavorare in gruppo, nel rispetto del ruolo di ognuno. Questo viene ricordato grazie all'esperienza in Pakistan del 2005 in cui, anche se in condizioni ambientali difficili, si è riusciti ad aiutare la popolazione nel modo migliore. “Un team è unito e lavora coerentemente solo se si sente squadra, se sa fare squadra e se condivide ideali, obiettivi e formazione”.

Un altro esempio riguarda il terremoto in Abruzzo del 2009, quando gli operatori furono in grado di supplire all'inagibilità dell'ospedale principale fornendone uno da campo prontamente operativo. In quell'occasione venne dato supporto anche da personale volontario integrato con quello locale (esso stesso vittima del terribile sisma).

Qualcuno sottolinea che “partecipando a missioni internazionali, l'essere venuti in contatto con personale e strutture campali conosciute durante simulazioni europee ha semplificato di molto i rapporti ed ha permesso la risoluzione dei problemi”. Altri dicono: “durante l'esperienza in Danimarca la nostra struttura è stata testata assieme ad

altre realtà internazionali. Il contesto operativo estremamente realistico ci ha permesso poi di adattarci meglio nelle missioni”.

La corretta formazione insegna ad ognuno a fare il proprio lavoro, con professionalità ed impegno. “In caso di missioni, in particolari paesi, se si opera in maniera diversa rispetto all’usanza locale la popolazione potrebbe offendersi e non accettare più le cure che offriamo loro”.

Infine, viene ricordata l’importanza che hanno le dinamiche di gestione del fattore umano e l’esperienza individuale di ciascuno dei componenti; “classico caso di problem solving, capitato in qualsiasi missione, per cui un imprevisto viene risolto tramite il brain storming da parte di tutti i membri del team”.

### **Se dovesse fotografare un momento della sua vita nell’ARES, quale sceglierebbe?**

L’aspetto principale emerso dalle risposte a questa domanda è che fare parte dell’ARES regala molti momenti emozionanti ed utili sia a livello lavorativo che umano.

Di seguito vengono riportate testualmente alcune delle risposte più significative per la ricerca:

- “Sceglierei diversi momenti, l’essere stato accolto in un gruppo coeso e l’aver accolto altri, la condivisione di obiettivi, formazione ed esperienza. Vedere espressa al massimo livello la mia passione per la medicina d’emergenza”;
- “Tra i molti momenti a disposizione non è facile, ma sceglierei quello in cui ho capito che sarebbe stata non solo una bella esperienza ma ciò che avrebbe condizionato positivamente la mia vita”;
- “I soccorsi prestati ai fedeli, durante i funerali del Papa, quando non ho dormito per ben tre giorni e tre notti di fila. Dove avevamo potuto inserire il nostro ospedale da campo in un micro appezzamento dell’Università Cattolica e la tenda dormitorio, issata sul tetto di un vicino edificio, ove salivamo con il braccio di un camion gru. Esperienza professionale ed umana fantastica”;
- “Troppi, belli, duri... Il primo che mi viene in mente riguarda la fine dell’esercitazione ad Ossendrecht, distrutti e con alcune criticità: il brindisi guardandoci negli occhi, prima tra noi, poi con tutti i partecipanti del soccorso internazionale”;

- “Scelgo un momento difficile: l’arrivo del Papa ad Ancona nel settembre 2011. C’era molta tensione perché Marco Esposito (presidente e fondatore dell’ARES) era morto da poco. Nonostante il dolore e gli scontri, per me quel momento è stato di slancio per il futuro perché non si poteva mollare di fronte alle difficoltà e i rapporti veri da lì in poi sono diventati per la vita”;
- “I momenti di svago trascorsi tutti assieme, stanchi per il lavoro svolto ma con la consapevolezza che ogni passo fatto rafforza tutto il gruppo”;
- “L’arrivo all’ospedale de L’Aquila ed il rapporto con il personale sanitario locale, in quella stessa occasione ho l’immagine di una fila di persone fuori dal mio laboratorio nel giorno di Pasqua”;
- “La missione in Pakistan del 2005 durante la quale i familiari di alcune vittime vennero a ringraziarci per il lavoro svolto”;
- “La festa finale con la popolazione alla conclusione della missione nelle Filippine”;
- “La quotidianità in missione: in blu, insieme, semplicemente ARES”.

