

Il sistema emergenza-urgenza territoriale “118”, nel Politraumatizzato, si prefigge due obiettivi:

1. riduzione della mortalità nella prima fase del trattamento (golden hour)
2. preservare l'avvenire funzionale del paziente limitando i danni secondari da inadeguato trasporto di O₂ ai tessuti, ipercapnia, manovre incongrue

Attualmente, la definizione di traumatizzato grave, sostituisce quella generalmente usata di politraumatizzato; questo cambiamento di denominazione ha un interesse più epidemiologico che medico. In pratica, sul piano medico, è necessario stabilire quali pazienti potranno beneficiare di strutture specializzate e, in particolare, delle risorse delle terapie intensive. Lo scopo finale è il recupero, a distanza di tempo, di una qualità di vita normale. In genere, il politraumatizzato è un ferito che presenta lesioni associate a carico di due o più distretti corporei (cranio, rachide, torace, addome, bacino, arti) con eventuali possibili compromissioni delle funzioni respiratorie e/o circolatorie.

Catena del soccorso al paziente traumatizzato:

1. Allarme e Dispatch
2. Triage sul terreno
3. Trattamento pre-ospedaliero
4. Interfacciamento-Centralizzazione
5. Trattamento ospedaliero

1. Allarme e Dispatch

Le chiamate di soccorso afferiscono alla Centrale Operativa 118-Lecce, sia direttamente (cittadini) che attraverso l'eventuale attivazione delle UU.OO. di Pronto Soccorso. Le Centrali Operative delle Forze dell'Ordine (112, 113, 115, 117) attivano direttamente il 118-Lecce per la componente sanitaria di qualsiasi evento traumatico accaduto nel territorio provinciale (vedi anche protocollo operativo).

L'Operatore di Centrale deve:

- Acquisire le necessarie informazioni (dispatch) dell'evento (localizzazione, dinamica, numero e stato clinico dei feriti) e quindi assegna un giudizio di criticità: Bianco, Verde, Giallo, Rosso.
- Attivare la Postazione mezzi-118 più vicina all'evento traumatico in base alla settorializzazione territoriale ed alle risorse disponibili.
- Coordinare e supportare l'operatività dei mezzi di soccorso attivati
- Comunicare al Pronto Soccorso di destinazione del traumatizzato (vedi centralizzazione) la valutazione sanitaria (patologia, codice di rientro) comunicata dall'équipe di soccorso sul luogo dell'evento per garantire l'anticipazione/preparazione del soccorso ospedaliero (esami diagnostici, consulenze specialistiche, disponibilità di posti letto).

2. Triage sul terreno

Sul luogo dell'evento traumatico, l'approccio dell'equipaggio di soccorso agli infortunati deve avvenire solo dopo aver garantito **la sicurezza della scena**.

In caso di concomitanza di più feriti rispetto ad una singola ambulanza, l'equipaggio di soccorso comunica in Centrale Operativa "118" la richiesta di altri mezzi di soccorso ed applica le direttive dello S.T.A.R.T. (Simple Triage and Rapid Treatment), comunicandole in Centrale (tale metodo non definisce una diagnosi approfondita ma permette la valutazione delle funzioni vitali con una procedura prestabilita, permettendo una valutazione in circa 60" o meno, da non utilizzare in caso di più vittime di una folgorazione in cui è prioritario intervenire nell'arresto cardio-respiratorio):

- | | |
|--|----------------------------|
| 1) In grado di camminare | codice: BIANCO o VERDE |
| 2) Non in grado di camminare, valutare: | |
| ▪ VENTILAZIONE se assente, <i>deceduto o irreversibile</i> | AZZURRO |
| se > 30 atti al minuto | ROSSO |
| se < 30 atti al minuto | <i>verifica perfusione</i> |
| ▪ PERFUSIONE se polso radiale assente | ROSSO |
| se polso radiale presente | <i>verifica coscienza</i> |
| ▪ COSCIENZA se esegue ordini semplici | GIALLO |
| se non esegue ordini semplici | ROSSO |

3. Trattamento preospedaliero

Il trattamento pre-ospedaliero è caratterizzato da due distinti (e obbligatori) momenti operativi:

- 1) la valutazione primaria (Primary Survey) e Rianimazione iniziale
- 2) la valutazione secondaria (Secondary Survey)

Valutazione Primaria (Primary Survey) e Rianimazione iniziale

A. airway and cervical spine stabilization

- La liberazione delle vie aeree superiori e la somministrazione di ossigeno sono i primi gesti da compiere. In un paziente incosciente, la causa più frequente di ostruzione respiratoria è la caduta della lingua nell'ipofaringe
- La manovra di iperestensione del capo non deve essere eseguita nel traumatizzato: eseguire sublussazione della mandibola e, se necessario, posizionare una cannula orofaringea o nasofaringea
- Il sondino nasale sarà evitato in caso si sospetti frattura della base cranica
- Il **collare cervicale** deve essere posizionato indistintamente a tutti i traumatizzati subito dopo aver verificato la pervietà delle vie aeree.

