

COMITATO ORGANIZZATORE OBJ Co.Re.FVG COMITATO REGIONALE FRIULI VENEZIA GIULIA

NOME ALLEGATO: MANUALE PRIMO SOCCORSO

OBJ DI RIFERIMENTO: OBJ CoReFVG - PROTOCOLLO FORNACELLA

MANUALE PRIMO SOCCORSO OPERATIVO

Il presente manuale ha lo scopo di istruire il personale, medico e non, coinvolto in operazioni ad alto rischio, affinché possa applicare le procedure di emergenza in caso di traumi da combattimento.

Lo storico dei dati dimostra come, nel 90% delle ferite, le vittime muoiano sul campo di battaglia prima di raggiungere la prima struttura militare sanitaria. Questo dimostra l'importanza dell'assistenza del primo soccorritore nel luogo dell'infortunio.

LA SCALA "A.V.P.U."

Affinché il personale possa applicare procedure di primo soccorso, deve avere una conoscenza di base di quali sono le funzioni vitali del corpo e di come riconoscerne l'assenza e/o l'andamento non regolare.

La scala AVPU (Alert, Voice, Pain, Unresponsive) è un sistema mediante il quale il personale può misurare e registrare il livello di coscienza della vittima.

(1) **Alert:** completamente sveglio (anche se non necessariamente orientato). In questo caso la vittima avrà gli occhi spontaneamente aperti, risponderà alla voce (sebbene possa essere confuso) sarà in grado di controllare le funzioni motorie.

(2) **Voice:** il paziente è in grado di interagire quando lo si chiama ("come ti senti?"); la risposta potrebbe arrivare con gli occhi, la voce (grugnito o gemito) o con un movimento di un arto.

(3) **Pain:** la vittima risponde con uno qualsiasi dei tre modi sopra citati quando viene utilizzato uno stimolo doloroso su di essa:

- Sfregamento sternale: strofinare saldamente le nocche sullo sterno;
- Pizzicamento brachiale: pizzicare l'area brachiale.

Una vittima pienamente cosciente localizzerebbe il dolore e lo allontanerebbe.

Bisogna sottolineare che un soggetto non vigile potrebbe comunque reagire incoscientemente ad un stimolo doloroso. Ad esempio tramite la flessione o l'estensione degli arti vicino all'area stimolata.

(4) **Unresponsive:** si verifica quando la vittima non risponde ad alcun stimolo doloroso.

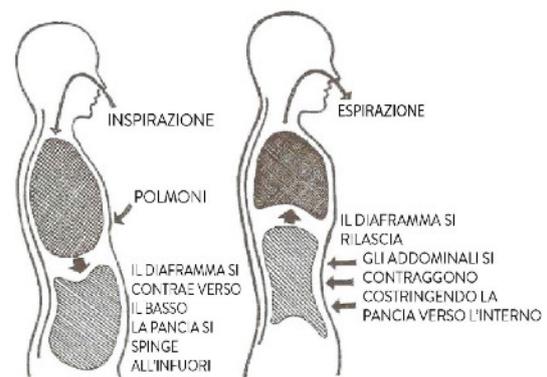
FUNZIONI VITALI

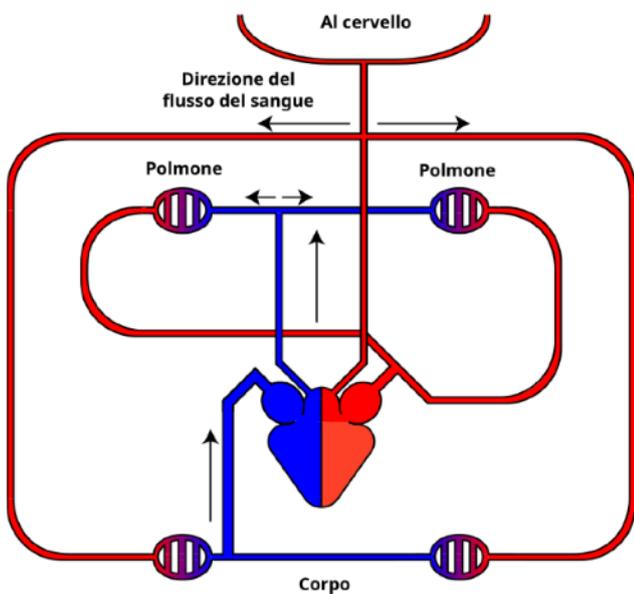
Respirazione:

La respirazione è il processo fisiologico, fondamentale per la vita, che permette all'organismo umano di prelevare dall'aria l'ossigeno necessario alla sopravvivenza di organi e tessuti e, al tempo stesso, di smaltire l'anidride carbonica generata dall'attività cellulare.

