



GESTIONE DEL TRAUMA DI INTERESSE CHIRURGICO

Gestione integrata del trauma maggiore dalla scena dell'evento alla cura definitiva

31 maggio - 1 giugno 2023 - Petralia Sottana (PA)

Sessione Infermieristica AICO

LE OPERAZIONI DI SOCCORSO E COORDINAMENTO DELLE AZIONI

Dott. Gaetano Di Fresco
Coordinatore Infermieristico
Sues118 Palermo e Trapani



IL TRAUMA MAGGIORE

SI IDENTIFICA TRAUMA MAGGIORE UN QUADRO CLINICO CARATTERIZZATO DA LESIONE MONO O POLIDISTRETTUALE TALE DA RAPPRESENTARE UN RISCHIO IMMEDIATO O POTENZIALE PER LE FUNZIONI VITALI





EPIDEMIOLOGIA DEL TRAUMA

Ogni anno in Italia si verificano, a seguito di incidenti stradali, oltre 7.000 morti e circa 250.000 feriti, a questi si devono aggiungere le vittime di infortuni sul lavoro, domestici, sportivi e del tempo libero. L'evento traumatico viene così a costituire la terza causa di morte dopo le patologie neoplastiche e cardiovascolari e la prima in assoluto nella popolazione di età inferiore ai 40 anni, contribuendo in maniera rilevante anche a determinare un elevato numero di invalidità permanenti ad alto costo sociale. Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità il trauma sarà tra le prime cause di anni di vita perduti per l'intera popolazione mondiale entro i primi decenni del XXI secolo.

EPIDEMIOLOGIA DEL TRAUMA

Caratteristica della mortalità da trauma è la distribuzione trimodale:

- circa il 50 % dei decessi avviene direttamente sul luogo dell'evento o comunque entro la prima ora (morte immediata da gravi lesioni cranio-midollari, cardiache, dei grossi vasi);
- circa il 30% entro 4/6 h. dall'evento (morte precoce principalmente per ostruzione delle vie aeree e ipovolemia, ma anche per edema cerebrale, ematomi extra- subdurali o lesioni «misconosciute» a livello ospedaliero);
- il rimanente 20% nel corso della successiva degenza (morte tardiva per sepsi ed insufficienza multiorgano).

La qualità delle prime cure prestate immediatamente sul luogo dell'evento e l'intervallo tra evento e cure ospedaliere idonee, costituiscono fattori determinanti nel condizionare la prognosi e gli esiti a distanza negli eventi di natura traumatica.

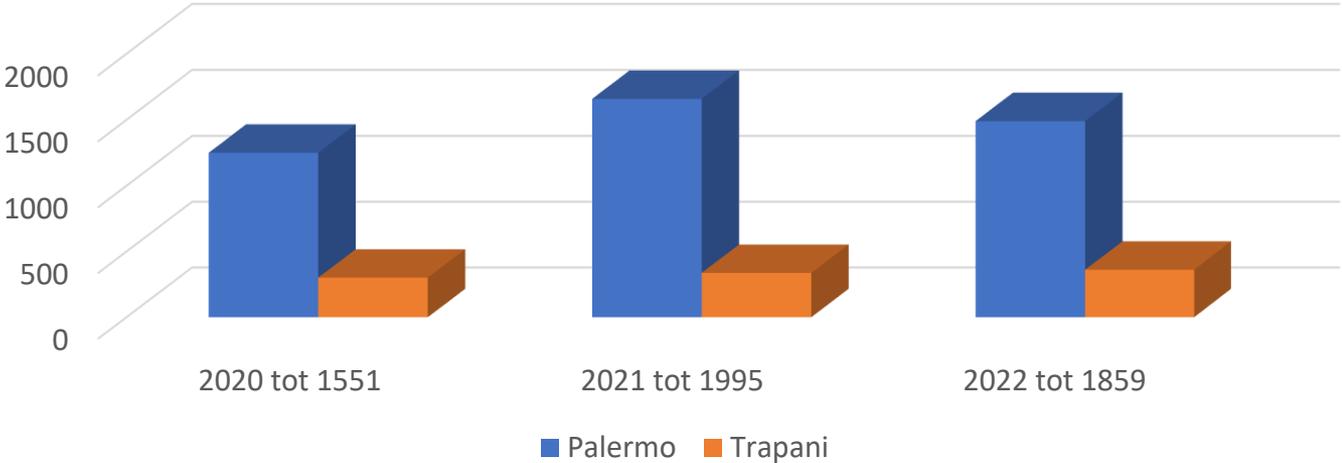


EPIDEMIOLOGIA DEL TRAUMA

Mentre la mortalità immediata risulta riducibile unicamente con un'attenta e perseverante opera di prevenzione, le morti precoci, le morti tardive e le invalidità possono essere ridotte anche attraverso:

- la definizione di un sistema di soccorso finalizzato (trauma system), in grado di garantire una buona qualità delle prime cure prestate sul luogo dell'evento;
 - la centralizzazione in tempi relativamente brevi dei traumi più gravi presso strutture idonee in grado di erogare prestazioni specialistiche (trauma center)
-

Statistica codici rossi traumatici soccorsi in strada



Organizzazione Territoriale del Sistema di Soccorso: Il Trauma System

È ormai accertato che una buona organizzazione del soccorso territoriale è in grado di ridurre significativamente la mortalità pre-ospedaliera, i tempi di degenza media e le sequele invalidanti.

Requisiti imprescindibili di un buon sistema di soccorso territoriale sono:

- attivazione di un numero unico di accesso al sistema di emergenza (118) per la gestione centralizzata delle chiamate di soccorso e delle varie fasi dell'intervento sanitario;
- disponibilità di personale qualificato addestrato alla ricezione della chiamata ed alle operazioni di filtro (dispatch);
- ottimale distribuzione territoriale di mezzi «BLS» (con soli soccorritori non professionisti) (tempi di risposta media < 5 min. in area metropolitana e < 20 min. in area rurale) e «ALS» (con equipe medica a bordo) (tempi di risposta media < 20 min. in area metropolitana e rurale);

Organizzazione Territoriale del Sistema di Soccorso: Il Trauma System

- qualificazione del personale operante sul territorio, in grado di applicare correttamente i principi di stabilizzazione del traumatizzato e le procedure di triage nell'identificazione dei traumi maggiori;
- "raccordo" con la Centrale Operativa 118 per una corretta e tempestiva identificazione dell'ospedale di destinazione;
- organizzazione della struttura ospedaliera di ricezione.

In sintesi l'obiettivo deve essere quello di trasportare il traumatizzato giusto all'ospedale giusto nel tempo giusto, riducendo l'incidenza delle morti evitabili dovute ad insufficiente capacità o possibilità di intervento.

Premessa, il 118 in Sicilia

In Sicilia sono presenti quattro Centrali Operative 118 con competenze territoriali proprie

- La C.O. 118 di Palermo, che gestisce le provincie di Palermo e Trapani
- La C.O. 118 di Catania, che gestisce le provincie di Catania, Ragusa e Siracusa
- La C.O. 118 di Caltanissetta, che gestisce le provincie di Caltanissetta, Agrigento ed Enna
- La C.O. 118 di Messina, che gestisce la provincia di Messina



La Centrale Operativa di Palermo in numeri



- **Abitanti:** 1.683.492
- **Superficie:** 7.451,86 Km²
- **Comuni:** 107
- **Postazioni:** 89 Ambulanze, 3 Elicotteri, 1 Idroambulanza
- **Interventi nel 2020:** 170.449
- **Interventi nel 2021:** 171.362
- **Interventi nel 2022:** 181.418

Distribuzione sul territorio

PALERMO E PROVINCIA

- Mezzi con medico: 22
- Mezzi con infermiere: 4
- Mezzi con autista/soccorritore: 37

TRAPANI E PROVINCIA

- Mezzi con medico: 7
- Mezzi con autista/soccorritore: 19



TEMPI DI OSPEDALIZZAZIONE

In specifiche situazioni cliniche, ove i risultati terapeutici migliori risultano pesantemente condizionati dalla rapidità con cui vengono realizzati interventi diagnostico terapeutici eseguibili solo in ambiente ospedaliero, compito della Centrale Operativa sarà quello di predisporre un intervento mirato non solo a garantire **un appropriato tempo di arrivo degli equipaggi sul luogo dell'evento**, ma soprattutto tempestivi tempi di trasporto del paziente al presidio di destinazione più appropriato alle condizioni cliniche del paziente soccorso.



