



Fondazione IRCCS
Policlinico San Matteo

Sistema Sanitario
Regione
Lombardia



CORSO DI TRIAGE INTRAOSPEDALIERO

UPDATE

ED. 0: 12-13 ottobre 2016

Crediti ECM n. 18,1

Aula Didattica n. 2 - Padiglione DEA
Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo

Triage nel trauma grave

CORSO DI TRIAGE INTRAOSPEDALIERO UPDATE

ED. 0: 12-13 ottobre 2016

Drssa Iride F Ceresa, dr G Savioli
Pronto Soccorso Accettazione
Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo Pavia

introduzione

Le lesioni da trauma rappresentano il 30%-40% degli accessi di pronto soccorso. Tra queste, le lesioni gravi rappresentano circa il 5% e sono responsabili del 50% della mortalità complessiva.

Il 15% delle lesioni traumatiche necessitano di un trattamento immediato (golden hour) per ridurre le morti evitabili, immediate e a distanza, oppure danni con invalidità permanente. Pertanto, lo scopo dell'infermiere è quello di identificare il problema acuto del paziente ed evidenziare fattori precipitanti o potenzianti.

introduzione

Nell'accezione comune il termine "traumatizzato" viene riferito ad un qualsiasi individuo che abbia subito un trauma, chiuso o aperto, con il coinvolgimento di un singolo o di diversi organi ed apparati. Tuttavia in questo termine vengono compresi tutti i livelli di gravità, dal più semplice al più complesso, che il trauma possa aver determinato.

Overtriage e undertriage

Undertriage 8-15% tra le diverse fasce di età

Overtriage presente in tutte le fasce di età

I pazienti anziani, i maschi di età centrale (50 anni), i pazienti coscienti, con trauma chiuso del bacino o del torace e che accedono di notte sono a maggior rischio di undertriage

***Trauma maggiore:* il trauma maggiore è individuato sulla base di criteri fisiopatologici, anatomici e dinamici**

Criteri anatomici per trauma maggiore

- $RTS < 11$ ($PTS < 9$)
- Trauma del rachide con deficit motori o sensitivi
- Ustione di II o III grado ($> 30\%$ adulti o 20% bambini)
- Trauma toracico con lembo mobile
- Trauma toracico chiuso (con alterazioni Parametri Vitali)
- Trauma addominale chiuso (con $PAS < 90$)
- Ferita penetrante (testa, collo, torace, addome)
- Frattura di due o più ossa lunghe
- Amputazione

Criteri dinamici per trauma maggiore

- Caduta da **6** mt adulto, 3 mt per il bambino
- Persone decedute sullo stesso veicolo
- Proiezione all'esterno del veicolo, pedone arrotato
- Caduta dalla moto con separazione motociclista/moto o impatto a velocità > 35 (32) Km/h
- Estricazione complessa e/o prolungata (>20')
- Incidente d'auto ad elevata velocità (64 km/h), deformazione del veicolo > 50 cm o intrusione nell'abitacolo >30 cm
- Pedone scagliato o investito da auto con velocità > (8) 10 km/h

Criteria aggiuntivi

Età inferiore 5 anni o superiore a 55 (70) anni

Gravidanza (>20 settimane)

Paziente polipatologico (dializzato)

Paziente in terapia anticoagulante

Valutazione sulla porta

E' necessario valutare:

- ABCD (vie aeree; respiro; circolo; coscienza) come indicato nella parte della metodologia, *applicando i presidi di immobilizzazione per la protezione del rachide, se non presenti (C)*
- Aspetto esteriore per ricercare la presenza di ferite, emorragie, deficit motori
- Modalità di accesso del paziente (mezzo privato, 118, altro; deambulante, non deambulante)

Anamnesi mirata

Informazioni da rilevare dal paziente:

- Tipologia e modalità di incidente, utilizzo mezzi di protezione quali airbag, cinture, casco, seggiolino per bambino, quale posto occupava in macchina
- Presenza di dolore
- Perdita di coscienza, ricordo dell'evento (eventuale amnesia)
- Parestesie, deficit motori, disturbi visivi
- Vertigini, vomito
- Presenza di patologie note (patologie cardio-cerebrovascolari, neurologiche, diabete...) o interventi chirurgici (in particolare neurochirurgici)
- Farmaci (anticoagulanti, antiepilettici, sostanze d'abuso, ipoglicemizzanti)
- Allergie

Anamnesi mirata (2)

- Informazioni da richiedere agli accompagnatori/soccorritori (è necessario ottenere sempre queste informazioni nei traumi a dinamica complessa perché, anche se il paziente è attendibile, potrebbe non conoscere la reale dinamica e le conseguenze dell'evento)
- ✓ Ricerca della testimonianza più diretta dell'evento con attenzione all'eventuale evoluzione del quadro clinico
- ✓ Tempo intercorso dall'evento
- ✓ Descrizione della dinamica dell'evento (in caso di incidente stradale, numero e stato dei mezzi coinvolti)
- ✓ Scenario conseguente all'evento, con particolare riguardo alla presenza di criteri per il trauma maggiore

Rilevazione dei parametri vitali

Da rilevare sempre (anche se presenti nella scheda di soccorso dell'ambulanza 118)

- PA, FC centrale, FR, TC, SaO₂, GCS
- RTS
- Diametro pupillare (asimmetria)
- Livello del dolore

GCS adulto

Parametro	Punteggio
A) Apertura degli occhi	
Spontanea	4
A comando	3
Al dolore	2
Assente	1
B) Risposta verbale	
Orientata	5
Confusa	4
Inappropriata	3
Incomprensibile	2
Assente	1
C) Risposta Motoria	
Esegue gli ordini	6
Al dolore: Localizza	5
Allontana	4
In flessione abnorme *	3
In estensione abnorme **	2
Non reagisce	1



GCS 14



GCS < 13

GCS pediatrico < 5 aa

Parametro	Punteggio
A) Apertura degli occhi	
Spontanea	4
A comando	3
Al dolore	2
Assente	1
B) Risposta verbale	
Giocherella, balbetta	5
Pianto irritato	4
Pianto da dolore	3
Emette solo gemiti	2
Assente	1
C) Risposta Motoria	
Si muove spontaneamente	6
Al tocco: Si retrae al tocco	5
Al dolore: Si retrae al dolore	4
Flette gli arti *	3
Estende gli arti **	2
Non reagisce	1

GCS 14

GCS < 13



Se ≤ 11

	Revised Trauma Score		
Parametro	Valore		Punteggio
FR	10 - 29		4
	> 29		3
	6 - 9		2
	1-5		1
	0		0
PAS	> 90		4
	75 - 90		3
	50 - 75		2
	< 50		1
	0		0
GCS	13 - 15		4
	9 - 12		3
	6 - 8		2
	4 - 5		1
	< 4		0
	Paziente critico: punteggio ≤ 11		