Questo processo è una funzione controllata dal nostro sistema nervoso autonomo: il nostro corpo può regolare efficacemente da solo la respirazione.

Gli elementi anatomici principali dell'apparato respiratorio sono: il naso con le sue cavità, la bocca, la faringe, la nasofaringe, la laringe, la trachea, - i bronchi, i bronchioli, i polmoni e i muscoli della respirazione diaframma e intercostali.





Circolazione Sanguigna:

Si divide in circolazione sistemica e polmonare:

circolazione sistemica il sangue proveniente dai **polmoni**, ricco di ossigeno e di nutrienti, viene pompato dal ventricolo sinistro (una delle quattro cavità del cuore in cui scorre il sangue) all'interno dell'**aorta**, che lo distribuisce al resto del corpo. Una volta che il sangue si è arricchito di anidride carbonica e prodotti di scarto viene riversato dalla vena cava all'**atrio destro** (un'altra delle quattro cavità del cuore).

La **circolazione polmonare** forma invece un circuito chiuso tra il cuore e i polmoni e ha inizio nel ventricolo destro, da cui il sangue ricco di anidride carbonica raccolto dall'atrio destro – con cui comunica attraverso la valvola tricuspide – viene pompato nell'**arteria polmonare**. Questa si divide in due rami, ciascuno diretto verso un polmone, qui i rami terminano formando i capillari che raccolgono

l'ossigeno a livello degli alveoli. Il sangue ossigenato viene poi convogliato in vasi di dimensioni sempre maggiori, fino a confluire nelle **vene polmonari**, che lo riversano nell'atrio sinistro del cuore, da cui passerà nel ventricolo sinistro attraverso la valvola mitrale.

Temperatura corporea:

La temperatura corporea misura la capacità dell'organismo di produrre ed emettere calore, attività necessaria per le funzioni metaboliche vitali. I valori ideali per un adulto, sono compresi tra 36 e 37,2 gradi, mentre quella di neonati e bambini si aggira intorno ai 37 gradi.

VERIFICA FUNZIONI VITALI

Controllo funzione respiratoria

Se la vittima non risponde bisogna valutare la presenza del respiro con la manovra G.A.S.

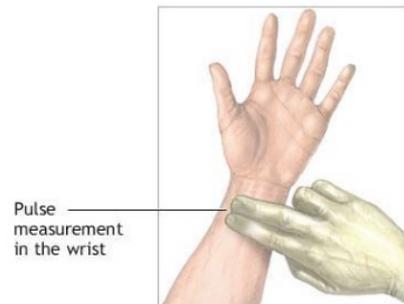
Come prima cosa scoprirne il torace. Il soggetto non cosciente presenta un rilassamento della muscolatura della lingua che cade all'indietro ostruendo il flusso di aria, quindi bisogna reclinare la sua testa all'indietro poggiandogli una mano sulla fronte e due dita sotto il mento. Successivamente si avvicina la guancia e l'orecchio alla sua bocca tenendo gli occhi puntati verso il torace della vittima: **Guardo** se il torace si solleva, **Ascolto** se sento rumori respiratori, **Sento** l'aria sulla mia guancia.

Controllo pulsazioni

Per controllare le pulsazioni carotidee è necessario posizionare la punta delle dita, indice e medio, sulla gola.

Per le pulsazioni femorali, è necessario posizionare la punta delle dita, indice e medio, al centro inguine.

Per le pulsazioni radiali, è necessario posizionare la punta delle dita, indice e medio, sul polso.



FUNZIONI VITALI ANOMALE

A. **Mancanza di ossigeno:** porta rapidamente alla morte. Il primo soccorso implica sapere come aprire le vie aeree e ripristinare la respirazione. Il soccorritore ha da 4 a 6 minuti per liberare le vie aeree o per crearne una.

B. **Emorragia** (sanguinamento): Un'importante misura di primo soccorso è fermare il sanguinamento per prevenire la perdita ematica. Essa è definita come la fuoriuscita di sangue dalle arterie e dalle vene o capillari.

