

RUBRICA: LA MEDICINA PRATICA**Dante Paolo Ferraris**

Vicepresidente Nazionale Associazione Disaster Manager (ASSODIMA)

Maria Paola Saggese

Direttore UOC Pronto Soccorso Ospedale Santo Spirito Asl Rm 1

Keywords:maxiemergenze, gestione emergenze, pianificazione
emergenziale, soccorso sanitario**Corresponding author:**

Dante Paolo Ferraris

Email: dante.ferraris@provincia.alessandria.it

Contributions:the author(s) made a substantial intellectual contribution,
read and approved the final version of the manuscript, and
agreed to be accountable for all aspects of the work.**Conflict of interest:**

the author(s) declare no potential conflict of interest.

Ethics approval and consent to participate:

not applicable.

Patient consent for publication:

not applicable.

Funding:

none.

Availability of data and materials:data and materials are available
from the corresponding author upon request.

Received: 28 February 2025

Accepted: 11 March 2025

BUONE PRATICHE NELLE MAXIEMERGENZE**ABSTRACT**

The management of a major in-hospital emergency involves a healthcare system prepared to face situations of overload and extreme pressure, such as mass casualty incidents, natural disasters, pandemics, or events that lead to a sudden influx of patients into the hospital. In such scenarios, it is essential that both the local healthcare network and hospitals are well-organized, efficient, and capable of responding promptly to ensure the best possible healthcare assistance.

Best practices for managing a major emergency are based on strategies of preparedness, coordination, communication, and resource adaptation. The primary goal is to minimize harm and optimize the use of available resources while maintaining a high level of safety for patients, staff, and the entire healthcare facility.

RIASSUNTO

La gestione di una maxi emergenza intraospedaliera implica un sistema sanitario preparato ad affrontare situazioni di sovraccarico e di massima pressione, come incidenti di massa, calamità naturali, pandemie o eventi che determinano un afflusso improvviso di pazienti in ospedale. In tali contesti, è fondamentale che il territorio nelle sue varie articolazioni e gli ospedali siano organizzati, efficienti e in grado di rispondere tempestivamente, per garantire la migliore assistenza sanitaria possibile.

Le buone pratiche per la gestione di una maxi emergenza si basano su strategie di preparazione, coordinamento, comunicazione e adattamento delle risorse. L'obiettivo principale è ridurre al minimo i danni e ottimizzare l'utilizzo delle risorse disponibili, mantenendo un alto livello di sicurezza per i pazienti, il personale e l'intera struttura sanitaria.

PREMESSE

Gli articoli che hanno soddisfatto i criteri di eleggibilità sono stati 10 ma ne sono stati inclusi altri 2 che presentano delle proposte basate sull'intelligenza artificiale con un setting "a distanza", potendo includere nella presente revisione anche l'efficacia di nuove tecnologie che in futuro potrebbero essere adottate come supporto all'attività infermieristica di triage e come strumento di training per la formazione di studenti di infermieristica e di medicina.

Tale scelta è data dalla volontà di racchiudere quanti più dati possibili per poter validare la ricerca, data la scarsità di articoli scientifici presenti sull'argomento.

Tutti i dodici articoli presenti nella revisione esprimono dati molto recenti: in particolare, sette sono del 2024 e gli altri sono stati pubblicati nel periodo compreso tra il 2023 e il 2020.

In ogni articolo incluso in questa revisione, i risultati estrapolati sono stati ottenuti dal confronto delle prestazioni delle tecnologie descritte, proposte o sviluppate, con le procedure di triage tradizionali rappresentate dal giudizio degli infermieri (o clinici) o dall'utilizzo di scale validate a livello mondiale.

Di seguito, è riportata una tabella in cui sono schematizzati i metodi utilizzati per il confronto in ogni studio.

Le buone pratiche per la gestione di una maxi emergenza si basano su strategie di preparazione, coordinamento, comunicazione e adattamento delle risorse.

L'obiettivo principale è ridurre al minimo i danni e ottimizzare l'utilizzo delle risorse disponibili, mantenendo un alto livello di sicurezza per i pazienti, il personale e l'intera struttura sanitaria.

