



***ARCICONFRATERNITA
DELLA MISERICORDIA DI
PRATO***

CENTRO DI FORMAZIONE

**DISPENSA PER
SOCCORRITORE DI
LIVELLO AVANZATO**

Febbraio 2013



LE CENTRALI OPERATIVE



Il sistema di Emergenza - Urgenza è complesso ed è rappresentato da un insieme organizzato di strutture, presidi pubblici ed associazioni di volontariato che, con compiti differenziati intervengono sul posto ove si è verificato un evento di gravità rilevante per la salute di uno o più soggetti; dove ci sia da stabilizzare o ripristinare le funzioni vitali compromesse, nel minor tempo possibile; trasportare il paziente presso il presidio ospedaliero più idoneo a rispondere alle sue esigenze.

Il sistema di Emergenza - Urgenza è coordinato da una Centrale Operativa, che abbrevieremo con *CO*, che è organizzata, di norma, su base provinciale e assicura i radiocollegamenti con le ambulanze e gli altri mezzi di soccorso su frequenze dedicate e riservate al Servizio Sanitario Nazionale.

Il ruolo della *CO* è quello di:

- ricezione e valutazione delle chiamate di soccorso
- allertamento del sistema di emergenza attivando i mezzi adeguati e coordinando tutte le risorse presenti sul territorio
- monitoraggio posti letto nelle terapie intensive
- coordinamento nelle maxiemergenze
- attivazione e gestione elisoccorso
- gestione trasferimenti urgenti e ordinari, trasporto organi, sangue, farmaci
- interazione con altri enti

È fondamentale distinguere la differenza fra Emergenza e Urgenza sanitaria:

emergenza sanitaria: situazione in cui si verifica la compromissione di una o più funzioni vitali e che richiede un immediato intervento senza il quale in poco tempo avremmo la morte del soggetto;

urgenza sanitaria: situazione nella quale la mancanza di un intervento sanitario metterà a rischio la vita del soggetto se non attuato in tempi utili.

Il sistema di Emergenza - Urgenza si realizza attraverso l'attivazione di un numero telefonico breve unificato il 118 che porta al superamento di tutti gli altri numeri di soccorso, siano essi di enti, di associazioni di volontariato o di altri servizi USL.

Il personale della CO. è composto da Infermieri Professionali addestrati al ruolo di Operatori di Centrale i quali utilizzano linee guida riconosciute a livello internazionale opportunamente adattate al territorio ed alle risorse di propria competenza. Il primo compito dell'operatore di centrale è quello di ricevere ed analizzare le richieste di soccorso e quindi di porre una serie di domande che, in un primo tempo, possono sembrare una perdita di tempo, ma che servono a garantire, con discreta precisione, l'utilizzo di una risorsa ritenuta la più giusta per quella richiesta in quel preciso momento.

Dalle risposte ottenute dall'utente, l'operatore codifica, secondo criteri e requisiti validi su tutto il territorio nazionale, la patologia ed invia il mezzo di soccorso più adeguato per quel caso e/o risponde con la risorsa ritenuta la più idonea per quello specifico caso.

La CO 118 si avvale di una rete di mezzi di trasporto allestiti in grado di garantire interventi qualificati per la stabilizzazione ed il trasporto del paziente in strutture adeguate.

I mezzi di trasporto possono essere costituiti da:

- **ambulanze di trasporto sanitario ordinario**
- **ambulanza di primo soccorso o di supporto all'automedica (ASA)**
- **ambulanze con infermiere a bordo e personale volontario qualificato**
- **automezzi ACLS/ATLS con infermiere e medico rianimatore**
- **autovettura attrezzata con infermiere e medico (automedica)**
- **ambulanza di primo soccorso BLS**
- **eliambulanza con infermiere e medico rianimatore.**

La rete dei trasporti prevede una unità mobile di soccorso ogni 100.000 abitanti, questo per assicurare l'intervento di soccorso in un tempo massimo di 20 minuti dalla chiamata in territorio extraurbano e in 8 minuti in territorio urbano.