IL COORDINAMENTO DELL'EVENTO DEL TRAUMA MAGGIORE

- **Novanta secondi** È questo il tempo medio che un infermiere di Centrale Operativa ha per salvare una vita, per farla nascere.
- **90 secondi** in cui capire quanti e quali mezzi di soccorso inviare:
- Tipologia Ambulanza, Elicottero.
- **90** Necessità di un soccorso tecnico oltre a quello sanitario coinvolgendo nell'intervento vigili del fuoco, forze dell'ordine, soccorso alpino, capitaneria di porto.
- **90 secondi** per far capire a chi chiama che può fare davvero la differenza nell'attesa dei soccorsi

La Centrale Operativa: elemento fondamentale

- Primo ed insostituibile anello della catena della sopravvivenza ai fini della riduzione della mortalità evitabile e della grave disabilità, conseguenti ad emergenze sanitarie indipendentemente dalle cause che le hanno determinate



La Centrale Operativa

- Gestisce le chiamate di emergenza sanitaria;
- Evita la dispersione delle risorse;
- Valutazione del grado di complessità e criticità dell'evento;
- Invia i mezzi e il personale più vicini e più idonei al tipo di intervento
- Fa da tramite tra il cittadino, i mezzi di soccorso, le Forze dell'ordine e VVFF
- Ha il quadro completo dei mezzi di soccorso sul territorio, dei posti letto e di quelli di terapia intensiva collocati nella propria area di competenza e al di fuori di essa

La Gestione Tecnica Scientifica del Politrauma

Valutazione dello scenario messa in sicurezza;

Analisi e osservazione visiva dell'evento incidentale;

Comunicazioni con la C.O. giunti sul target;

Triage e scelta della strategia d'intervento;

Approccio alla vittima ed eventuali analisi sulla possibilità

o difficoltà dell'immobilizzazione o estricazione ;

Valutazione Primaria;

Valutazione Secondaria;

Trattamento monitoraggio stabilizzazione emodinamica;

Immobilizzazione Trasporto

Comunicazione continua con la C.O. Centralizzazione

TIPOLOGIA DI EQUIPAGGI

- Oltre a considerazioni meramente numeriche, bisogna evidenziare come per scelte logistiche le ambulanze in dotazione del SUES 118 sono tutte attrezzate ed equipaggiate nella classe superiore pertanto a differenziare i mezzi è la composizione degli equipaggi e delle dotazioni dei mezzi di soccorso.
- pertanto nella pianificazione di ogni intervento bisognerà tener presente non solo il fattore tempo, ma, soprattutto, l'appropriatezza della tipologia di equipaggio da attivare, alla luce della capacità assistenziale dei diversi equipaggi disponibili operanti sui mezzi di soccorso:
 - ***MSA/MSI***
 - ***MSB***
 - ***Elisoccorso***
 - ***Auto maxiemergenze NBCR***

MSA

- **MSA (Mezzo di Soccorso Avanzato):** a bordo medico ed infermiere ed Autista/Soccorritore che operano congiuntamente.
- La sinergia tra i due professionisti sanitari rende tale equipaggio il più appropriato in tutti i casi in cui si presuma la necessità di supporto vitale avanzato, per emergenze di natura sia medica che traumatica, ove il lavoro in team consenta la realizzazione di procedure in simultanea o in rapida sequenza al fine di ridurre la mortalità e la disabilità evitabile
- Sul territorio sono disponibili MSA con 2 Autisti/soccorritori e 1 Medico



MSI

- **MSI (Mezzo di Soccorso Intermedio/Infermiere):** a bordo è presente un infermiere supportato da soccorritori di livello avanzato.
- Questa tipologia di equipaggio può fornire un soccorso avanzato nel sostegno delle funzioni vitali attraverso l'esecuzione di manovre salvavita, deve fare il possibile per stabilizzare il paziente, determinare il tipo di trattamento richiesto e l'urgenza dello stato di salute.



MSB

- **MSB (Mezzo di Soccorso di Base):** ambulanze di primo soccorso con soccorritore ed autista a bordo.
- In considerazione dell'addestramento a fornire un adeguato supporto vitale di base (BLS o BLS-D), sia nelle patologie di natura medica che traumatica, tale tipologia di equipaggio risulta appropriata per interventi in piena autonomia in casi a bassa criticità di invio, o interventi in alta criticità per fornire rapidamente supporto vitale di base qualora i tempi stimati di arrivo sul luogo siano inferiori rispetto a quelli di arrivo di professionisti sanitari, comunque attivati congiuntamente.