B. breathing (respirazione/ventilazione)

- Valutazione della ventilazione (**OPAC-S**):
 - Osserva il carattere del respiro (normale, dispnea, gasping)
 - Palpa: espansione toracica, presenza di lesioni ossee e/o crepitii (enfisema sottocutaneo)
 - Ausculta: presenza/assenza del murmure
 - Conta la frequenza respiratoria (normale: 12-14 atti/minuto)
 - Saturimetria: mantenere la SpO2 > 96%
- Ossigeno sempre, alla più alta percentuale possibile (mascherine con reservoir)
- Assistenza ventilatoria utilizzando:
 - Sistemi maschera (face-mask)

- Sistema pallone-maschera con reservoir
- Combi-tube
- Maschera laringea
- Intubazione oro-tracheale
- Cricotirotomia con ago o Minitrach

L'intubazione tracheale o manovre alternative di ventilazione assistita (vedi sopra) oltre che per i pazienti incoscienti, sarà necessaria nei casi di cianosi, sudori, tirage inspiratori, utilizzo dei muscoli respiratori accessori, volè costale anteriore con respiro paradossale.

➤ Sospetta un eventuale pneumotorace iperteso (*con l'emorragia la più importante causa di mortalità prevenibile*):

- Crepitio-enfisema sottocutaneo;
- Ipossia severa (bassa saturimetria);
- Dispnea con Ipoventilazione monolaterale;
- Volè costale;
- Turgore delle giugulari;

C. **Circulation** (*circolazione e controllo emorragie*):

- Cause di ipotensione nel traumatizzato (*valuta la presenza di*) : emorragia, lesione midollare (shock spinale), pneumotorace, tamponamento cardiaco, associazione di più fattori;
- in presenza di uno stato di shock ed in assenza di emorragie esterne considerare anche la probabilità di emotorace, emoperitoneo, emoretroperitoneo.
- Perdita di sangue stimata in base alla localizzazione emorragica: *frattura pelvica: 1000-2000 ml, frattura di femore: 500-1500 ml, frattura di tibia e perone: 250-500 ml...*;
- Il valore dell'ipotensione, come indicatore di emorragia, è in relazione al tempo (*evento-rilievo PA*);
- Il primo parametro da rilevare è la presenza-assenza del polso radiale e quindi, eventualmente, del polso carotideo per una prima stima della pressione arteriosa del paziente traumatizzato:
 - *Polso radiale = PA sistolica \geq 80 mmHg*
 - *Polso carotideo = PA sistolica tra 50 e 80 mmHg*
- Valuta le vene del collo:
 - Vuote: shock ipovolemico;
 - Distese: pneumotorace, tamponamento cardiaco, infarto del miocardio;
- Controllo delle emorragie esterne: compressione diretta con pacchetto di garze + benda elastica sulla fonte emorragica;
- Riempimento volemico: crystalloidi (fisiologica, Ringer ... solo il 20% di questi liquidi resta nei vasi) e/o colloidi (emagel, plasma ... si distribuiscono solo nel comparto intravascolare). Non utilizzare le soluzioni glucosate (rischio di edema cerebrale).

D. **Disability** (*disabilità – stato neurologico*)

- Valuta lo stato neurologico utilizzando la Glasgow Coma Scale e il Revised Trauma Score (vedi scheda d'ambulanza 118)

E. **Exposure** (*esposizione e prevenzione ipotermica*)

- Esposizione dei distretti corporei (compatibilmente con la situazione ambientale) e protezione termica con impiego di coperte e/o metalline;
- Monitoraggio con rivalutazione dei parametri vitali: FR, FC, PA e SaO₂.

Valutazione secondaria (Secondary Survey)

- La valutazione secondaria inizia solo dopo la stabilizzazione del paziente ed ha lo scopo di identificare le condizioni cliniche potenzialmente associate a patologie gravi e rapidamente evolutive, in funzione della centralizzazione del politraumatizzato.
- Fanno parte della valutazione secondaria:
 - Esame obiettivo accurato testa-piedi;
 - Immobilizzazione delle fratture e della colonna (**sempre**, prima del trasporto);
 - Verifica della dinamica dell'incidente;
 - Anamnesi;
 - Rivalutazione continua dell'ABCD;
- L'immobilizzazione delle fratture (con steccaggio) prima del trasporto è essenziale per i seguenti motivi:
 - ridurre il movimento delle parti fratturate (dolore e danno locale)
 - prevenire ulteriori lesioni di vasi e nervi (monconi)
 - prevenire lacerazioni cutanee (esposizione)
 - prevenire la riduzione del flusso ematico distale e l'eccessivo sanguinamento

Centralizzazione nelle AUSL LE/1 e LE/2

La centralizzazione del paziente comporta la scelta dell'Ospedale più idoneo all'iter diagnostico-terapeutico del politraumatizzato (e quindi non necessariamente quello più vicino, se si tratta di Ambulanza medicalizzata) in base a criteri anatomici, clinici e dinamici.