Le unità mobili di soccorso (che abbrevieremo in UMS) possono essere gestite:

- **direttamente dalle Aziende Sanitarie**
- **dalle Associazioni di Volontariato, previa stipula di apposite convenzioni.**



LE AUTOAMBULANZE



Trasporto sanitario ordinario è obbligatoria la presenza a bordo di:

- un autista, con patente di guida di categoria B
- almeno un soccorritore di livello base

Trasporto di primo soccorso o di supporto all'automedica (ASA):
è obbligatoria la presenza a bordo di:

- un autista, con patente di categoria B
- almeno un soccorritore

Entrambi devono essere in possesso di abilitazione al livello avanzato

Trasporto di soccorso e rianimazione è obbligatoria la presenza a bordo di:

- un autista, con patente di guida di categoria B
- due soccorritori di livello avanzato
- un sanitario dipendente dell'Azienda Sanitaria o convezionato con essa

codice presunto di gravità (codice di invio)

indica la criticità stimata della situazione e la tempestività dell'intervento per ridurre al minimo la compromissione della situazione clinica della vittima di trauma o del paziente. Si tratta di un codice **COLORE**:

CODICE ROSSO: situazione d'emergenza (luci e sirene in modalità continua)

CODICE GIALLO: situazione urgente non differibile (luci e sirene in modalità continua)

CODICE VERDE: urgenza differibile (né luci, né sirene)

codice di valutazione sanitaria (reale gravità) è assegnato dal personale sanitario di soccorso sulla base delle condizioni cliniche riscontrate al momento dell'intervento.

Codice numerico di rientro

- cod. 0 soggetto che non necessita di intervento
- cod. 1 soggetto affetto da forma morbosa lieve
- cod. 2 soggetto affetto da forma morbosa grave
- cod. 3 soggetto con compromissione delle funzioni vitali
- cod. 4 deceduto

Gli interventi di emergenza sono classificati con appositi codici:

Identificazione del luogo dove si è verificato l'evento:

- S = strada
- P = pubblici esercizi
- Y = impianti sportivi
- K = casa
- L = lavoro
- Q = scuola
- Z = altri luoghi

Ipotesi di patologia prevalente:

- C1 di origine traumatica
- C2 di origine cardiocircolatoria
- C3 di origine respiratoria
- C4 di origine neurologica
- C5 di origine psichiatrica
- C6 di origine neoplastica
- C7 intossicazione
- C8 di origine metabolica
- C9 gastroenterologica
- C10 urologica
- C11 oculistica
- C12 otorinolaringoiatrica
- C13 dermatologica
- C14 ostetrico ginecologica
- C15 infettiva
- C19 altra patologia
- C20 patologia non identificata

BASIC LIFE SUPPORT

BLS significa supporto di base delle funzioni vitali e consiste nell'adottare delle procedure standard su linee guida internazionali necessarie per soccorrere una persona alla quale venga a mancare una o più funzioni vitali.

Per funzioni vitali si intende:

- **coscienza**
- **respiro**
- **circolo**

L'obiettivo principale del BLS è quello di prevenire dei danni al cervello per mancanza di ossigeno.

Quando una persona perde coscienza può andare in arresto respiratorio e già da questo momento si possono avere dei danni al cervello per carenza di ossigeno; dopo pochi minuti dall'arresto respiratorio si ha una compromissione del circolo cioè il cuore smette di battere e si arriva così all'arresto cardiaco.

Dopo circa 10 minuti dall'arresto cardiorespiratorio si hanno dei danni irreversibili al cervello.

La possibilità di impedire che avvengano danni irreversibili dipendono dalla rapidità dell'individuazione del problema e dall'efficacia della procedura di soccorso mettendo in atto la "catena della sopravvivenza".

Se un anello della catena viene a mancare, le probabilità di sopravvivenza sono ridottissime.

I quattro anelli della catena sono:

- **ALLARME PRECOCE al sistema di emergenza: accesso al numero breve 118**
- **Inizio PRECOCE del BLS: diffuso anche al personale non sanitario**
- **DEFIBRILLAZIONE PRECOCE**
- **Inizio PRECOCE del SOCCORSO AVANZATO**



SICUREZZA NEL SOCCORSO

Prima di precipitarsi sulla vittima ed iniziare la sequenza BLS dobbiamo accertarci che non ci siano rischi ambientali per i soccorritori e anche per la vittima.

Dobbiamo quindi osservare attentamente se l'ambiente presenta pericoli, es: ambiente saturo di gas; rischio di incendio; rischi derivanti da corrente elettrica; pericoli di crolli; rischi derivanti da traffico; ecc.

Durante le fasi di avvicinamento alla vittima va osservata e rilevata qualsiasi situazione che possa mettere a rischio i soccorritori, i quali devono per prima cosa garantire la propria incolumità.

In caso di rischio rilevato, i soccorritori non devono avvicinarsi alla vittima ma chiamare immediatamente la CO 118 che attiverà il soccorso tecnico più adeguato.

Anche successivamente, durante tutte le fasi del soccorso, va prestata attenzione a potenziali rischi ambientali.