PIANIFICAZIONE E PREPARAZIONE

Una corretta pianificazione è la base per affrontare efficacemente una maxi-emergenza. Questo include:

- Criteri delle azioni delle fasi di anticipazione prevedibili a fronte di un possibile evento di qualunque natura che generi una maxiemergenza sanitaria;
- È emersa una disparità tra norme e criteri di organizzazione territoriale presenti rispetto a quella ospedaliera da cui emerge la necessità

di porre linee di indirizzo sulla organizzazione intraospedaliera, che prevede di fatto la redazione del PEIMAF e del PEVAC, senza le indicazioni di criteri core, quali ad esempio:

- ▶ Codificare i criteri di calcolo della capacità recettiva degli Ospedali;
- ▶ Contenuti imprescindibili del PEIMAF quali ad esempio la stesura di action card dei vari profili;
- ▶ Quali percorsi prevedere:
 - ▶ Unico percorso in caso di maxiemergenza - limiti: il rischio di non valutare al triage in modo corretto i pazienti non coinvolti nella maxiemergenza che accedono per altro motivo;
 - ▶ Due percorsi separati per maxiemergenza e percorso normale - limiti: numero di risorse e spazi insufficienti per garantire due aeree separate con personale dedicato;
 - ▶ I piani devono prevedere sezione per NBCR e divulgazione del metodo di approvvigionamento degli antidoti che devono essere normati;
 - ▶ Definizione delle squadre di decontaminazione intraospedaliera;
 - ▶ Timing di aggiornamento minimo dei piani;
- Individuare un modello unico di triage da utilizzare in Italia per l'extra-ospedaliero (troppe differenze, chi usa Cesira chi Start ed altri ancora). Ciò permetterebbe una più efficace integrazione tra squadre provenienti da Regioni diverse e percorsi uguali nelle aeree di confine tra regioni;
- Individuare di un unico modello di Triage intra ospedaliero che nella maggior parte dei casi è rappresentato dal Triage SMART o FAST. Al momento non vi sono sufficienti e valide evidenze scientifiche a supporto e ciò rende la scelta più importante;
- Disponibilità di risorse: tipologia e quantificazione di risorse di ogni genere e tipo necessarie;
- Programmazione e gestione/organizzazione della normalità nelle maxiemergenze con riferimento alle NDCs e più precisamente alle reti tempo dipendenti, anche per l'impatto che i disastri hanno sulla popolazione non colpita direttamente dall'evento, ma in altro modo coinvolta.

COORDINAMENTO E GESTIONE DEI FLUSSI

Durante una maxi-emergenza, il coordinamento è cruciale per ottimizzare l'assistenza e ridurre i tempi di intervento.

Le pratiche fondamentali includono:

- Nel territorio maggiore interazione intra e interregionale tra il personale sanitario di emergenza e il personale delle FF.OO e dei Vigili del Fuoco per conoscere e condividere ognuno i propri protocolli - attività da farsi con incontri di gruppo tra operatori diversi;
- Realizzare un sistema di comunicazione radio chiuso tra più operatori sanitari che intervengono su un maxi-evento per scambio informazioni, sul modello VVF, sia in ambiente extra che intra ospedaliero;
- Network con i paesi esteri di confine, con particolare riferimento all'aere alpine.

TECNOLOGIE AVANZATE:

- Adozione di tecnologie digitali, come sistemi smart di:
 - ▶ Localizzazione dei pazienti sul territorio;
 - ▶ Localizzazione dei pazienti nelle varie aeree dell'Ospedale per seguirne il percorso;
 - ▶ Gestione dei pazienti in formato elettronico a partire dalla acquisizione di foto dei vari dati potenzialmente identificativi sia per il territorio che per gli ospedali, fino ad una cartella elettronica molto essenziale focalizzata sulle criticità di una maxi-emergenza da utilizzare su smartphone e tablet;
 - ▶ Software di monitoraggio delle risorse impegnate nei soccorsi e ore di lavoro;
 - ▶ Creazione di un kit sigillato di materiale identificativo delle persone da soccorrere;
 - ▶ Dotare il personale infermieristico e medico di bodycam.

COMUNICAZIONE EFFICACE

La comunicazione è uno degli aspetti più critici in una maxi-emergenza intraospedaliera, perché influisce sulla efficacia delle operazioni di soccorso e sull'esito della maxi-emergenza, nei suoi vari aspetti.

