

CAPITOLO 5

Equipaggiamento per incidente maggiore



Argomenti trattati:

1. Introduzione
2. Equipaggiamento per la risposta all'incidente
3. Equipaggiamento per la protezione degli operatori
4. Equipaggiamento per l'assistenza clinica
5. Equipaggiamento per le comunicazioni

5.1 Introduzione

La risposta ad un'emergenza complessa che coinvolga un ospedale richiede non solo che il personale, coinvolto a qualsiasi livello, sia adeguatamente preparato, ma anche che abbia disponibile l'equipaggiamento necessario per un evento che esula dalle normali attività di tutti i giorni.

Parte di questo equipaggiamento sarà necessario per situazioni speciali - per esempio, dispositivi di protezione individuale o antidoti in caso di contaminanti chimici - mentre altro equipaggiamento, di uso comune nella pratica giornaliera, sarà invece necessario in quantitativi idonei all'eventuale afflusso di un grande numero di vittime. Infine, data l'estrema importanza di buone comunicazioni durante la gestione di un incidente maggiore, sarà necessario anche aver pianificato la disponibilità di equipaggiamento dedicato a questa fondamentale esigenza.

5.2 Equipaggiamento per la risposta all'incidente

Il fatto stesso che l'ospedale debba rispondere ad un evento che esula le normali attività richiede equipaggiamento particolare, prevalentemente quello necessario a renderne possibile una buona gestione operativa. Sarà necessaria modulistica specifica predisposta in precedenza, dovranno essere disponibili contenitori o sacchetti per gli effetti personali dei

pazienti. Dovranno essere predisposti mezzi di rapida identificazione per gli operatori quali cartellini individuali di riconoscimento, sopravvesti/giacche che indichino i particolari ruoli. Saranno molto utili anche lavagne mobili situate nei punti ritenuti critici in pianificazione, per esempio all'ingresso dell'ospedale o nel centro informazioni. Altri elementi necessari per un'efficace comunicazione vengono discussi più avanti nel testo.

5.3 Equipaggiamento per la protezione degli operatori

I dispositivi di protezione individuale (DPI) sono assolutamente necessari per il personale soccorritore coinvolto nella fase extra-ospedaliera del soccorso. Questo argomento è trattato in dettaglio nel manuale *MIMMS: Gestione e supporto di Incidente Maggiore, L'approccio strutturato in ambiente extra-ospedaliero (III Ed. Italiana - ALSG-Italia, 2025)* e nel relativo corso. I DPI devono essere disponibili in varie taglie e misure e del tipo necessario a proteggere i soccorritori dal rischio affrontato.

Per il personale che opera all'interno di una struttura sanitaria e in caso di massiccio afflusso di vittime da un incidente *non CBRNe*, le normali precauzioni generalmente in uso saranno più che adeguate a garantire la sicurezza del personale anche se la disponibilità per esempio, anche di guanti da lavoro potrebbe rivelarsi utile quando arrivino pazienti coperti da detriti (schegge di legno, vetro od altro).

L'equipaggiamento necessario invece per la gestione di incidenti di natura chimica (di più probabile accadimento fra quelli di tipo CBRNe), è trattato nel Capitolo 16.

5.4 Equipaggiamento per l'assistenza clinica

Saranno necessarie procedure specifiche per rendere disponibile e rifornire il materiale richiesto durante l'emergenza, sia nella sua fase extra-ospedaliera che durante la fase ospedaliera di *ricezione* nonché, pur se in minor misura, durante la fase di *cure definitive*.

FASE EXTRA-OSPEDALIERA

I dettagli relativi a questa fase sono specificamente trattati nel manuale e corso MIMMS sopracitato. Si consiglia che l'equipaggiamento sia modulare e che quello in dotazione al personale proveniente dall'ospedale "integri" e non "duplichi" l'attrezzatura già disponibile sul sito dell'incidente. Infine, le Squadre Chirurgiche Mobili devono portarsi appresso *tutte* le attrezzature necessarie, perché non saranno in grado di rifornirsi velocemente una volta lasciato l'ospedale.

FASE DI RICEZIONE

Sussistono due motivi fondamentali per assicurare la presenza di attrezzature ed equipaggiamento specifico durante questa fase. Per prima cosa, spesso è necessario creare nuovi spazi per l'assistenza ai pazienti. Tali aree solitamente sono prive del materiale richiesto per svolgere un'efficace attività di assistenza medica per cui, un'attenta pianificazione do-

vrà assicurare che il materiale necessario sia facilmente trasportabile (in contenitori idonei allo scopo) e reso prontamente disponibile in queste zone di accoglienza dei pazienti. In secondo luogo, è opportuno vengano predisposti sufficienti quantitativi di materiale monouso, in modo che il loro approvvigionamento non si riveli necessario all'ultimo minuto, a incidente già in corso. Il piano deve tenere conto di questo potenziale problema e prevedere possibili soluzioni. Una di esse potrebbe essere la predisposizione di una lista di materiali necessari in caso di incidente maggiore ospedaliero assieme alle modalità/tempiistiche di rifornimento speciale, concordate con i vari fornitori. Le tabelle sotto riportate indicano il materiale richiesto per la gestione di 50 pazienti *lievi* e 25 *gravi*. Un elenco analogo per pazienti pediatrici è riportato nel Capitolo 18.