- **Arteriosa:** il sangue esce in maniera abbondante e ad intermittenza, in sincronia con il battito cardiaco. Il sangue è ossigenato e dunque si presenta di colore rosso vivo.
- **Venosa:** presenta una fuoriuscita di sangue più modesta e dal flusso continuo, il sangue è rosso scuro.

C. **Shock:** è la grave conseguenza del mancato arrivo del sangue ai tessuti dell'organismo. In altre parole, si tratta di una situazione caratterizzata da una progressiva insufficienza dell'apparato circolatorio che provoca un deficit nell'apporto di sangue e quindi di ossigeno ai tessuti. Ne consegue uno stato di sofferenza soprattutto degli organi interni che può portare a danni irreversibili. Lo shock può derivare da molte cause, come: perdita ematica, perdita di liquidi da ustioni profonde, dolore e reazione alla vista di una ferita o di sangue. Evitare il manifestarsi dello stato di shock, o l'aggravarsi di esso, fa parte delle competenze di primo soccorso.

D. **Infezione:** L'obiettivo è mantenere le ferite pulite e prive di organismi. Una buona conoscenza operativa sulle misure di primo soccorso comprende anche sapere come medicare una ferita per evitare infezioni o ulteriori contaminazioni.

PRINCIPALI MANOVRE DI PRIMO SOCCORSO IN AMBITO OPERATIVO

TRATTAMENTO DELL'EMORRAGIA:

Trattare le ferite indossando sempre dei guanti monouso, se possibile sterili.

- **Ferite alle estremità:** Il trattamento di una ferita alle estremità, che sta provocando un'emorragia prevede l'applicazione di un tourniquet.
 - Deve essere applicato 8-10 cm sopra la ferita;
 - Deve essere posizionata sopra gli indumenti del ferito;
 - Scrivere l'ora esatta dell'applicazione nell'apposito spazio.

Se la ferita è stata procurata da oggetti taglienti (armi bianche, schegge etc.), e non presenta corpi estranei di difficile rimozione, pulire accuratamente l'area per scongiurare il rischio di infezioni, utilizzando garze e prodotti disinfettanti.

Successivamente coprire l'area con un bendaggio stretto.

Qualora la ferita sia profonda e sia disponibile il materiale, suturare tramite tecnica a "punto semplice", utilizzando tutti gli strumenti del caso (PRIMA del bendaggio, DOPO la disinfezione).

- **Ferite non alle estremità:**
 - Applicare forte pressione sulla ferita;
 - Applicare agenti emostatici (garze, tamponi);
 - Monitorare lo stato di shock;
 - Evacuare quanto prima il ferito presso personale specializzato e/o struttura medica.

Combat Application Tourniquet®

Instructions for Use: Two-handed Application

To prepare for use, store the C-A-T® in its one-handed configuration



1 Apply tourniquet proximal to the bleeding site. Route the band around the limb and pass the tip through the inside slit of the buckle. Pull the band tight.



2 Pass the tip through the outside slit of the buckle. The friction buckle will lock the band in place.



3 Pull the band **very tight** and securely fasten the band back on itself.



4 Twist the rod **until bright red bleeding has stopped and the distal pulse is eliminated.**



5 Place the rod inside the clip; locking it in place. **Check for bleeding and distal pulse.** If bleeding is not controlled, consider additional tightening or applying a second tourniquet proximal side by side to the first and reassess.



6 Secure the rod inside the clip with the strap. **Prepare the patient for transport and reassess.** Record the time of application.



Sutura con tecnica "punto semplice": <https://youtu.be/gqIAM5iB4uc?si=VLMcLIY9TiDoAjK7>

ARRESTO CARDIOCIRCOLATORIO DA SHOCK:

E' possibile che lo stato di shock sia così severo, a seguito di traumi molto gravi, da degenerare in arresto cardiocircolatorio.

Riconoscimento

Si è davanti a un arresto cardiaco ogni volta che il soggetto si trova nel grado "Unresponsive" della Scala AVPU e i controlli delle funzioni vitali danno esito negativo.

Questa valutazione deve durare 10 secondi. Il paziente in arresto cardiaco a volte presenta un respiro agonico chiamato gasping. Questo respiro irregolare, lento e rumoroso è totalmente inefficace quindi è come se la vittima non respirasse. Non basta quindi verificare che respiri, deve respirare normalmente e nel dubbio comportarsi come se non respirasse affatto.

Sicurezza della scena

Verificare che l'area sia priva di pericoli, al riparo da altre possibili cause di incidenti e/o traumi.