È imperativo integrare i piani di comunicazioni con il piano di risposta generale alla emergenza.

Il minimo comune denominatore deve essere l'empatia.

Comunicazione interna: Deve essere chiara e tempestiva tra tutte le strutture e i livelli gerarchici dell'ospedale. Questo include l'uso di sistemi informatici e radio per garantire che tutte le informazioni siano trasmesse in modo rapido e sicuro.

Comunicazione esterna: In caso di maxi-emergenza, è importante mantenere una comunicazione chiara anche con i familiari dei pazienti e con la comunità. Le comunicazioni devono essere accurate e trasparenti, per evitare panico e confusione

GESTIONE DELLE RISORSE UMANE

Normare l'attività di supporto psicologico per il personale:

L'alto stress psicologico cui il personale sanitario è sottoposto durante una maxi-emergenza può compromettere la qualità dell'assistenza.

È essenziale fornire supporto psicologico e attività di debriefing post-emergenza per ridurre il rischio di burnout e stress traumatico.

Normare l'attività di supporto psicologico alle vittime: lo stress traumatico, se non gestito, determina sindromi da disturbo post traumatico difficilmente risolvibili.

Devono essere creati percorsi dedicati per favorire lavori di squadra tra soccorritori e/o operatori che non si conoscono o che non sono abituati a lavorare in team diversi

Indirizzi per la gestione delle turnazioni, che potranno non rispettare i criteri dei vari contratti collettivi di lavoro: In caso di emergenza, il personale può lavorare per lunghe ore consecutive.

È importante pianificare adeguatamente le turnazioni per garantire la presenza di personale sufficiente, evitando al contempo l'affaticamento e il rischio di errori.

FORMAZIONE

Indicare standard di riferimento per la formazione e le esercitazioni che inglobino:

- aspetti gestionali della maxi-emergenza;
- comunicazione efficace;
- Sviluppo dell'empatia e dell'intelligenza emotiva;
- Utilizzo di strumenti di comunicazione non convenzionali come le radio;
- Integrazioni in azioni che rispondano a precisa catena di comando;
- Testare le competenze in situazione di stress.

MONITORAGGIO E VALUTAZIONE POST-EMERGENZA

Una volta che l'emergenza è stata gestita, è fondamentale valutare l'efficacia delle risposte adottate.

Le pratiche di monitoraggio e valutazione comprendono:

- **Analisi dell'intervento:** Dopo l'emergenza, deve essere condotta una valutazione completa dell'intervento per identificare punti di forza e debolezza nella gestione, al fine di apportare miglioramenti per future situazioni di emergenza;
- **Feedback del personale e dei pazienti:** È utile raccogliere il feedback del personale coinvolto e, quando possibile, dei pazienti, per capire come migliorare le procedure e le risorse in caso di emergenze future;
- **Ricerca clinica sugli elementi di criticità.**

CONCLUSIONE

Le buone pratiche nella gestione di una maxi-emergenza intraospedaliera sono essenziali per garantire una risposta tempestiva, efficiente e sicura.

Un sistema sanitario ben preparato, con piani di emergenza aggiornati, una gestione coordinata delle risorse e una comunicazione chiara e tempestiva, è fondamentale per minimizzare i danni e ottimizzare l'assistenza sanitaria. La continua formazione, l'adattamento alle nuove tecnologie e la valutazione post-emergenza sono strumenti indispensabili per migliorare costantemente la risposta agli eventi critici.