Breve esame obiettivo mirato

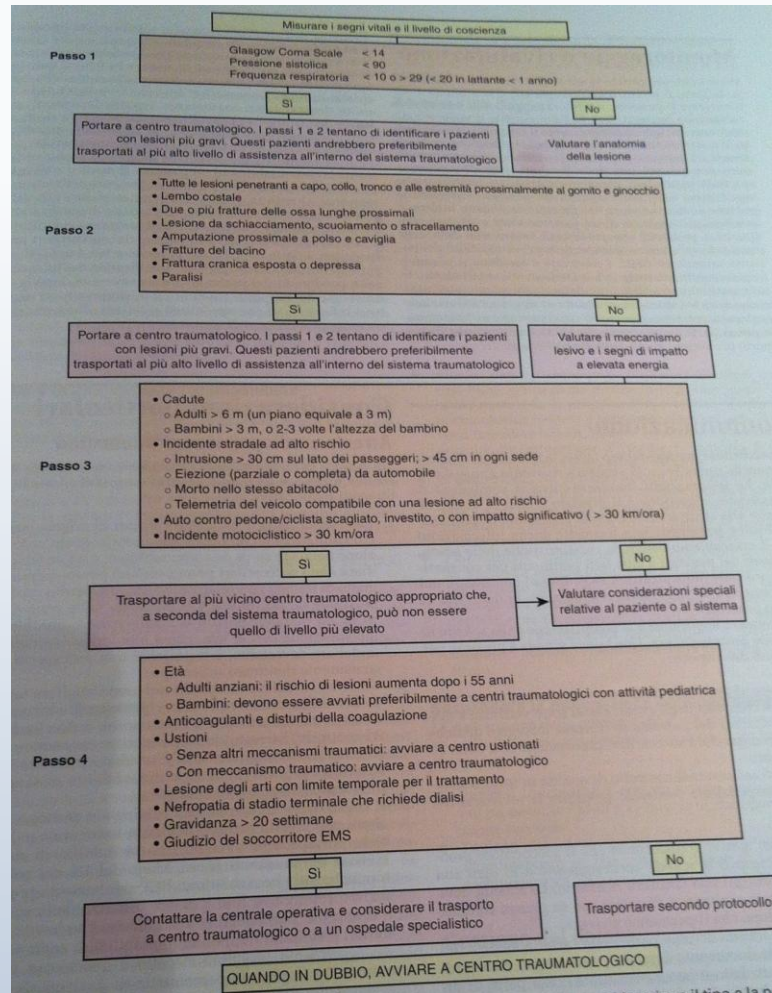
- Pervietà delle vie aeree (scialorrea, disfagia, emorragie o corpi estranei del cavo orale...)
- Protezione del rachide cervicale o controllo del corretto posizionamento se già applicato
- Lembo mobile, deformazione gabbia toracica
- Emorragie esterne, pallore cutaneo e sudorazione
- Deficit motori
- Ferite, deformità (rapida valutazione testa-piedi)
- Sede dolore

Attribuzione del codice colore

Nell'assegnazione del codice colore bisogna tenere presente la peculiarità del trauma, considerando i criteri di trauma maggiore oltre ai danni obiettivabili con l'anamnesi e l'esame fisico mirato.

in caso di trauma maggiore il codice colore deve essere elevato al livello superiore rispetto a quello che si sarebbe attribuito.

Schema decisionale per il triage, Commissione per il Trauma, American College of Surgeons (ACS)



Codice rosso

- Parametri vitali alterati (PAS <90, FR <10 o >29 o meccanica alterata o necessità di intubazione preospedaliera)
- RTS <11
- Crisi epilettiche in atto, agitazione psicomotoria, alterazioni stato di coscienza (GCS < 14 o deterioramento neurologico), deficit neurologici
- Emorragia esterna massiva in atto
- Amputazione* (** l'amputazione di una delle dita, pur non rappresentando un pericolo di vita immediato per il paziente, costituisce un'emergenza in termini psicologici e per il recupero funzionale*)
- Ferita penetrante (collo, torace, addome, testa)
- Sospetta frattura multipla o frattura esposta delle ossa lunghe o del bacino
- Combinazione di trauma e ustione 2° e 3° grado

Codice giallo

Assenza dei criteri per attribuzione codice rosso

Indicatori impatto violento

Stabilità parametri vitali

(Overtriage > 70%)

Codice giallo

- GCS=14-15 con amnesia retrograda o terapia anticoagulante** o sostanze d'abuso
- Trauma cranico con anamnesi di pregresso intervento neurochirurgico
- Sospetto trauma cervicale sintomatico (parestesie, dolore, deficit motorio)
- Contusioni/ferite bulbo oculare
- Trauma toracico o addominale chiuso sintomatico
- Trauma facciale con alterazione della fisionomia
- Ferita penetrante degli arti con parametri vitali normali
- Sospetta frattura unica delle ossa lunghe
- Sospetta lussazione grosse articolazioni