LA SEQUENZA DEL BLS (ABC)

Le procedure del BLS prevedono tre passi fondamentali che andremo semplicemente a riassumere in A,B,C:

- **A airway** apertura delle vie aeree
- **B breathing** respirazione di soccorso
- **C circulation** massaggio cardiaco

Attenzione le manovre del BLS sono invasive e non prive di rischi per cui prima di iniziare tali manovre occorre procedere ad una attenta valutazione.

FASE A

Valutazione dello stato di coscienza

Si scuote la vittima per le spalle con forza sufficiente a svegliare una persona che dorme e si chiama a voce alta; la mancata risposta da parte della vittima dà inizio all'attivazione delle sequenze del BLS.

A questo punto occorre attivare immediatamente il sistema di emergenza (118), porre la vittima su un piano rigido (per terra) in posizione supina (a pancia in su), allinearla e scoprire il torace.

shake and shout



Apertura delle vie aeree e ispezione della bocca

Dobbiamo accertarci che la bocca sia libera da qualunque corpo estraneo, si cerca di aprire la bocca e si va a svuotarla se si nota qualcosa che la può ostruire (si devono rimuovere anche le protesi dentarie mobili) altrimenti si esplora visivamente.



head tilt / chin lift



Iperestensione della testa

Lo stato di incoscienza determina il completo rilasciamento dei muscoli per cui, essendo la lingua un muscolo, la base di questa va a chiudere le prime vie aeree. Per ovviare a questo si esegue l'iperestensione (da non effettuare in caso di sospetto trauma) della testa ponendo una mano sulla fronte e due dita (l'indice e il medio dell'altra mano) sotto il mento sulla parte ossea facendo andare la testa dolcemente all'indietro in direzione antero-posteriore.

FASE B + C

Valutazione dell'attività respiratoria e segni di circolo

Si effettua avvicinando la propria guancia alla bocca della vittima e:

- **Guardo l'espansione del torace e la presenza di segni di circolo**
- **Ascolto la presenza di rumori respiratori**
- **Sento se fuoriesce aria dalle vie aeree**

Questa fase chiamata **GAS** deve durare per un tempo non inferiore a **10 secondi**; contemporaneamente controllo se ci sono segni di circolo (tosse, movimenti spontanei, deglutizione ecc.).

Respiro agonico: gasping

È presente per breve tempo dopo l'arresto cardiaco in alcuni casi.

Il gasping o boccheggiamento spesso precede l'arresto respiratorio; è un respiro agonico, inefficace che si presenta con la riduzione estrema della frequenza degli atti respiratori, fino al loro totale arresto.

Se l'attività respiratoria e i segni di circolo sono presenti occorre mantenere la testa iperestesa per evitare che la lingua vada a chiudere le vie aeree.

Se viene determinato che l'attività respiratoria è assente e i segni di circolo sono presenti si deve provvedere alla **respirazione artificiale** con 10 ventilazioni al minuto (una insufflazione ogni 5-6 sec.)

Se, oltre al respiro sono assenti anche i segni di circolo, si deve iniziare subito con il

Massaggio Cardiaco.

Per eseguire un massaggio correttamente, il soccorritore, si deve posizionare a fianco della vittima con le braccia rigide e con le spalle perpendicolare al torace della vittima stessa. Il fulcro del movimento diventa il bacino.

Una volta che ci siamo posizionati correttamente si inizia il massaggio cardiaco facendo abbassare il torace di 4-5 cm ad ogni compressione.

Il rapporto fra compressioni e ventilazione è di 30:2; cioè si faranno 30 compressioni seguite immediatamente da 2 insufflazioni.

La frequenza da tenere è di 100/min. (2 compressioni in un secondo).

Ogni 5 cicli (2 minuti di RCP) si provvede al cambio tra i soccorritori.

Qualora, la vittima, riprenda i segni di circolo si deve andare a ritroso del BLS rivalutando la fase B+C.

Massaggio cardiaco.

Le compressioni toraciche determinano uno schiacciamento del cuore tra due piani rigidi cioè tra lo sterno e la colonna vertebrale.

Si mettono le mani sullo sterno, al centro del torace, una sopra l'altra avendo cura di sollevare le dita intrecciandole in modo che l'unico punto con cui esercitiamo la forza risulti essere l'eminanza della mano a contatto con il torace.