Bibliografia

- REGIONE PIEMONTE - Kit MCI Triage da utilizzare con le nuove procedure di Maxiemergenza - 01/02/2022.
- REGIONE TOSCANA - MANUALE DI FORMAZIONE DEL SISTEMA TRIAGE TOSCANO (STT) Modello organizzativo per percorsi omogenei in Pronto Soccorso - 2019.
- REGIONE SARDEGNA - Linee di indirizzo per il modello organizzativo per percorsi omogenei di Triage in Pronto Soccorso della Regione Autonoma della Sardegna - Delib.G.R. n. 10/23 del 16.3.2023.
- TRIAGE INFERMIERISTICO 4/ED di GFT Gruppo Formazione Triage 1 Giugno 2019
- TRIAGE: DECISION MAKING (Valutare e Decidere in Medicina in Infermieristica) CG Edizioni medico scientifiche di Cecilia Deiana (Autore), Laura Belletrutti (a cura di) -2009.
- MANCHESTER TRIAGE SYSTEM. - 8 maggio 2017 - casa editrice ambrosiana di Kevin di Mackway-Jones, Janet Marsden, Jill Windle .
- MANUALE TRIAGE PEDIATRICO- Autore: Commissione Triage Pediatrico della SIMEUP
- Edizione: Biomedica - Anno: 2024
- LINEE GUIDA SULL'EMERGENZA N° 1/1996 (pubblicate sulla GU n° 114 del 17 Maggio 1996) recanti "l'atto d'intesa tra Stato e Regioni di approvazione delle linee guida sul sistema di emergenza sanitaria in applicazione del decreto del Presidente della Repubblica 27 Marzo 1992"
- ATTO DI INTESA TRA STATO E REGIONI - pubblicato sulla GU n° 285 del 7 Dicembre 2001;
- MINISTERO DELLA SALUTE - Accordo Stato Regioni 1 agosto 2019. Linee Guida
- REGIONE PIEMONTE Linee Guida per l'Osservazione Breve e Intensiva nel Pronto Soccorso e nei DEA in applicazione della DGR 16 - 4 - 2008 n. 48 - 8609 (Allegato alla Delibera 15 - 12160 del 21 - 09 - 2009)
- REGIONE PIEMONTE - Prot. N. 24654/DB2012 del 23 ottobre 2013 "trasmissione documentazione di supporto metodologico per la predisposizione degli atti aziendali" Allegato
- REGIONE PIEMONTE Linee di indirizzo per l'organizzazione dei Dipartimenti di Emergenza e Accettazione delle Strutture di Medicina e Chirurgia di Accettazione e di urgenza
- D.P.R. 27 marzo 1969, n. 128. Ordinamento interno dei servizi ospedalieri
- MINISTERO DELLA SALUTE-Accordo Stato-Regioni 25 Ottobre 2001. Linee guida su Triage Intraospedaliero.
- REGIONE PIEMONTE - D.G.R. n. 43-15182 del 23 marzo 2005. Linee guida su attività di Triage presso i Pronto Soccorso Piemontesi.
- REGIONE PIEMONTE - Quaderni Scientifici ARESS n.1, Luglio 2009: Valutazione dell'applicazione delle linee di indirizzo regionali sull'attività di Triage infermieristico presso i Dea della Regione Piemonte.
- LINEE D'INDIRIZZO PER L'ATTIVITÀ DI TRIAGE DI PRONTO SOCCORSO- Proposta del Coordinamento Nazionale Triage di Pronto Soccorso, Luglio 2012.
- MINISTERO DELLA SALUTE - Raccomandazione n.15, Febbraio 2013: Morte o grave danno conseguente a non corretta attribuzione del codice Triage nella Centrale operativa 118 e/o all'interno del Pronto Soccorso.
- MINISTERO DELLA SALUTE - Osservazione Breve Intensiva (OBI) - Linee guida nazionali Gruppo di lavoro Triage e OBI - Documento di proposta 2015.
- REGIONE PIEMONTE-D.G.R. n 48-8609 del 14 Aprile 2008: Linee guida dell'Emergenza-Urgenza Pediatrica nella Regione Piemonte "Linee guida per la revisione dei sistemi di emergenza-urgenza sanitaria: direttiva alle Aziende Sanitarie Regionali sull'attività di emergenza-urgenza sanitaria al fine di fornire alle Aziende stesse indicazioni finalizzate al raggiungimento dell'omogeneità e della massima efficacia su tutto il territorio regionale".
- REGIONE PIEMONTE- Deliberazione della Giunta Regionale 19 novembre 2014, n. 1-600 "Adeguamento della rete ospedaliera agli standard della legge 135/2012 e del Patto per la Salute 2014/2016 e linee di indirizzo per lo sviluppo della rete territoriale.