Trauma maggiore, griglie triage guidato (Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo)

politrauma

rosso

alterazione parametri vitali

rosso

fratture multiple e/o 2 o + fratture di
ossa lunghe

Rosso

fratture esposte

rosso

facciale con alterazione anatomiche,
sanguinamento massivo, rischio
ostruzione vie aeree

rosso

sospetto sanguinamento interno

rosso

trauma del rachide con segni motori
o sensitivi

rosso

ferita penetrante di testa, collo,
torace, addome

rosso

trauma toracico con lembo mobile
caduta da 6 o più metri per l'adulto /
3 metri o 2-3 volte altezza per
bambino

rosso

rosso

Trauma, griglie triage guidato

(Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo)

sospetta lussazione

Giallo PST

sospetta frattura ossa lunghe/bacino

Giallo PST

contusione bulbare

giallo

contusione cranica con segni
neurologici e/o fattori di rischio
sanguinamento*

giallo

trauma toraco-addominale

giallo

facciale con deformazione anatomica,
ematoma o sanguinamento in atto

giallo

asintomatico con dinamica maggiore:
proiezione all'esterno del veicolo o
caduta moto > 40km/h;
pedone o ciclista scagliato o investito,
estricazione complessa o prolungata

giallo

asintomatico con altro passeggero
deceduto

giallo

violenza sessuale

giallo bassa

Fattori di rischio anamnestici trauma cranico

- Alcolista acuto o cronico
- Tossicodipendente
- Assuntore di sostanza stupefacente occasionale.
- Fumatore
- Anziano
- Disabile
- Coagulopatie, Assunzione di farmaci antiaggreganti o anticoagulanti, piastrinopenie
- Epilettico
- Precedenti interventi di NCH
- Pazienti non valutabili

Fattori di rischio clinici trauma cranico

- Cefalea "diffusa", ingravescente e persistente
- Vomito, soprattutto se ripetuto
- Presenza di segni neurologici focali
- Amnesia retrograda $\geq 30'$
- Crisi convulsiva dopo il trauma
- Segni suggestivi di frattura depressa del cranio o della base (oto-rino-liquorrea o otorragia o epistassi o occhi da procione, emotimpano)
- Lacerazione a tutto spessore del capo
- Presenza d' evidente ematoma subgaleale

Terapia anticoagulante: anticoagulanti classici (TAO) e nuovi anticoagulanti orali (NAO/DAO)



Una porzione superiore all'1% della popolazione generale adulta ha indicazione a ricevere una terapia anticoagulante a lungo termine.

Gli inibitori orali del metabolismo della vitamina K (i dicumarolici warfarina sodica [Coumadin®] e acenocumarolo [Sintrom®]) hanno rappresentato per decenni gli unici farmaci di prima scelta per la terapia anticoagulante a lungo termine.

Sulla base di estesi studi di fase 3, i nuovi anticoagulanti orali (NOA/DAO) hanno dimostrato un profilo di **efficacia e sicurezza almeno sovrapponibile alla warfarina sodica** e sono stati approvati per numerose indicazioni (fibrillazione atriale non valvolare, trombo-profilassi in chirurgia ortopedica maggiore, terapia del tromboembolismo venoso). Di conseguenza, è verosimile che nei prossimi anni verranno prescritti a una quota crescente di pazienti.

I farmaci nuovi anticoagulanti orali NAO

o DAO

- Dabigatran (Pradaxa 75, 110 mg)



- Rivaroxaban (Xarelto 10,20 mg)



- Apixaban (Eliquis 2,5,5 mg)



- Edoxaban (Lixiana 60 mg)



Eventi emorragici (spontanei) e antidoti

Come per i dicumarolici, l'incidenza di eventi emorragici maggiori in pazienti che ricevono un NAO è dell'**1-4% per paziente per anno** (eventi emorragici intracranici <1%), a seconda della popolazione studiata.