Elisoccorso

- L'elisoccorso 118 è considerato un trasporto sicuro in quanto non soggetto a sollecitazioni cinetiche, come potrebbe esserlo un'ambulanza su ruote in strade di montagna ed è ovviamente più rapido.
- Inoltre l'elisoccorso presuppone la presenza a bordo dell'elicottero completamente attrezzato, di una squadra competente e molto specializzata, dal pilota elicotterista all'infermiere di elisoccorso al medico specialista in rianimazione.
- La C.O. 118 Palermo coordina gli interventi sulle isole di Ustica, Lampedusa, Pantelleria ed Arcipelago delle Egadi mediante utilizzo di eliambulanza. Inoltre è referente regionale per i trasporti in biocontenimento mediante elisoccorso.

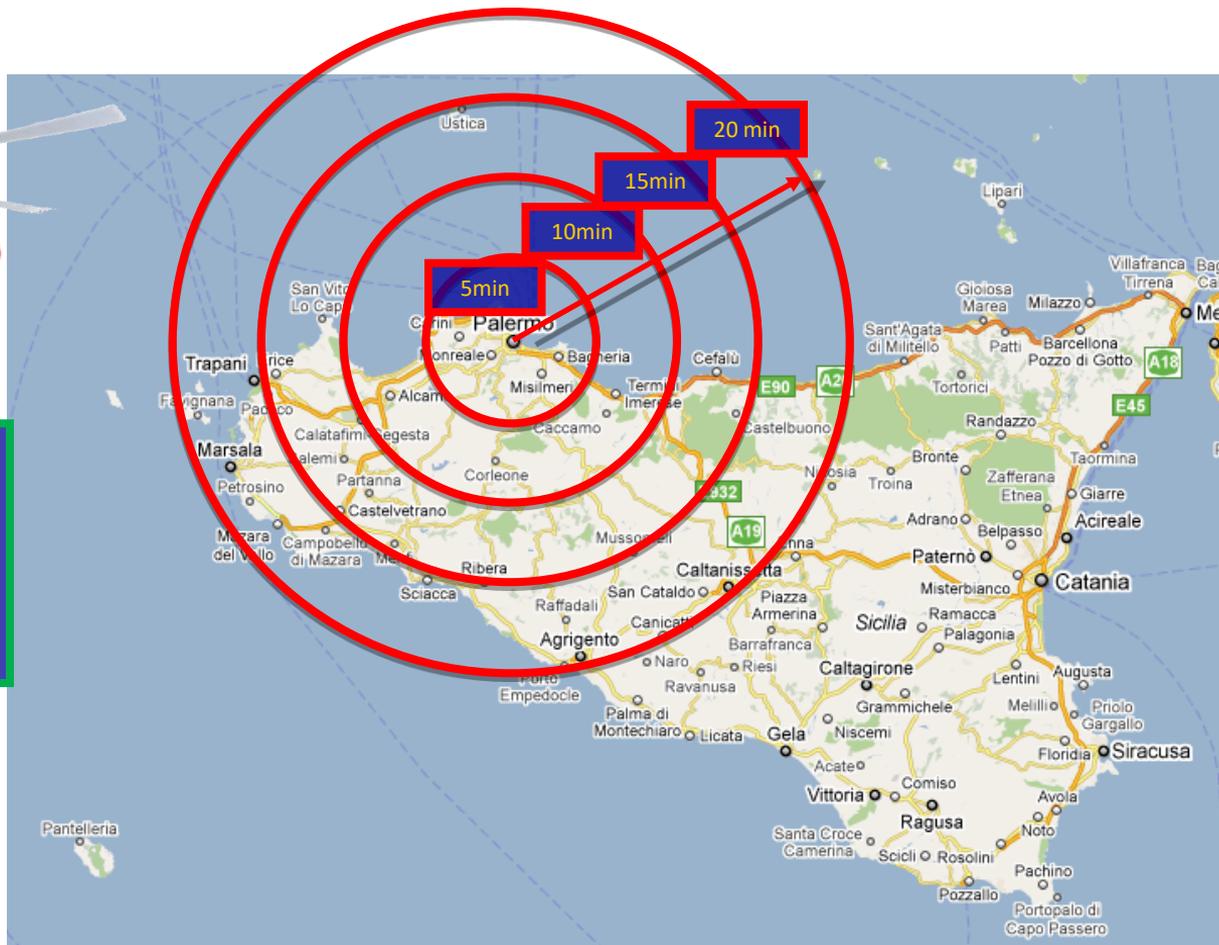


RAPIDITA' DI INTERVENTO PER ELEVATA VELOCITA'



Missione primaria HEMS

- Equipaggio 2 Piloti,
4/5 operatori EMS
- Velocità: 150 kt (**270+ km/h**)
- Temperatura: ISA + 20 (**35°C**)
- Riserva: 30 min.