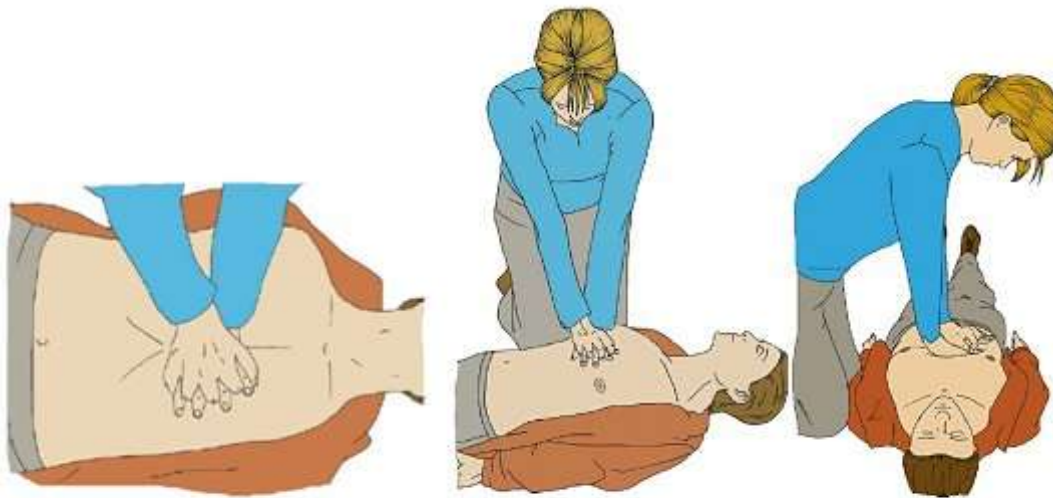


Immagine 1

immagine 2

Immagine 3

TEMPO DI DURATA DI UNA RCP

Solo il medico può constatare il decesso.

Non esiste un tempo limite entro cui sospendere una RCP a meno che:

- La vittima riprenda
- Il medico dichiari il decesso
- Esaurimento fisico del soccorritore

INIZIARE SEMPRE LA RCP SENZA TENERE CONTO DI:

- Aspetto cadaverico
- Età apparente
- Temperatura corporea

SI E' ESONERATI AD INIZIARE UNA RCP IN PRESENZA DI:

- Decomposizione tissutale
- decapitazione

TECNICHE di VENTILAZIONE

Respirazione bocca-bocca

Si mantiene iperestesa la testa, con la mano che abbiamo sulla fronte andiamo a pinzare le narici della vittima; a questo punto prendiamo un bel respiro, facciamo aderire bene la nostra bocca alla bocca della vittima e buttiamo l'aria lentamente dentro; contemporaneamente dobbiamo controllare che il torace della vittima si sollevi. L'insufflazione deve essere eseguita per due volte. Fra la prima e la seconda insufflazione dobbiamo aver cura di staccare la bocca e di controllare che il torace torni nella posizione di riposo.

Respirazione bocca-maschera

Si pratica utilizzando la maschera tascabile (pocket-mask) che è composta da materiale trasparente, con bordo pneumatico che facilita l'adesione al viso della vittima. Ci si posiziona al lato (se siamo soli) o alla testa della vittima (se siamo in due), si appoggia la maschera al viso e con l'indice e il pollice si formano due C facendo ben aderire la maschera. Le altre dita ci servono per mantenere l'iperestensione della testa.

Respirazione pallone-maschera

Si pratica utilizzando il pallone autoespansibile dotato di una maschera facciale sagomata ed adattabile al viso della vittima, che deve essere della misura utile a coprire interamente il naso e la bocca. Il soccorritore si pone alla testa della vittima e mantiene la maschera sul viso con il pollice e l'indice a C, le altre dita servono ad arpionare e sollevare la mandibola per mantenere l'iperestensione della testa; con l'altra mano si comprime il pallone in modo da insufflare dentro l'aria quanto basta per vedere il torace che si solleva.

Insufflazioni brusche o eseguite senza mantenere una corretta iperestensione possono provocare distensione gastrica con conseguente rischio che la vittima possa vomitare.

Occorre ricordare che il nostro obiettivo è la prevenzione del danno anossico cerebrale e quindi è sempre raccomandata la somministrazione di ossigeno ad alte percentuali collegato al pallone autoespansibile.

Percentuali di ossigeno con le varie metodologie:

O₂ presente in aria = 21%

O₂ con bocca-bocca = 16%

O₂ con pallone autoespansibile = 21%

O₂ con pallone autoespansibile e fonte di ossigeno = 50%

O₂ con pallone autoespansibile con reservoir e fonte di ossigeno = 90-100%.

Ogni insufflazione deve avere una durata di 1" (circa 500ml) quel tanto che basta a far sollevare il torace.