Tabella 5.1 - Elenco materiale monouso per 50 pazienti di gravità lieve/media (*)

| Articolo | Unità di misura | Q.tà | Articolo | Unità di misura | Q.tà |
|--------------------------|-----------------|------|---------------------|-----------------|------|
| Tubi per ossigeno | 30m | 1 | Paratulle | 40m | 5 |
| Tubi per aspirazione (3) | 30m | 1 | Velband 7.5 | Scatola (12) | 10 |
| Tubi per ossigeno (5) | 30m | 1 | Velband 15 | Scatola (12) | 8 |
| Camice monouso | Conf. (100) | 2 | Collare/cuffia | Scatola | 5 |
| Camice paziente monouso | Conf. (100) | 1 | Fonendoscopio | Pezzo | 10 |
| POPRoll 7.5 | Scatola (12) | 10 | Penlight | Pezzo | 10 |
| POPRoll 15 | Scatola (12) | 10 | Bisturi 15 | Scatola (10) | 5 |
| POPSlab 10 | Scatola | 2 | Bisturi 23 | Scatola (10) | 5 |
| POPSlab 15 | Scatola | 2 | BurnBin | Pezzo | 5 |
| Crepe 7.5 | Pezzo | 100 | Venflon 18 | Scatola (50) | 2 |
| Crepe 10 | Pezzo | 100 | Guanti sterili (S) | Paio | 150 |
| Kling 7.5 | Pezzo | 100 | Guanti sterili (M) | Paio | 150 |
| Kling 15 | Pezzo | 100 | Guanti sterili (L) | Paio | 150 |
| TriSling | Conf. (12) | 5 | Guanti (S) | Scatola (100) | 5 |
| TubigripB | Scatola (10m) | 5 | Guanti (M) | Scatola (100) | 5 |
| TubigripC | Scatola (10m) | 5 | Guanti (L) | Scatola (100) | 5 |
| TubigripD | Scatola (10m) | 5 | Laccio Emostatico | Pezzo | 15 |
| TubigripE | Scatola (10m) | 5 | Yankauer | Pezzo | 50 |
| TubigripF | Scatola (10m) | 5 | Siringa 2cc | Scatola (100) | 5 |
| TubigripG | Scatola (10m) | 5 | Siringa 5cc | Scatola (100) | 5 |
| Stockette 7.5 | Scatola (20m) | 3 | Siringa 10cc | Scatola (100) | 5 |
| Stockette 15 | Scatola (20m) | 3 | Siringa 20cc | Scatola (100) | 5 |
| Tubigauze 01 | Rotolo | 3 | Rotolo carta grande | Pezzo | 10 |
| Traspore 1.25 | Scatola (24) | 2 | Reggifogli con clip | Pezzo | 20 |
| Traspore 2.5 | Scatola (12) | 2 | Clingfilm | Rotolo | 2 |
| Mefix 5 | Rotolo (10m) | 3 | IncoPads | Scatola (50) | 1 |
| Mefix 10 | Rotolo (10m) | 3 | Penna: nera | Pezzo | 100 |
| Bandaid 3.8 | Scatola (100) | 3 | Penna: rossa | Pezzo | 50 |
| Melolite 5 | Conf. (100) | 5 | Lavagna fogli A1 | Pezzo | 1 |
| Melolite 10 | Conf. (100) | 5 | Carta A4 | Risma | 4 |
| Steristrip | Scatola (50) | 3 | Velband 7.5 | Scatola (12) | 10 |

(*) Alcune denominazioni commerciali sono quelle attualmente in uso in GB

Tabella 5.2 - Elenco materiale monouso per 25 pazienti gravi (*)