- REGIONE PIEMONTE - Deliberazione della Giunta Regionale 23 gennaio 2015, n. 1-924 "Integrazioni alla D.G.R. 1-600 del 19.11.2014 "Adeguamento della rete ospedaliera agli standard della legge 135/2012 e del Patto per la Salute 2014/2016 e linee di indirizzo per lo sviluppo della rete territoriale". 13.DM 70 del 2 aprile 2015: "Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera"
- POLICY STATEMENT 2015 - della Società Italiana di Medicina di Emergenza Urgenza (SIMEU) sul Sovraffollamento dei PS - http://www.simeu.it/download/articoli/famiglie/302/SIMEU_Policy_Statement_Affollamento_PS_2015.pdf
- REGIONE GRIULI VENEZIA GIULIA - TRIAGE DI PRONTO SOCCORSO PER L'ADULTO
- Manuale Operativo 2020 Gruppo Regionale triage.
- REGIONE PIEMONTE -MANUALE MAXIEMEGENZA 118 – ottobre 2021.
- REGIONE LOMBARDIA – MANUALE DI TRIAGE INTRAOSPEDALIERO- Novembre 2022
- REGIONE VENETO - INDIRIZZI TECNICO-OPERATIVI PER IL TRIAGE di PRONTO SOCCORSO – allegato alla Dgr n. 1888 del 23 dicembre 2015.
- REGIONE EMILIA ROMAGNA - LINEE GUIDA PER LA CORRETTA EFFETTUAZIONE DEL TRIAGE NEI PRONTO SOCCORSO - deliberazione della giunta regionale 26 luglio 2010, n. 1184.
- MINISTERO DELLA SALUTE - Progetto Mattoni SSN - Pronto Soccorso e sistema 118 - Definizione del sistema di valutazione dei pazienti (triage PS e 118) – 2007
- REGIONE LAZIO - Manuale regionale Triage intra-ospedaliero modello Lazio a cinque codici colore – gruppo lavoro triage Lazio – 2019

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI LETTERATURA STRANIERA

- American College of Surgeon Committee on Trauma. *Advanced Trauma Life Support Student Course Manual*. Chicago, 1999;
- Australian College of Emergency Medicine. *GUIDELINES FOR IMPLEMENTATION OF THE AUSTRALASIAN TRIAGE SCALE IN EMERGENCY DEPARTMENTS*
- Baker D.V. Patients who leave a public Hospital without being seen by a physician: causes and consequences. *JAMA* 1991; 266: 1085-1090
- Canadian Association of Emergency Physicians: "Position Statement- Emergency Department Overcrowding" dicembre 2000, <http://www.caep.ca/004.cjem-jcmu/004-00.cjem/vol-5.2003/v52-081.htm>, ultimo aggiornamento 21/10/2003, ultima consultazione 22/11/2003
- Department of Health, England Reforming Emergency Care. DOH: 2001, <http://www.doh.gov.uk/emergencycare/index.htm>, ultimo aggiornamento 14/7/2003, ultima consultazione 29/11/2003
- Derlet R.W, Richards J. R. "Overcrowding in the Nation's Emergency Departments: complex causes and disturbing effects" *Ann. Emerg. Med.* 2000 35, 1: 63-68
- E.N.A. (Emergency Nursing Association). *Triage: Meeting the Challenge*. U.S.A. Paperback: 2nd Revision edition 1998
- Manchester Triage Group. *Emergency Triage*. Londra: BMG Books, 1996
- McMahon M. ED Triage: is a five-level triage system best?, *American Journal of Nursing* 2003; 103(3):61-63
- Murray MJ. The Canadian Triage and Acuity Scale: A Canadian perspective on emergency department triage. *Emergency Medicine* 2003; 15: 1 - 6
- Weinerman ER, Edwards HR. "Triage" system shows promise in management of emergency department load. *Hospitals* 1964; 38: 55-62

SITOGRAFIA

- www.acemc.it / AcEMC – Accademy of Emergency Medicine and Care
- www.simeu.it / SIMEU – Società Italiana di Medicina di Emergenza ed Urgenza
- www.simeup.com / SIMEUP - Società Italiana di Medicina di Emergenza ed Urgenza Pediatria
- www.fimeuc.org / FIMEUC – Federazione Italiana Medicina di Emergenza-Urgenza e delle Catastrofi
- www.aniarti.it / ANIARTI – Associazione Nazionale Infermieri di Area Critica
- www.triage.it / GFT – Gruppo Formazione Triage

Publisher's note: all claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article or claim that may be made by its manufacturer is not guaranteed or endorsed by the publisher.
©Copyright: the Author(s), 2025