Valutare la coscienza

Avvicinarsi alla probabile vittima di arresto cardiaco e valutarne la coscienza secondo scala AVPU.

L'individuo potrebbe presentare nei primi minuti delle convulsioni e il fatto che si muova, come in questo caso, non ne cambia lo stato di incoscienza.

Di seguito applicare la manovra G.A.S. e il controllo delle pulsazioni. Deve durare 10 secondi.

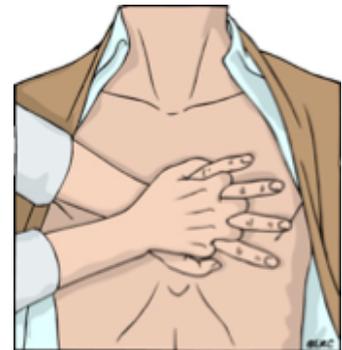
Rianimazione cardio-polmonare (RCP)

Una RCP svolta immediatamente è in grado di raddoppiare se non triplicare la probabilità di sopravvivenza del soggetto.

La vittima deve essere posizionata su una superficie solida altrimenti le compressioni che si andranno a fare saranno inefficaci.

Posizionarsi a lato del torace in ginocchio. Portare il "calcagno" della mano al centro del torace (cioè nella metà inferiore dello sterno) e l'altra mano sovrapposta e agganciata alla prima che resta aperta.

Si tengono le braccia dritte e perpendicolari al torace e per farlo ci si posiziona verticalmente sul torace del soggetto. Di seguito si eseguono 3 minuti di compressioni con una profondità di minimo 5 cm e massimo 6 cm, a un ritmo di 100-120 compressioni al minuto. Dopo ciascuna di esse si lascia che il torace possa rilassarsi, ma non si sollevano mai le mani. Non si deve fare pressione, né nella parte superiore dell'addome, né nella porzione terminale dello sterno.



TRASFUSIONE

Le trasfusioni di sangue rappresenta una procedura salvavita nel caso in cui il ferito, a seguito di una emorragia, ne abbia perso molto.

Qualora siano disponibili sacche di sangue ed il materiale necessario per un accesso venoso, procedere con i seguenti passaggi:

- Accertarsi di quale sia il gruppo sanguigno del ricevente e scegliere la sacca di sangue giusta da trasfondere, secondo lo schema sottostante.

		DONATORI							
		0 Rh-	0 Rh+	A Rh-	A Rh+	B Rh-	B Rh+	AB Rh-	AB Rh+
RICEVENTI	0 Rh-	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	0 Rh+	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	A Rh-	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗
	A Rh+	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
	B Rh-	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗
	B Rh+	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗
	AB Rh-	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✗
	AB Rh+	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Indossare guanti monouso;
- Eseguire un'ispezione preliminare per identificare una vena adatta: applicare il laccio emostatico;
- Palpare con l'indice per individuare una vena che non sia mobile e che abbia un buon turgore;
- Dopo aver identificato il sito di incannulamento idoneo, effettuare l'antisepsi della cute;
- Preparare il materiale (ago-cannula, sistema di infusione, sacca sangue);
- Inserire l'ago -cannula;



Inserimento ago- Cannula

- Con il pollice della mano non dominante applicare una leggera trazione sulla vena distale al sito di inserimento dell'ago per evitare che si muova;



- Tenere l'ago –cannula tra il pollice e l'indice della mano dominante con la smussatura dell'ago rivolta verso l'alto;
- Inserire l'ago con un angolo basso (da 10 a 30 gradi) circa 1-2 cm dal punto in cui si intende entrare nella vena.
- Far avanzare l'ago-cannula nella vena usando un movimento lento e uniforme.
- Se l'inserimento risulta errato, estrarre lentamente l'ago-cannula, quasi fino alla superficie cutanea, cambiare direzione, e provare nuovamente a farlo avanzare nella vena.
- Far avanzare il catetere nella vena: mantenere la punta dell'ago immobile all'interno del lume, abbassare delicatamente l'ago-cannula per allinearli alla vena e far scorrere il catetere di plastica, nella vena estrarre l'ago.

NB.: NON reinserire mai l'ago nel catetere! Ciò potrebbe spezzare la punta del catetere all'interno del paziente, rompere la vena e provocare stravaso.

Una volta che il catetere è stato posizionato con successo:

- Posizionare una garza sotto il raccordo, applicare una pressione con la punta del dito alla cute prossimale alla punta del catetere



- Collegare il deflussore (lato camera di gocciolamento) alla flebo, collegare l'altra estremità del deflussore alla cannula, rimuovere il laccio e aprire il deflussore.