| Articolo | Unità di misura | Q.tà | Articolo | Unità di misura | Q.tà |
|-----------------|-----------------|------|---------------------|-----------------|------|
| Dren. Toracico | Scatola (10) | 1 | Venflon 16 | Scatola (50) | 2 |
| Set Infusione | Scatola (10) | 5 | Dren. (Flex10) | Pezzo | 30 |
| OxTubing (3) | 30m | 5 | Dren. (Flex12) | Pezzo | 30 |
| POPSlab 10 | Scatola | 1 | Dren. (Flex14) | Pezzo | 30 |
| POPSlab 15 | Scatola | 1 | Catetere 12 | Pezzo | 10 |
| Crepe 10 | Pezzo | 25 | Catetere 14 | Pezzo | 10 |
| Traspore 1.25 | Scatola (24) | 1 | Catetere 16 | Pezzo | 10 |
| Transpore 2.5 | Scatola (12) | 2 | Catetere 18 | Pezzo | 10 |
| Velband 7.5 | Scatola (12) | 8 | SwivConn | Conf. (10) | 2 |
| Velband 15 | Scatola (12) | 4 | Ultipor SQ405 | Conf. (6) | 5 |
| TracKit | Pezzo | 15 | Guanti (StSm) | Paio | 50 |
| Collare/cuffia | Scatola | 3 | Guanti (StM) | Paio | 50 |
| Cannula OF/NF 2 | Pezzo | 25 | Guanti (StL) | Paio | 50 |
| Cannula OF/NF 3 | Pezzo | 25 | Guanti (NStSm) | Scatola (100) | 2 |
| Cannula OF/NF 4 | Pezzo | 25 | Guanti (NStM) | Scatola (100) | 2 |
| OxMask (Ad) | Pezzo | 25 | Guanti (NStL) | Scatola (100) | 2 |
| Nebulizzatore | Pezzo | 25 | Rubin. 3 vie | Pezzo | 10 |
| Tubo ET 7 | Pezzo | 20 | Siringa EGA | Pezzo | 50 |
| Tubo ET 7.5 | Pezzo | 20 | Laccio Emostatico | Pezzo | 5 |
| Tubo ET 8 | Pezzo | 20 | Catetere NG 14 | Pezzo | 15 |
| Tubo ET 8.5 | Pezzo | 20 | Catetere NG 18 | Pezzo | 15 |
| Tubo ET 9 | Pezzo | 20 | Yankauer | Pezzo | 25 |
| DefibPads | Paio | 10 | Siringa 2cc | Scatola (100) | 1 |
| Elettrodi ECG | Conf. (25) | 2 | Siringa 5cc | Scatola (100) | 1 |
| Fonendo | Pezzo | 5 | Siringa 10cc | Scatola (100) | 1 |
| Penlight | Pezzo | 5 | Siringa 20cc | Scatola (100) | 1 |
| Bisturi 15 | Scatola (10) | 2 | Catet. Centr. 16 | Conf. (1) | 10 |
| Bisturi 23 | Scatola (10) | 2 | Catet. Dial. Perit. | Conf. (1) | 10 |
| Sacca Catetere | Pezzo | 50 | Reggifogli con clip | Pezzo | 10 |
| BurnBin | Pezzo | 2 | Clingfilm | Rotolo | 2 |
| Venflon 20 | Scatola (50) | 1 | Salviette carta | catola | 10 |
| Venflon 18 | Scatola (50) | 1 | Penna: nera | Pezzo | 25 |

(*) Alcune denominazioni commerciali sono quelle attualmente in uso in GB

Benché sia importante avere soluzioni previamente elaborate per affrontare le varie emergenze, è anche vero che un DEA/PS abituato a gestire giornalmente dai 200 ai 400 pazienti difficilmente andrà incontro a problemi *immediati* di rifornimento di fronte all'afflusso di pazienti generato *in media* da un incidente maggiore con molte vittime (vedi Capitolo 1). Il rifornimento di materiale è necessario per assicurare la continuità del servizio.

LA FASE DI CURE DEFINITIVE

In questa fase, la gestione di personale, materiale e attrezzature potrà seguire un iter più normale e in linea con l'attività ospedaliera di ogni giorno. Il rifornimento avverrà attraverso le normali vie anche per necessità eccezionali (per esempio, di fissatori ortopedici

esterni). Soltanto in casi di particolare gravità che si ripercuotano a livello nazionale, si può verificare un problema per il reperimento del materiale necessario (si veda per esempio, la recente esperienza con la pandemia COVID). In passato e in simili casi, si è visto che i vari fornitori sono più che disponibili a ricercare soluzioni adeguate e tempestive.

5.5 Equipaggiamento per le comunicazioni

Una buon sistema di comunicazioni è fondamentale per il buon funzionamento del piano ospedaliero, allo stesso modo che per qualsiasi altro aspetto della risposta ad un incidente maggiore. Saranno necessari sia sistemi già esistenti che altri, speciali per l'evento. Il Riquadro 5.1 elenca alcuni dei sistemi tradizionali o esistenti in ospedale, assieme ad alcune attrezzature "speciali".