Il profilo di sicurezza dei NAO è stato dimostrato essere globalmente sovrapponibile a quello dei dicumarolici

A differenza dei dicumarolici, per nessuno dei NAO è attualmente disponibile in commercio un antidoto specifico da utilizzare in situazioni di urgenza/emergenza, anche se **antidoti specifici sono in fase di sperimentazione (approvato IDARUCIZUMAB, Boheringer per Dabigatran)**

Studi preliminari suggeriscono che **antidoti non specifici** (complesso protrombinico concentrato, complesso protrombinico concentrato attivato, fattore VII attivato ricombinante) possono essere di aiuto in caso di eventi emorragici maggiori in corso di trattamento con NAO.

Triage secondo livello

- ✓ **Rivalutazione parametri vitali**
- ✓ **Rivalutazione clinica: insorgenza segni/sintomi**
 - Comparsa o aggravamento cefalea
 - Convulsioni
 - Vomito
 - Deterioramento GCS rispetto a quanto indicato dal triagista di I° livello
 - Comparsa di sintomi neurologici focali
- ✓ **Gestione dei presidi di immobilizzazione**

Gestione dei presidi di immobilizzazione

“la determinazione della necessità di un’immobilizzazione spinale deve comprendere oltre al meccanismo lesivo, la valutazione delle funzioni motorie e sensitive, la presenza di dolore o dolorabilità e dell’attendibilità (trauma cranico, alcool, droghe, decadimento cognitivo, lesioni distraenti) del paziente quali predittori di lesione midollare. Se non sono presenti indicazioni, può non esserci la necessità di immobilizzazione, che ha dimostrato produrre effetti avversi anche in volontari sani, tra cui aumento dello sforzo respiratorio, dolore e ischemia cutanea” (PHTS)

"Le radiografie ed i presidi di immobilizzazione non sono necessari nei seguenti casi

(escluso politrauma o trauma maggiore/trauma ad alta energia):

- ✓ *se il paziente è sveglio, vigile, sobrio, e neurologicamente normale,*
- ✓ *se non è vittima di trauma cranico,*
- ✓ *se non avverte dolore al collo o al dorso*
- ✓ *se non si apprezza contrattura muscolare palpando la colonna"
(ATLS)*

Criteri attivazione trauma team (aziendali)

- Parametri vitali compromessi (GCS < 13, FR < 10, > 26), SatO₂ < 90 aa, < 95% O₂, FC < 40 o > 140, PAS < 100, > 220, TC < 35°C)
- Segni clinici e anatomici di trauma maggiore
- Dinamica maggiore (caduta > 6 metri, eiezione veicolo, arrotamento, deceduto nel veicolo, esplosione)
- Situazioni particolari (età < 5 anni, gravidanza > 20 settimane, paziente polipatologico, terapia anticoagulante)