## DISCUSSIONE

Nel pensiero di massa, molto spesso è presente un'eccessiva fiducia nella possibilità di risolvere i problemi con l'esclusivo utilizzo di procedure e mezzi ordinari, metodo che impedisce agli stessi di emergere e di essere affrontati.

Dalla ricerca svolta si evince che alla collettività manca una visione a lungo termine, spesso è più comodo pensare che ciò a cui si è abituati sia il modo migliore per affrontare i problemi, affidandosi alla fatidica frase "si è sempre fatto così".

Le abitudini insorgono al di fuori della nostra consapevolezza ma possono essere ridefinite lavorando con impegno e costanza a modificare ogni singolo aspetto. Certe volte sono così forti da spingere il nostro cervello ad aggrapparsi ad esse a costo di escludere tutto il resto, compreso il buon senso.

Un altro ostacolo è il confidare nel caso, anche se a seguito dell'attuale pandemia da SARS-CoV-2 questo comportamento sta avendo una risonanza minore; gli ultimi mesi hanno drammaticamente evidenziato la necessità di mezzi e procedure straordinarie e specifiche per affrontare gli eventi catastrofici.

In molti potrebbero pensare che la causa principale del mancato investimento su tutto ciò che riguarda la formazione in tempo di pace sia la ridotta disponibilità economica.

Grazie al presente studio è emerso che tutti gli intervistati sono in disaccordo con questa affermazione, in realtà il problema è molto più importante e profondo di quello che sembra.

Indubbiamente la ridotta disponibilità di fondi è un fattore limitante, ma non significa che per questo motivo sia giustificabile la totale indifferenza in materia di eventi catastrofici e quindi non all'ordine del giorno; la scarsa propensione a promuovere interventi formativi nell'ambito delle maxi-emergenze è principalmente un fatto culturale.

Un altro aspetto rilevante è l'interconnessione tra tutti i soggetti che lavorano in emergenza, sempre nel rispetto delle competenze appartenenti a ciascuno. Da anni nell'ARES si parla di 'interoperabilità'.

Possono però esistere criticità, sovrapposizioni e rivalità che sono legate soprattutto alle diverse esigenze e priorità che hanno le varie parti; tutto ciò può essere però contrastato con l'equilibrio ed il rispetto reciproci.

Molte delle criticità sono dovute ad una scarsa preparazione in tempo di pace e sono riassumibili come non comunicazione e presenza di sistemi e procedure incompatibili.

Tutto questo si evidenzia nelle esercitazioni, le quali sono fondamentali quando ci si trova a lavorare sul campo, insieme ad un'adeguata analisi post-intervento con tutti i protagonisti.

È importantissimo soprattutto conoscere la scala gerarchica (sia per quanto riguarda la sanità che gli altri enti), il coordinamento finale deve essere unico, escludendo ogni forma di competizione.

L'importanza della formazione riguarda perciò fundamentalmente la capacità di lavoro in gruppo che deve essere svolto sempre rispettando la professionalità di ciascuno.

È di fondamentale importanza avere chiarezza nel sistema di comando e nella comunicazione; le procedure per essere apprese nel minor tempo e nel miglior modo possibile devono essere snelle, elastiche e facilmente plasmabili in base alle necessità.

Vanno riadattate le modalità di gestione dei pazienti complessi, degli spazi, l'estrema attenzione alle risorse disponibili ed infine l'adattamento allo stress.

Inoltre è fondamentale ribadire che investire sulla formazione significa tutelare vite umane.