Algoritmo BLS

1. valutazione scenario - sicurezza ambiente
 - se non sicuro chiamare C.O. 118
2. valutazione stato di coscienza
 - chiamare C.O. 118, posizionare il paziente
3. controllo delle vie aeree
4. iperestensione della testa
5. valutazione B+C (10 sec.)
 - a. GAS: guardo, ascolto, sento
6. chiamare C.O. 118 e iniziare il massaggio cardiaco
7. RCP 30:2
8. a metà del 5° ciclo fare cambio
9. se si presentano segni di circolo: rivalutare B+C
 - a. se respira ed è cosciente si avverte la C.O. 118
 - b. se respira e non è cosciente: posizione laterale di sicurezza e si avverte la C.O.118
 - c. se non respira: ventilare

BLS praticato da due soccorritori

La sequenza del BLS viene attuata da due soccorritori in modo più efficace e meno faticoso. Si devono seguire questi passaggi:

- a) il primo soccorritore assume la funzione del "leader" è lui che, posizionatosi alla testa della persona, effettua tutte le valutazioni ed azioni della sequenza del BLS, fino al rilevamento dell'assenza di respirazione.
- b) Il secondo soccorritore aiuta il primo nel posizionamento e nella preparazione del materiale, quindi si prepara ad effettuare le compressioni toraciche, ponendosi a fianco della persona soccorsa.
- c) Il primo soccorritore, accertata l'assenza dell'attività respiratoria e circolatoria, comunica al secondo "Inizia il massaggio".
- d) Il secondo inizia le compressioni toraciche, contando ad alta voce per sincronizzarsi con le insufflazioni.
- e) Si alternano 30 compressioni e 2 insufflazioni
- f) Il primo soccorritore conta i cicli di 30 compressioni/2 insufflazioni; al 5° ciclo si effettua il cambio.

Scambio tra soccorritori

Prima dell'inizio del 5° ciclo si effettua lo scambio dei ruoli dei soccorritori:

- a) Al termine del 4° ciclo il primo soccorritore effettua le due insufflazioni finali del 4° ciclo, poi si sposta a fianco della vittima (nell'altro lato rispetto al secondo soccorritore)
- b) I soccorritori si comunicano "ora cambio"
- c) Il secondo soccorritore effettua 15 compressioni e poi si sposta alla testa e diventa il "leader"
- d) Il soccorritore che ora si trova a fianco, ricercato il punto esatto di compressione, riprende il massaggio cardiaco, contando ad alta voce le compressioni toraciche (da 16 al 30)
- e) Il "leader" effettua due insufflazioni finali del 5° ciclo e successivamente si inizia un nuovo ciclo

OSTRUZIONE DELLE VIE AEREE DA CORPO ESTRANEO

CAUSE PIÙ FREQUENTI

- Pezzi di cibo
- Protesi dentarie

FATTORI FAVORENTI

- Assunzione di alcol
- Alterazioni della deglutizione

OSTRUZIONE PARZIALE

- **FLUSSO RESPIRATORIO VALIDO** (il paziente riesce a tossire si possono udire dei sibili)
 - Nessuna manovra di disostruzione
 - Incoraggia il paziente a tossire
 - Somministrare ossigeno
 - Attiva il 118 - Se l'ostruzione persiste
 - Trasporta il paziente in ospedale
- **FLUSSO RESPIRATORIO DEBOLE E INADEGUATO**
 - Tosse debole e inefficace iniziale cianosi
 - Si tratta come l'ostruzione completa

OSTRUZIONE COMPLETA

- **FLUSSO RESPIRATORIO ASSENTE**
 - Impossibilità a parlare, tossire, respirare
 - Segnale universale di soffocamento (mani alla gola)
 - Comparsa rapida di cianosi

TRATTAMENTO DEL PAZIENTE CON OSTRUZIONE COMPLETA COSCIENTE IN PIEDI O SEDUTO

- Il soccorritore si posiziona al fianco della vittima un po' dietro, sorregge il torace con una mano facendola sporgere in avanti e con l'altra mano esegue
- **5 COMPRESSIONI INTERSCAPOLARI** con via di fuga laterale
- Se risultano inefficaci si eseguono
- **5 COMPRESSIONI ADDOMINALI SOTTODIAFRAMMATICHE** abbracciando la persona da dietro
- Alternando queste 2 manovre fino all'espulsione del corpo estraneo o alla perdita di coscienza del paziente



**QUALORA IL PAZIENTE PERDA COSCIENZA O SIA STATO TROVATO
NON COSCIENTE, L'OSTRUZIONE SI TRATTA CON LE MANOVRE DI
BLS.**

SUPPORTO DI BASE DELLE FUNZIONI VITALI NEL LATTANTE E NEL BAMBINO

Una attenzione particolare merita l'argomento della rianimazione cardiopolmonare nel bambino e nel lattante in quanto questa situazione provoca nel soccorritore sempre molta ansia ed un elevato stress emotivo.