FRATTURE

Una frattura è una qualsiasi interruzione nella continuità di un osso.

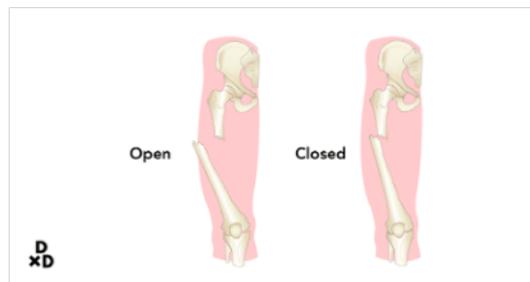
Le fratture possono causare disabilità totale e in alcuni casi la morte mediante recisione di organi vitali e/o arterie.

Il completo recupero dipende in gran parte dal primo soccorso che il ferito riceve prima di essere spostato.

Le ossa più comunemente interessate da traumi sono: la mascella, la clavicola, le costole, il bacino, l'articolazione del ginocchio e le ossa che compongono gli arti superiori e inferiori.

Tipi di fratture

Le fratture sono classificate principalmente come chiuse o aperte. Da queste due categorie principali è possibile ulteriori classificazioni in base alla posizione, al numero e alla forma dei frammenti ossei.



Frattura chiusa o aperta - Nella frattura chiusa, la cute attorno all'osso rotto è integra; nella frattura aperta, invece, l'osso fratturato lacera la pelle dall'interno, risultando visibile dall'esterno.



Tipi di steccatura

Le stecche vengono utilizzate per immobilizzare la parte del corpo interessata dalla frattura, prevenire ulteriori danni e alleviare il dolore.

Stecche rigide: le stecche rigide non possono essere modificate nella forma.

La parte del corpo lesionata deve essere posizionata in modo da adattarsi alla stecca. Gli esempi includono stecche composte da assi (legno, plastica o metallo) e stecche gonfiabili.



Stecche modellabili: in varie forme e combinazioni per adattarsi al trauma. Ad esempio le stecche a depressione, cuscini, coperte, stecche di cartone, stecche SAM, stecche a scala metallica.

Stecche improvvisate: le stecche improvvisate sono realizzate con qualsiasi materiale disponibile che può essere utilizzato per stabilizzare a frattura. Ad esempio bastoni o rami.

Stecche anatomiche: Utilizzo del corpo della vittima come stecca. Ne sono esempio il fissaggio della gamba fratturata a quella sana, il braccio al corpo e le dita, quella o quelle lesionate alle altre.



Processo di steccatura

Indipendentemente dal tipo di stecca che si ha a disposizione, è necessario seguire le seguenti linee guida:

- Stabilizzare l'eventuale emorragia e trattare lo shock;
- Se l'osso è esposto, assicurarsi di coprirne l'area con medicazioni sterili prima della steccatura;
- Non tentare di riposizionare o rimettere a posto un osso esposto;
- **Frattura non esposta, riallineare nel verso corretto i due spezzoni con movimenti lenti e precisi e applicare la steccatura;**
- Imbottire la stecca in qualsiasi punto di prominente ossea (ad es. gomito, polso o caviglia);
- Immobilizzare la stecca sopra e sotto la frattura;

Lesione spinale

Una lesione spinale o midollare (o mielolesione) è una lesione del midollo spinale, che può comportare l'interruzione delle vie nervose ascendenti e discendenti con conseguente mutamento, temporaneo o permanente, delle sue normali funzioni motorie, sensoriali o autonomiche.

Si possono verificare in caso di:

- Incidente ad alta velocità;
- Cadute da grandi altezze;
- Trauma diretto e contusivo del collo.



Trattamento

- Non bloccare le vie aeree della vittima;
- utilizzare un collare a C per immobilizzare il collo;
- prevenire ogni movimento eccessivo e non necessario del ferito.

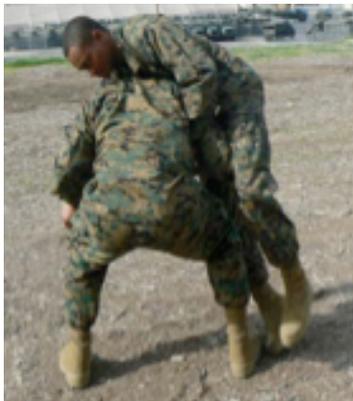
TRASPORTO DEL FERITO

Fireman's Carry

Più comunemente usato in ambiente ostile. Utilizzato sia per vittime coscienti che incoscienti.