I piani di risposta alle catastrofi hanno dei requisiti: devono permettere di fornire assistenza a varie popolazioni costituite principalmente da persone vulnerabili e con malattie croniche; le strutture devono garantire la presenza di cibo, acqua, servizi igienici e privacy; i sistemi di comunicazione devono essere ottimali ma soprattutto essere stati sperimentati ed approvati in precedenza.

Un altro aspetto messo in risalto dal presente lavoro riguarda la gestione dei volontari. Spesso il loro desiderio, seppure encomiabile, di rendersi utili mettendo a disposizione il proprio tempo e la buona volontà, non si sposa con la necessità di un'organizzazione funzionale e funzionante, soprattutto in caso di emergenza in cui il tempo non può, e non deve, essere utilizzato per fare formazione ed affiancamento a persone estranee a quei contesti specifici.

Dalle esperienze di vita raccontate dagli intervistati la formazione emerge come fattore che fa la differenza. Il riuscire ad adattarsi alle nuove situazioni ne è un esempio, che viene descritto come sentirsi spaesati al primo incontro ed essere, invece, parte

integrante e propositiva del gruppo già dal secondo, tanto da fornire consigli, idee interessanti ed elementi utili all'organizzazione generale.

Il fatto più emozionante è vedere i nuovi soci, inizialmente disorientati ed intimoriti, integrarsi nell'ambiente in poco tempo.

Ciò che la formazione insegna è il far tesoro di ogni momento vissuto in tempo di pace per essere pronti ad affrontare al meglio tutte le difficoltà che si presenteranno.

## CONCLUSIONE

Con questo studio si è voluta dimostrare l'importanza che formazione ed organizzazione hanno nella gestione ottimale delle maxi-emergenze.

A tal fine è stata condotta una ricerca qualitativa attraverso l'utilizzo di un questionario a domande aperte a cui hanno preso parte 60 membri dell'ARES Marche.

Le risposte date sono coerenti con le aspettative iniziali; il risultato ottenuto infatti dimostra che formazione ed organizzazione ben strutturate giustificano appieno il dispendio di tempo, materiali, energia ed impegno necessari per realizzarle.

Per gli intervistati un'adeguata formazione ed organizzazione sono in grado di colmare il divario che si crea tra necessità ambientali e capacità di risposta sanitaria: preparando ad affrontare gli imprevisti, permettendo di gestire le sproporzioni fra mezzi e bisogni, riorganizzando e potenziando in modo veloce i soccorsi.

Formazione ed organizzazione costituiscono l'elemento cardine dell'associazione infatti, alla richiesta di descrivere i ricordi più belli ed indelebili della loro attività, la maggioranza ha risposto: "sono condivisione di obiettivi, formazione ed esperienze".

Il presente elaborato integra la letteratura già esistente in materia.

A tal proposito sarebbe auspicabile che anche la formazione universitaria di base in Infermieristica possa in futuro essere integrata con corsi riguardanti tali argomenti, peraltro contribuenti a una forma mentale volta alla massima organizzazione e programmazione, caratteristiche proprie del campo di attività dell'infermiere.