Il BLS pediatrico differenzia per tecniche, procedure e tempi da quello dell'adulto per numerosi motivi:

- Il bambino differenzia dall'adulto per dimensioni e struttura corporea
- È necessario tenere presente che il lattante ed il bambino sono in età evolutiva
- Le cause che portano un lattante ed un bambino all'arresto cardiaco difficilmente dipendono direttamente da una malattia primaria del muscolo cardiaco, ma di solito sono conseguenti ad altri fattori che, se riconosciuti e supportati immediatamente, riducono notevolmente i danni.

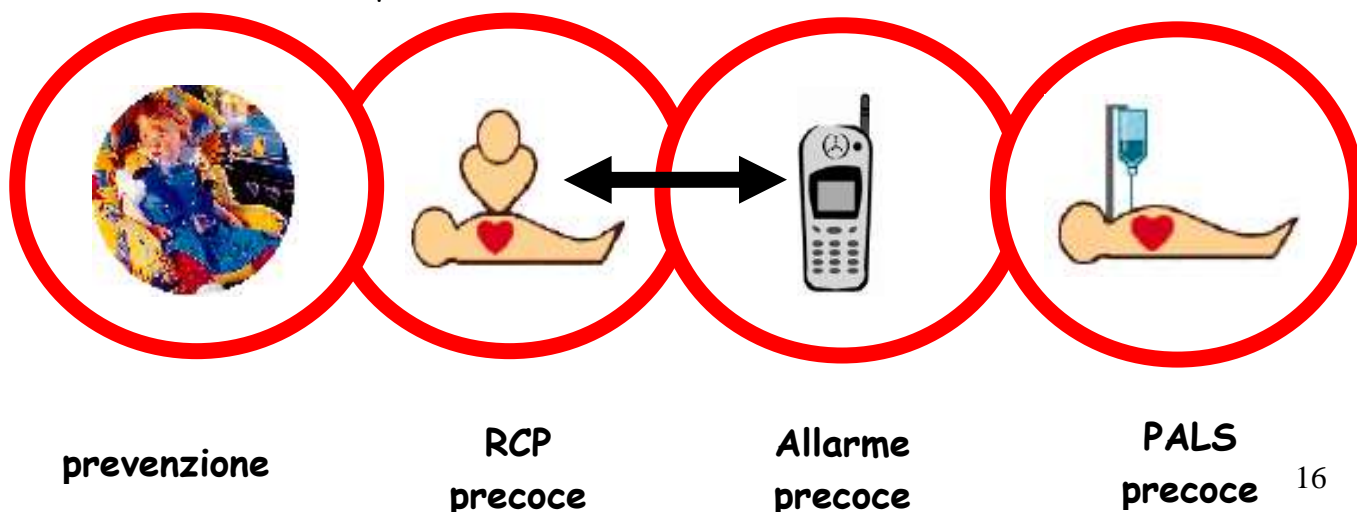
ANCHE NEL BLS PEDIATRICO L'OBIETTIVO PRINCIPALE E' QUELLO DI PREVENIRE IL DANNO ANOSSICO CEREBRALE.

Il Pbls comprende:

- La prevenzione degli incidenti
- Il riconoscimento precoce di arresto respiratorio e cardiaco
- Il tempestivo ed efficace allarme
- Il supporto del respiro e del circolo (RCP)
- Il riconoscimento ed il trattamento delle ostruzioni delle vie aeree da corpo estraneo

La "CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA" è formata da quattro anelli:

- ✓ La Prevenzione degli incidenti
- ✓ Rianimazione cardiopolmonare precoce
- ✓ Allarme precoce
- ✓ Soccorso avanzato precoce (PALS)



E' necessario fare una precisazione. Le manovre (le tecniche) sono diverse a seconda che ci si trovi a operare su un bambino o su un lattante. Per questo è importante sapere che si **definisce**:

LATTANTE ⇒ il bambino al di sotto di un anno

BAMBINO ⇒ il bambino che va dall' età di 1 anno fino alla pubertà

/Pubertà: cambiamenti fisici attraverso i quali il corpo di un bambino diviene un corpo adulto capace di riprodursi/.

SEQUENZA DI INTERVENTO PBLIS

VALUTAZIONE DEL RISCHIO AMBIENTALE

E' necessario, prima di avere un approccio con la vittima, accertarsi che non ci siano pericoli per il soccorritore e per il bambino. In caso di pericolo chiamare C.O. 118.

FASE A

VALUTAZIONE DELLO STATO DI COSCIENZA

Per valutare lo stato di coscienza è necessario svolgere due azioni molto semplici:

Chiamare ad alta voce il bambino e pizzicarlo tra la spalla e il collo da entrambi i lati evitando scuotimenti.