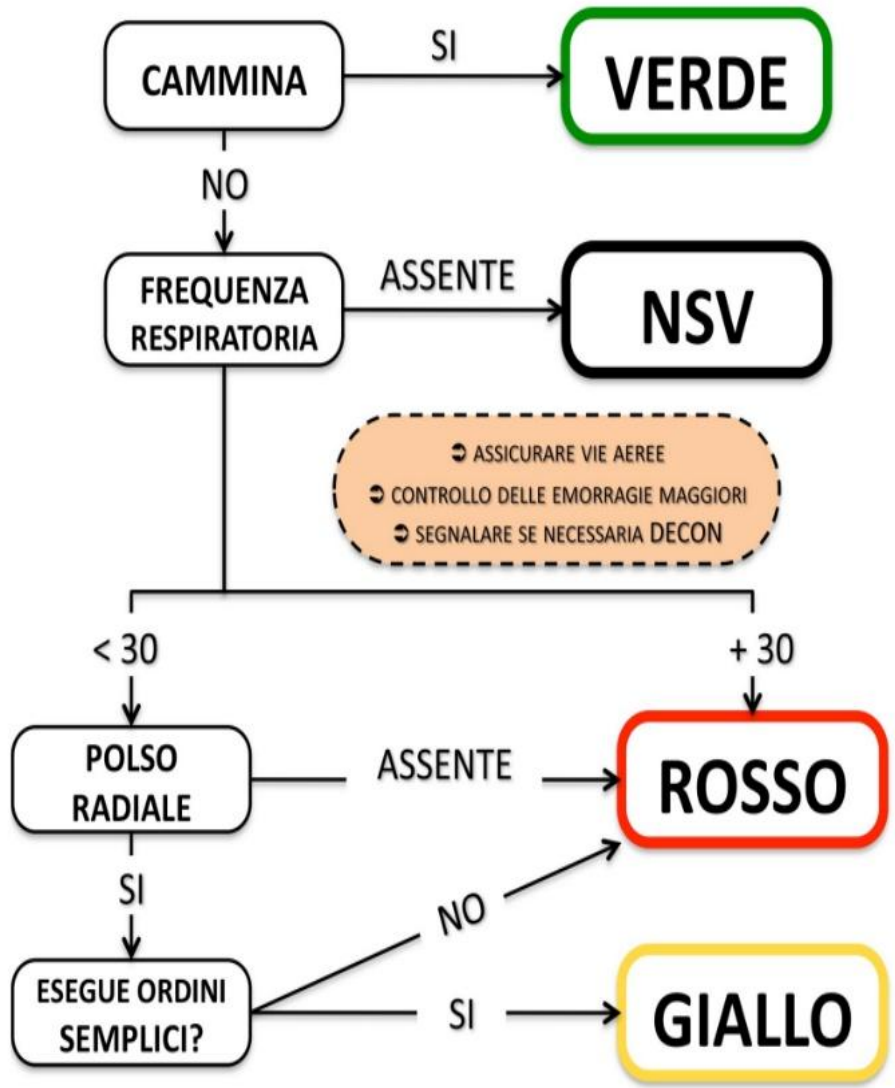
Triage nelle catastrofi

- S.T.A.R.T (simple triage and rapid treatment): In tutti gli incidenti maggiori, dove in numero di feriti è nettamente superiore al numero dei soccorritori (es.: rapporto 5 : 1). Per ottimizzare le esigue risorse disponibili e soccorrere secondo un preciso criterio di priorità chi ha maggiori possibilità di sopravvivenza.
- C.E.S.I.R.A: coscienza, emorragie, shock, insufficienza respiratoria, rotture, altro

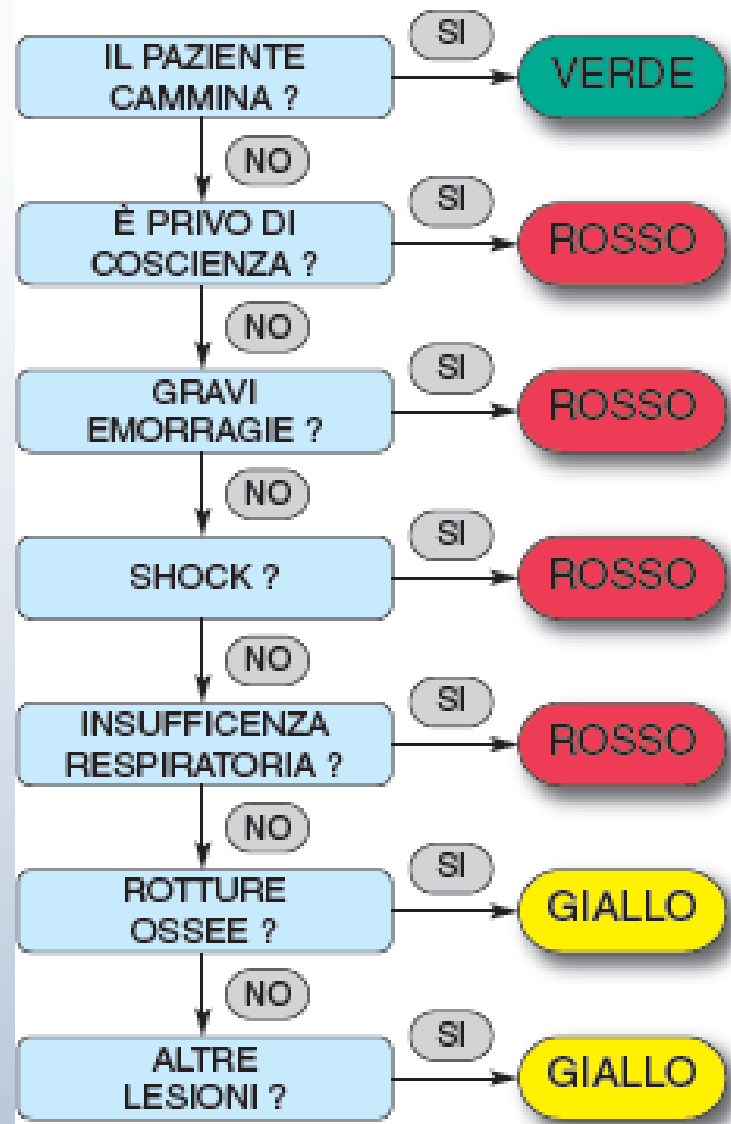
Codice colore	Priorità	Descrizione
ROSSO	1	Pazienti con lesioni che li pongono in immediato rischio di vita ma che possono essere trattate con successo
GIALLO	2	Pazienti con lesioni potenzialmente pericolose ma che al momento non mettono a rischio la vita del paziente
VERDE	3	Pazienti con lesioni non gravi che possono avere un trattamento dilazionabile
NERO	4	Pazienti deceduti