## BIBLIOGRAFIA

- Allegato al D.M. 13.02.2001, Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento della Protezione Civile (12.05.2001). Criteri di massima per l'organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi. *S.O. alla Gazzetta Ufficiale. n°109 del 12.05.2011.*
- Arnold, J. (2005). Risk and Risk assessment in health emergency management. *Prehospital Disaster Medicine, 20(3)*, 143-145.
- Benson, M. (1996). Disaster Triage: START, then SAVE – A new method of dynamic triage for victims of a catastrophic earthquake. *Prehosp Dis Med 11*, 117-124.
- Consensus Conference Nazionale (2005). Linee Guida per il soccorso sanitario nelle maxiemergenze.
- Costa, M., Riss, M. O., Hatz, C., Steffen, R., Puhon, M. & Schlagenhauf, P. (2015). Pre-travel health advice guidelines for humanitarian workers: A systematic review, *Travel Med Infect Dis, 13(6)*, 449-465.
- De Boer, J. (1999). Order in Chaos: modelling management in disaster. *European Journal of Emergency Medicine, 6*, 141-148.
- De Boer, J. & Remmen, J. (2011). Order in Chaos. *Classification and scoring of Disaster*
- Debaker, M. Definition of Disaster and Disaster Medicine, Lecturer in Disaster Medicine. *University of Leuven, Belgium.*
- Decreto Ministero dell'Interno, Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dip. Protezione Civile Decreto del Ministro dell'Interno (13.02.2001). Adozione dei 'Criteri di massima per l'organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi'. *Gazzetta Ufficiale n°86 del 06.04.2001.*
- Deliberazione (22.05.2003). Accordo tra Governo e regioni sui Criteri di massima sulla dotazione di farmaci e dispositivi medici in un posto medico avanzato di II livello utilizzabile in caso di catastrofe. *S.O. n°139 alla Gazzetta Ufficiale n°196 del 25.08.2003.*
- Dipartimento della Protezione Civile (1998). Pianificazione dell'Emergenza Intraospedaliera a fronte di una Maxiemergenza.
- Gans, L & Kennedy, T. (1996). Management of unique clinical entities in disaster medicine. *Emerg Med Clin North Am, 14(2)*, 301-326.

- Hammad, K. S., Arbon, P., Gebbie, K. & Hutton, A. (2018). Why a disaster is not just normal business ramped up: Disaster response among ED nurses. *Australasian Emergency Nursing Journal*, 21(1), 36-41.
- Hare, D. (2006). Important to be prepared. *Can Vet J*. 47(8), 739-740.
- Heide, A. E. (2006). The importance of evidence based disaster planning. *Ann Emerg Med* 47(1), 34-49.
- Hoard, M. L. & Tosatto, R. J. (2005).  
Medical reserve corps: Strengthening public health and improving preparedness. *Disaster Management & Response*, 3(2), 48-52.
- International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (2018). Leaving No One Behind. *World Disasters Report*.
- Iserson, K. V., Heine, C. E., Larkin, G. L., Moskop, J. C., Baruch, J. & Aswegan, A. L. (2008). Fight or Flight: the ethics of emergency physician disaster response. *Annals of Emergency Medicine*, 51(4), 345-353.
- Jeffrey, L.A. (2002). Disaster Medicine in the 21st century: Future hazards, Vulnerabilities and Risk. *Prehosp Disast Med* 17(1), 3-11.
- Kaji, A.H. & Waeckerle, J. F. (2003). Disaster medicine and the emergency medicine resident, *Ann Emerg Med* 41, 865-870.
- Kerfoot, K. M. (2019). Chaos, teamwork, compassion, and leadership: Disasters and nursing's finest hours. *Nursing Economic*, 37(5), 265-267.
- Krausmann, E., Cozzani, V., Salzano, E. & Renni, E. (2011). Industrial Accidents Triggered by Natural hazards: An Emerging Risk Issue, *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 11(3).
- Labrague, L. J., Hammad, K., Gloe, D. S., Mc Enroe-Petitte, D. M., Fronda, D. C., Obeidat, A. A., Leocadio, M. C., Cayaban, A. R. & Mirafuentes, E. C. (2018). Disaster preparedness among nurses: a systematic review of literature. *International Nurses Review* 65(1), 41-53.
- Legge 225 (24.02.1992). Istituzione del Servizio Nazionale della Protezione Civile, *Gazzetta Ufficiale n°64 del 17.03.1992*.
- Legge 81 (6 aprile 2001).