Se non risponde il lattante/bambino NON E' COSCIENTE.

STATO DI COSCIENZA ASSENTE

Azione:

Far attivare o attivare il 118

Porre la vittima su un piano rigido (il lattante su un tavolo) in posizione supina (pancia in su) con capo, tronco ed arti allineati, scoprire il torace.

Instaura la pervietà delle vie aeree

Per instaurare la pervietà delle vie aeree si usano tecniche diverse a seconda che ci si trovi di fronte ad un bambino o ad un lattante.

Si guarda in bocca se c'è qualcosa visibile e soprattutto prendibile che ostruisce le vie aeree si procede allo svuotamento della bocca.

Si posiziona la testa in maniera tale da impedire lo scivolamento della lingua all'indietro ponendo una mano sulla fronte e due dita sulla parte ossea del mento:



Nel LATTANTE ⇒ **La testa del lattante va messa in posizione neutra non estesa**, in quanto la cartilagine nel lattante non è ancora formata ed una iperestensione può provocare il collassamento della trachea.



Lattante
posizione neutra

Nel BAMBINO ⇒ **La testa nel bambino va tenuta leggermente estesa**



BAMBINO
Estensione della testa



FASE B

VALUTAZIONE DEL RESPIRO

La valutazione del respiro si esegue controllando contemporaneamente tre cose:

G.A.S.

- **Guardo** se il torace si muove
 - **Ascolto** se ci sono rumori respiratori
 - **Sento** con la guancia se c'è fuoriuscita di aria
- tutto questo lo devo valutare per 10"**

Guardo

Ascolto

Sento



SE RESPIRA

- **LATTANTE** ⇒ se il lattante respira continuo a mantenere la posizione neutra controllando il respiro ogni minuto o posso posizionare il bambino in posizione laterale di sicurezza se mi devo allontanare

- **BAMBINO** ⇒ se il bambino respira continuo a mantenere la lieve estensione controllando ogni minuto i parametri vitali o posso posizionare il bambino in posizione laterale di sicurezza se mi devo allontanare



PLS BAMBINO

SE NON RESPIRA

- **LATTANTE** ⇒ se il lattante non respira eseguo cinque insufflazioni lente e profonde bocca- bocca naso; almeno due di queste deve essere efficaci.



- **BAMBINO** ⇒ se il bambino non respira eseguo cinque insufflazioni lente e profonde bocca a bocca; almeno due di queste devono essere efficaci.



Per la ventilazione si possono usare mezzi aggiuntivi che permettono una più adeguata ventilazione. Questi mezzi sono:

- ⇒ **la maschera facciale** che permette una ventilazione più efficace ed una maggiore protezione per il soccorritore
- ⇒ **il pallone - maschera** che permette di insufflare aria con una maggiore concentrazione di ossigeno.



Ogni volta che si effettua una insufflazione bisogna fare attenzione che il torace si sollevi mentre si immette aria e che si riabbassi quando stacciamo la bocca dalla vittima, questo movimento toracico durante la respirazione ci permette di capire che la manovra che stiamo eseguendo è efficace.

VENTILAZIONI INEFFICACI E COMPLICANZE

Insufficiente apertura delle vie aeree o incompleta aderenza ⇒ Può provocare una ipoventilazione

Insufflazione troppo rapida o brusca ⇒ può provocare una distensione gastrica con conseguente ipoventilazione o un pneumotorace (danno polmonare)

FASE C

VALUTAZIONE DEI SEGNI DI CIRCOLO

La valutazione del circolo deve **durare 10 SECONDI** e si esegue valutando la presenza di segni di circolo (movimenti, attività respiratoria, tosse).



⇒ Se i segni di circolo sono presenti si continua a sostenere solo l'attività respiratoria insufflando **20 volte al minuto** (circa 1 ogni 3 secondi).

⇒ Se i segni di circolo sono assenti si inizia il **massaggio cardiaco esterno**.

Il punto in cui deve essere fatto il massaggio si trova con le seguenti tecniche:

- **NEL LATTANTE** il punto di compressione si trova seguendo l'arco dell'ultima costa fino ad arrivare all'incrocio delle due arcate costali con il dito anulare, di qui si sale di due centimetri sullo sterno, in maniera da trovare il punto esatto dove eseguire il massaggio cardiaco.

Esistono due tecniche per eseguire il massaggio:

- **TECNICA A DUE DITA** (si comprime mantenendo le due dita perpendicolari alla superficie toracica)
- **TECNICA A DUE MANI** (si abbraccia il torace con due mani sorreggendo la colonna del bambino, si posizionano ambedue i pollici un dito sotto la linea

intermammellare) questa tecnica è realizzabile solo a due soccorritori e se le dimensioni del bambino lo consentono.