PAZIENTI NON SALVABILI, CODICE BLU

START adulti



C.E.S.I.R.A.



TRIAGE

Il cartellino di TRIAGE

CO-0052 CO-0052

Scheda di Triage **COMO**

118
COORDINAMENTO REGIONALE
12 Regione Lombardia

S.T.A.R.T. CO-0052

CONTAMINATO **NON CONTAMINATO**

Data _____ Ora _____

Luogo intervento _____

Id Paziente _____

Età _____ Sesso M F

Il paziente cammina? SI NO → **VERDE**

Il paziente respira? SI NO

disostruire vie aeree NO → **NERO**

SI → > 30' minuto < 10' minuto → **ROSSO**

polso radiale presente SI NO → **ROSSO**

SI

Coscienza? Esegue ordini semplici → **GIALLO**

Non esegue ordini semplici → **ROSSO**

Destinazione

PMA OSPEDALE

CODICE EVACUAZIONE OSPEDALIERA

Area Raccolta **Ingresso P M A**

CO-0052 CO-0052

CO-0052 CO-0052

CO-0052 CO-0052

CO-0052 CO-0052


CO-0052 CO-0052

Scheda di Triage
VALUTAZIONE PRIMARIA

AVPU



LESIONE	
Amputazione	1
Deformità	2
Dolore	3
Emorragia	4
Perla profonda	5
Perla superficiale	6
Trauma	7
Frattura	8
Frattura esposta	9
Ustione (A1 A2 A3)	A
	B
	C
	D
Mobilità assente	#
Sensibilità assente	*



NOTE

Meccanismo di lesione / NOTE

TRATTAMENTO

Data _____ Ora _____

Ap. vie aeree _____

O₂ _____

Vent. _____

D. PNX _____

Tamp. Emor. _____

Acc. Ven. _____

Infusioni _____

Immob. _____

Collare _____

Cucchiolo _____

Ked _____

Steccobenda _____

Mat. Depressione _____

Tavola Spinale _____

Protezione Termica _____

Const. Decesso _____

Firma _____

Riferimenti

Triage intra-ospedaliero, Manuale Triage Regione Lazio,
approvato da SIMEU, edizione 2008

PHTLS Prehospital Trauma Life Support

ATLS Advanced Trauma Life Support

Pre hospital trauma care IRC

Chiara, Cimbanassi, "Protocolli per la gestione
intraospedaliera del trauma maggiore"

Grazie per l'attenzione



*i.ceresa@smatteo.pv.it
g.savioli@smatteo.pv.it*