Capacità operativa

Missione secondaria / eliambulanza

Missione secondaria HEMS

- Equipaggio: 2 Piloti
5 operatori EMS
2 pazienti
- Velocità: 140+ kt (260+ km/h)
- Temperatura: ISA + 20 (35°C)
- Riserva: 30 min.



Raggio d'azione: 960 km

Palermo

50 min

1h 10 min

Alte capacità di carico anche alle temperature più elevate



CUSE – CO PALERMO

ELIBASE	Elicottero-modello	operatività
PALERMO	AW 139	H 24
CALTANISSETTA	H 145	H 24
MESSINA	AW 169	H 24
CATANIA	H 145	H-JOTA
LAMPEDUSA	AW 139	H 24
PANTELLERIA	AW 169	H 12

SCELTE OPERATIVE

- Sulla base delle informazioni ricevute, identificate le risorse teoricamente necessarie, la Centrale Operativa 118 deve provvedere ad attivare il/i mezzo/i ed equipaggio/i di soccorso, fra quelli al momento disponibili, più adeguati a fronteggiare e soddisfare al meglio ogni singola richiesta di soccorso sanitario per l'intervento sul luogo dell'evento.
- Le risorse operative a disposizione della Centrale Operativa 118 risultano infatti variabili di momento in momento, soprattutto in conseguenza della possibile contemporaneità o della ristretta sequenzialità nel tempo delle richieste di soccorso nella medesima area territoriale, e della possibile non operatività di mezzi ed equipaggi di soccorso in conseguenza di imponderabili fattori contingenti (es. incidenti stradali, problematiche tecniche relative al mezzo, infortuni del personale, condizioni meteorologiche avverse, fermi tecnici etc).



SIAT MACROAREA PA- TP

Hub-Trauma Center:

A.R.N.A.S. Civico Di Cristina Benfratelli di Palermo

A.O. "Ospedali Riuniti Villa Sofia-Cervello" di Palermo

Spoke di tipo A:

- Ospedale "Ingrassia" di Palermo
- Ospedale Buccheri La Ferla Fatebenefratelli di Palermo
- Ospedale "Sant'Antonio Abate" di Trapani
- Ospedale "Civico" di Partinico
- Ospedale "Paolo Borsellino" di Marsala
- Ospedale "Cimino" di Termini Imerese
- Ospedale "Fondazione S. Raffaele" di Cefalù

Spoke di tipo B:

- Ospedale "Abele Aiello" di Mazara del Vallo
- Ospedale "Vittorio Emanuele II" di Castelvetro
- Ospedale di Pantelleria
- Ospedale dei Bianchi di Corleone
- Ospedale di Alcamo





SIAT MACROAREA CL-AG EN

Hub-Trauma Center

P.O. “Sant’Elia” di Caltanissetta

Spoke di tipo A

- Ospedale di Sciacca
- Ospedale di Agrigento
- Ospedale di Gela
- Ospedale di Enna

Spoke di tipo B:

- Ospedale di Licata
- Ospedale di Canicattì
- Ospedale di Mussomeli
- Ospedale di Nicosia





SIAT MACROAREA Messina



Hub-Trauma Center

A.O. "Papardo" di Messina

Spoke di tipo A

- Ospedale Piemonte Messina
- Ospedale di Taormina
- Ospedale di Milazzo
- Ospedale di Patti
- Ospedale di Sant'Agata di Militello

Spoke di tipo B

- Ospedale di Lipari
- Ospedale di Barcellona
- Ospedale di Mistretta





SIAT MACROAREA CT-RG-SR

Hub-Trauma Center

A.O. Cannizzaro di Catania

Spoke di tipo A

- Ospedale “Garibaldi Nesima” di Catania
- Ospedale di Ragusa
- Ospedale di Siracusa

Spoke di tipo B

- Ospedale di Vittoria
- Ospedale di Modica
- Ospedale di Lentini





Grazie per
l'attenzione