Criteri anatomici e clinici di centralizzazione (**centralizzare sempre**)

- GCS \leq 12 o deficit di lato
- Trauma del rachide con deficit motori o sensitivi
- Ustione di 2° o 3° grado ($>$ 30% negli adulti o 20% nei bambini)
- Trauma toracico con lembo mobile
- Trauma toracico chiuso con PAS $<$ 90 o FR $>$ 35 o SaO₂ $<$ 90
- Trauma addominale con PAS $<$ 90 mmHg
- Ferita penetrante (esclusi gli arti)
- Frattura di due o più ossa lunghe prossimali
- Amputazione prossimale a gomito o ginocchio
- Revised Trauma Score $<$ 11 (vedi scheda di ambulanza)

Criteri dinamici di centralizzazione (**preferibilmente centralizzare**)

- Caduta da oltre 5 metri
- Presenza di persone decedute nello stesso veicolo
- Proiezione all'esterno del veicolo
- Caduta dalla moto con distacco

- Arrotamento
- Necessità di estricazione prolungata (>20')
- Età inferiore a 5 anni

Nell'Organizzazione territoriale del "118"-LECCE, tenuto conto della riorganizzazione della rete ospedaliera, vengono individuati sei Presidi Ospedalieri di riferimento per il politraumatizzato, in considerazione della disponibilità diagnostico-strumentale (TAC) e specialistica H24 (almeno rianimatoria, chirurgica, ortopedica): V. Fazzi-Lecce, Copertino, Scorrano, Gallipoli, Casarano, Tricase.

Si precisa la relazione tra le Postazioni mezzi "118" e l'Ospedale di riferimento (o di destinazione del Politraumatizzato con i criteri della centralizzazione):

Postazione mezzi (PM) 118	Ospedale di riferimento(centralizzazione)
PM – Campi Sal. PM – Lecce (3 PM + S.Cataldo) PM - Martano	Ospedale V. Fazzi di Lecce
PM – Nardò PM – Galatina PM - Copertino	Ospedale Copertino Ospedale di Galatina quando h/24 anestesia e chirurgia
PM – Maglie PM – Otranto PM – Poggiardo PM - Scorrano	Ospedale Scorrano
PM – Gallipoli PM – Ugento PM - Casarano	Ospedale Casarano
PM – Gagliano del Capo PM – Tricase	Ospedale Tricase

Tale modello di centralizzazione garantisce un adeguato inquadramento diagnostico d'urgenza (TAC + consulenze specialistiche) ed eventuali interventi chirurgici di emergenza finalizzati alla stabilizzazione del politraumatizzato.

Nei casi di politraumatizzati a prevalente competenza Neurochirurgica, sulla base degli esami diagnostici d'urgenza effettuati e dopo l'eventuale stabilizzazione di emergenza, i pazienti centralizzati a Copertino, Scorrano, Casarano, Tricase, potranno essere trasferiti (trasporto secondario di paziente critico con medico ospedaliero a bordo) presso l'Ospedale V. Fazzi di Lecce, previo consulto specialistico telefonico.

In caso di Grandi ustionati, in relazione ai parametri suddetti, la Centralizzazione avviene, previo coinvolgimento della C.O. di Brindisi, presso il P.O. "Perrino". Di Brindisi.

DR. ALESSANDRO CALASSO
(DIRETTORE SANITARIO AUSL LE/1)

DR. VITANGELO DATTOLI
(DIRETTORE SANITARIO AUSL LE/2)

DR. RAFFAELE CAIONE

(DIRETTORE U.O. ANESTESIA E RIANIMAZIONE P.O. V. FAZZI. LECCE)

DR. ANTONIO PERRONE
(DIRETTORE U.O. CH. D'URGENZA E PRONTO SOCCORSO P.O. V. FAZZI LECCE)

DR. MAURIZIO SCARDIA
(DIRIGENTE RESPONSABILE C.O. "118" - LECCE)

DR. GIOVANNI DIURISI
(DIRETTORE P.S. P.O. GALATINA)

DR. PIETRO DE ANGELIS
(DIRETTORE U.O. P.S. COPERTINO)

DR. RENATO COSTANTINI
(DIRETTORE U.O. P.S. NARDO')

DR. ANTONIO LIBETTA
(DIRETTORE U.O. ANESTESIA E RIANIMAZIONE P.O. CASARANO)

DR. LUCIO COCCIOLO
(DIRETTORE U.O. P.S. GALLIPOLI)

DR. VINCENZO SPARASCIO
(DIRETTORE U.O. P.S. CASARANO)

DR. SILVIO COLONNA
(DIRETTORE U.O. ANESTESIA E RIANIMAZIONE P.O. TRICASE)