- Sollevare le gambe della vittima all'altezza delle ginocchia;
- salire su un piede della vittima, afferrarne un braccio e tirare per sollevarla in posizione eretta;
- Piegare le ginocchia tirando in avanti il braccio della vittima sopra la testa. Passare l'altro braccio in mezzo alle sue gambe, sollevandola sulla parte posteriore delle spalle;
- Con la vittima appoggiata sulla schiena, assicurarne la presa e stabilità avvolgendo il proprio braccio attorno alle sue gambe e afferrando, con lo stesso, l'altro braccio del ferito.

Questo manovra consente di liberare una delle mani soccorritore che, ad esempio, potrà impugnare un'arma.



Two-Man Support Carry

Questo tipo di trasporto sostiene il ferito senza sollevarne tutto il peso;

- Portare la vittima in posizione eretta;
- Entrambi i soccorritori mettono le braccia della vittima sopra le loro spalle, quindi afferrano saldamente i polsi della stessa, tirandoli verso il basso. Avvolgono il braccio libero attorno ai fianchi del ferito.



Trasporto con barella

Qualora la vittima abbia subito molteplici traumi e/o le sue condizioni siano particolarmente precarie, è importante **NON** utilizzare manovre di trasporto che possano comprometterne ulteriormente le condizioni. Il trasporto mediante l'utilizzo di barella diventa perciò di fondamentale importanza, soprattutto quando si prevede un'estrazione di emergenza. Il trasporto in barella DEVE essere sempre eseguito da almeno due (2) soccorritori.

Tipologie

Barella pieghevole esercito: la più utilizzata. Si piega nel lungo asse.



Barella non rigida: può essere piegata e trasportata facilmente da un singolo operatore. **NON** fornisce stabilità alla colonna vertebrale.



Barella pieghevole: compatta e versatile. Può essere utilizzata e trasportata in ambienti ristretti.



- Barella a cucchiaio: barella rigida, solitamente in plastica o metallo, smontabile e non. Utilizzata prevalentemente per raccogliere il ferito in posizione supina ed evitare pericolosi movimenti o urti del rachide cervicale.



FIRST AID KIT – FAK

Per poter prestare soccorso immediato, in caso si verificano uno o più eventi traumatici, di seguito viene elencato il materiale che un operatore DEVE avere:

- 1x CAT (con identificativo Pattuglia Incursori);
- 10x guanti monouso lattice/nitrile;
- 5x garza idrofila (pulizia e tamponamento ferite);
- 3x benda compressiva (dimensioni minime 10cm x 250 cm);
- 1x disinfettante ferite.



TRIAGE

Il triage si basa sulla necessità della vittima di cure mediche immediate e stabilisce l'ordine di trattamento, garantendo la miglior risposta in termini di efficacia.

L'ordine è il seguente: **NERO** → **ROSSO** → **GIALLO** → **VERDE**

Qualora ci si trovi di fronte a molteplici traumi, e il numero di soccorritori sia pari o superiore a 2 (due), è possibile trattarli contemporaneamente, mantenendo l'ordine di gravità.

Categoria I: VERDE

Inidui con lesioni che avranno bisogno di trattamenti medici, ma che è difficile peggiorino nei giorni successivi. Questa categoria include quelle lesioni relativamente lievi che possono essere efficacemente trattate dal ferito stesso o da personale non specializzato. Gli esempi includono:

- Piccole lacerazioni;
- Abrasioni;
- Fratture di piccole ossa;
- Ustioni minori;
- Distorsioni, stiramenti e non complicate dislocazioni.

Categoria II - GIALLO

Incluse lesioni potenzialmente mortali e potrebbero richiedere un trattamento approfondito; tuttavia, non dovrebbero peggiorare significativamente nel corso delle ore successive al trauma. Gli esempi includono:

- Grandi ferite dei tessuti molli;
- Lussazioni o lesioni che causano o potrebbero causare compromissione circolatoria;
- Sanguinamento grave già controllato con un laccio emostatico o altri mezzi;
- Fratture e lussazioni esposte;
- Trauma da penetrazione, addominale, toracico, spinale o lesione alla testa, che non coinvolgono le vie aeree;
- Ustioni gravi, inferiori a 20% di superficie totale;