Riquadro 5.1 - Sistemi di comunicazione necessari già presenti e speciali

Sistemi già esistenti:

- Rete telefonica tramite centralino
- Cellulari
- Maglia radio delle ambulanze
- Radio portatili d'impiego ospedaliero

Sistemi «speciali»

- Rete telefonica "dedicata" alle emergenze
- Ulteriori numeri telefonici e apparati forniti dal gestore
- Radio portatili d'emergenza
- Corrieri/staffette

SISTEMI GIÀ ESISTENTI

La rete telefonica tradizionale sarà la colonna portante delle comunicazioni ospedaliere. Il personale chiave verrà avvisato in molta parte dal centralino, mentre altri lo saranno tramite comunicazione telefonica diretta. Si provvederà inoltre a limitare al minimo l'uso del centralino da parte del personale ospedaliero.

È comunque molto probabile che al diffondersi della notizia dell'incidente il centralino venga inondato da moltissime telefonate tali da poter sovraccaricare anche il più moderno dei sistemi. In queste circostanze, le comunicazioni intra-ospedaliere saranno ancora possibili, ma quella esterna diretta potrebbe subire un momentaneo blocco. Nel caso il centralino stesso diventasse inoperativo, va previsto un sistema di riserva e i numeri telefonici di questo sistema secondario andrebbero inclusi nell'agenda telefonica del piano ospedaliero d'emergenza. Ogniqualvolta possibile, andrebbero usate linee telefoniche non passanti per il centralino. Un traffico telefonico molto elevato può condurre anche al blocco delle centraline pubbliche.

Telefoni cellulari

Se necessario, un certo numero di telefoni cellulari di servizio va messo a disposizione del personale chiave. Questi telefoni andrebbero programmati per poter funzionare anche in circostanze di sovraccarico o blocco delle centraline.

Radio portatili

Vanno mantenuti i collegamenti radio esistenti fra DEA/PS e centrale operativa del servizio d'emergenza pre-ospedaliero. Se necessario, questa modalità potrà essere utilizzata per facilitare le comunicazioni interne all'ospedale.

SISTEMI SPECIALI

Telefoni dedicati e strategicamente ubicati nelle zone di primaria necessità dovrebbero essere a disposizione del personale chiave (Riquadro 5.2). Questo sistema indipendente di comunicazioni può essere realizzato mediante il noleggio di linee telefoniche distinte dal centralino, oppure installando appositi centralini automatici che permettano di accedere con priorità alle esistenti linee telefoniche. Quest'ultima soluzione ha costi più contenuti (le linee telefoniche sono già collocate) e costituisce pertanto l'opzione preferita in fase di pianificazione e preparazione.

Riquadro 5.2 - Personale chiave con necessità d'accesso alle linee "dedicate"

Telefono:

Coordinatore Medico (UCO)
Medico Responsabile dell'Emergenza-Urgenza (UCO)
Responsabile Infermieristico (UCO)
Responsabile Amministrativo/Gestionale (UCO)
Incaricato dell'Autorità Giudiziaria per la verifica dell'identità delle vittime
Responsabile delle comunicazioni della Centrale Operativa 118
Punto ospedaliero di richiesta informazioni

Sistemi «speciali»

Rete telefonica "dedicata" alle emergenze
Ulteriori numeri telefonici e apparati forniti dal gestore
Radio portatili d'emergenza
Corrieri/staffette

Fax/Trasmissione dati

Incaricato dell'Autorità Giudiziaria per la verifica dell'identità delle vittime
Punto ospedaliero di richiesta informazioni

Vale la pena sottolineare l'utilità di predisporre linee telefoniche nell'area adibita per la stampa e gli organi d'informazione. A evitare usi impropri, in nessun caso vanno messi o lasciati in quest'area telefoni con numerazione ospedaliera interna.

I numeri relativi alle linee telefoniche "speciali", non vanno elencati nell'elenco telefonico ospedaliero ed è pertanto essenziale diramarli quanto prima a tutti coloro che ne avranno bisogno.

Qualora lo stato d'emergenza si protragga nel tempo, i gestori delle reti telefoniche dovranno essere contattati per fornire ulteriori telefoni e linee ad uso della stampa e dei familiari presenti. L'installazione di linee aggiuntive richiederà un certo tempo per cui non è un'opzione perseguitibile nelle prime ore dell'emergenza, quando invece le linee esistenti sono maggiormente sollecitate.



Sommario (Equipaggiamento per incidente maggiore)

- Per un'efficace risposta e gestione dell'incidente maggiore, sarà necessario equipaggiamento dedicato.
- Per alcuni soccorritori sarà necessario equipaggiamento protettivo individuale che dovrà essere disponibile e ben identificato.
- Durante la fase extra-ospedaliera, di ricezione e di cure definitive, potrebbero rendersi necessarie procedure speciali per la distribuzione e il rifornimento di equipaggiamento e materiale sanitario.
- L'equipaggiamento per le comunicazioni deve essere idoneo allo scopo.