- Lichtenstein, B. B. & Plowman, D.A. (2009). The leadership of emergence: a complex system leadership theory of emergence at successive organizational levels. *The Leadership Quarterly*, 20(4), 617-630.
- Litchfield, S. M. (2010). How to help When Disaster Strikes. *Aaohn Journal*, 58(3), 85-87.
- Lombardi, M. (2005). Comunicare nell'emergenza, *Vita e Pensiero*.
- Ma, H., Chihava, T. N., Fu, J., Zhang, S., Lei, L., Tan, J., Lin, L. & Luo, Y. (2020). Competencies of military nurse managers: A scoping review and unifying framework. *Journal of Nursing Management* 28(6), 1166-1176.
- Marres, G., Bemelman, M., Eijk J., Leenen, L. (2009). Major incident hospital: development of a permanent facility for management of incident casualties. *European Journal of Trauma & Emergency Surgery*, 35(3), 203-211.
- Middaugh, D. J. (2020). Maintaining Management During Disaster: The COVID-19 Edition, *MedSurg Nursing*, 29(3), 211-212.
- Morra, A. & Ciancamerla, G. (1991). Organizzazione dei soccorsi sanitari in caso di catastrofe. *Regione Piemonte collana Protezione Civile e Ambiente*.
- Nielson, M.H. (2018). Are you prepared for a disaster? *Nursing Management*, 49(5), 18-23.
- O'Boyle, C., Robertson, C. & Secor, T. M. (2006). Public health emergencies: nurses' recommendations for effective actions. *Aaohn J.* 54(8), 347-353.
- Olchin, L. & Krutz, A. (2012). Nurses as first responders in a mass casualty. *Journal of Trauma Nursing* 19(2), 122-129.
- Peterson, C. A. (2006). Be safe, be prepared: emergency system for advanced registration of volunteer health professionals in disaster response. *Online Journal of Issues in Nursing*, 11(3).
- Presidenza del Consiglio dei Ministri (1998). Dip. Protezione Civile Pianificazione dell'emergenza intraospedaliera a fronte di una maxi-emergenza.
- Sathasivan, K. (2019). Care for the caregiver: helping nurses before, during and after disaster situations. *Texas Board of Nursing Bulletin*, 50(1), 2-2.
- Society of Human Resources Management (2020). Maintaining through emergency and disaster.
- Super, G. (1994). START: Simple Triage and Rapid Treatment Plan. *Hoag Memorial*

*Hospital Prebyterian.*

-Walker, P., Hein, K., Russ, C., Bertleff, G. & Caspersz, D. (2010). A Blueprint For Professionalizing Humanitarian Assistance, *Health Affairs* 29(12), 2223-2230.

-Weiner, E. (2006). Preparing nurses internationally for emergency planning and response. *Online journal of issues in nursing*, 11(3).

-WHO-PAHO (2003). Guidelines for the Use of Foreign Field Hospitals in the Aftermath of Sudden Impact Disasters. *Prehospital Disaster Med* 18(4), 278-290.

-Williams, H. & Downes, E. (2017). Development of a Course on Complex Humanitarian Emergencies: Preparation for the Impact of Climate Change, *Journal of Nursing Scholarship* 49(6), 661-669.

-World Health Organization (2020) Definizione 'mass casualty'.

## SITOGRAFIA

- Harvey, P., Stoddard, A., Harmer, A. & Taylor, G. (2010) *The state of the humanitariansystem: assassing performance and progress – a pilotstudy*, London: Active Learning Network for performance and progress. Disponibile in: <http://www.alnap.org/pool/files/alnap-sohs-final.pdf> [6 agosto 2020].

## **RINGRAZIAMENTI**

Desidero ringraziare chi mi ha accompagnato in questo percorso.

Il mio relatore, Dottor Federico Cotticelli, per la pazienza, la disponibilità e gli utilissimi consigli di cui farò tesoro nel mio futuro professionale, il correlatore, Dottor Mauro Sclavi, i tutor e tutti gli altri docenti.

Inoltre, ringrazio di cuore chi ha fornito gran parte del materiale: il direttivo ed i membri dell'ARES Marche, senza i quali non sarebbe stata possibile la realizzazione di questo lavoro.

Un ringraziamento particolare va alla mia famiglia ed ai miei compagni di studi.