NEL BAMBINO: NEL BAMBINO SI ESEGUE LA TECNICA AD UNA MANO o DUE MANI (attenzione alla forza che si applica)

Il punto di compressione si trova in prossimità dello sterno al centro del torace. (tra medio e terzo inferiore dello sterno).



A questo punto si può iniziare il massaggio cardiaco

IL RAPPORTO COMPRESSIONI/VENTILAZIONI DEVE ESSERE

- **30 COMPRESSIONI** ALTERNATE A **2 VENTILAZIONI**

LA FREQUENZA DEVE ESSERE

- **100 COMPRESSIONI AL MINUTO**

LA PROFONDITA'

- **2-3 CM**

Compressioni toraciche inefficaci e complicanze

Compressioni troppo intense o brusche ⇒ possono provocare fratture sternali, costali, lesioni di organi interni determinando un circolo insufficiente

Compressioni troppo superficiali ⇒ provocano un circolo insufficiente

Rivalutazione

- * Entro due minuti di RCP ovvero 5 cicli con rapporto 30:2 si deve rivalutare.
- * Se condizioni della vittima non sono cambiate:
 - ⇒ **continuare RCP fino a:**
 - ricomparsa dei segni vitali
 - arrivo del soccorso avanzato
 - esaurimento fisico del soccorritore

Algoritmo PBLS

1. valutazione scenario - sicurezza ambiente
 - se non sicuro chiamare C.O. 118
2. valutazione **A** (stato di coscienza)
 - chiedere se bambino è cardiopatico ed informazioni veloci
 - chiamare aiuto (call fast - call first) C.O. 118, -
 - posizionare il paziente
 - controllare delle vie aeree
 - instaurare la pervietà delle vie aeree
3. valutazione attività respiratoria - **B** (10 sec.)
 - a. GAS: guardo, ascolto, sento
 - b. Se non respira: 5 insufflazioni di cui almeno due efficaci
 - c. Se respira: controllo del respiro, posizione di sicurezza
4. valutazione segni vitali - **C** (10 sec.)
 - a. Se presenti: 20 insufflazioni al minuto
 - b. se non presenti: inizio il massaggio cardiaco
5. RCP 30:2 per 5 cicli (rivaluta entro 2minuti)

Se non si rilevano movimenti spontanei,
Allerta il 118 se non lo hai già fatto
Continua RCP fino:

 - Alla ricomparsa dei segni vitali
 - All'arrivo del DAE o dell'ALS

Nell'arresto respiratorio
ventilazione 20 insufflazioni/min.(1 ogni 3 sec.)
rivalutando ogni minuto

OSTRUZIONE DELLE VIE AEREE DA CORPO ESTRANEO

Si può verificare, specie nei bambini, l'eventualità che un oggetto di dimensioni più o meno piccole (per es. giocattoli, cibo, ecc.) venga accidentalmente inalato, provocando sicuramente un disagio e, nei casi più tragici una vera e propria emergenza in quanto l'oggetto può arrivare a chiudere totalmente il lume delle vie aeree portando inevitabilmente all'arresto respiratorio.

Come sempre nelle situazioni di emergenza è importante sapere riconoscere prontamente il problema ed intervenire immediatamente.

⇒ **Incidenza massima può avvenire fra i 6 mesi e i 2 anni**

⇒ **Il grado di ostruzione vie aeree da corpo estraneo può essere: incompleta o completa**

L'OSTRUZIONE PARZIALE avviene quando il bambino riesce a piangere, a tossire, a parlare e a respirare, avverte la sensazione di fastidio all'atto respiratorio. In questa circostanza non si esegue nessuna manovra di disostruzione:

- si cerca di tranquillizzare il bambino, si incoraggia a tossire e si mantiene la posizione che preferisce,
- se possibile si somministra ossigeno

- se l'ostruzione persiste ossia se la difficoltà respiratoria continua, si attiva comunque il sistema di emergenza 118 o si porta il bambino presso un Pronto Soccorso.

L'OSTRUZIONE TOTALE DELLE VIE AEREE è da considerarsi invece una vera e propria emergenza in quanto il bambino inizierà a non potere più piangere, a non tossire, a non parlare e quindi a non respirare e ci sarà una **rapida comparsa di cianosi**. Questa è una situazione che, se non trattata velocemente, porterà progressivamente alla perdita di coscienza e all'arresto cardiaco.

Bisogna attuare le manovre di disostruzione

IN QUESTO CASO ⇒ ALLERTA IMMEDIATAMENTE IL 118

Tale evenienza deve essere trattata con tecniche diverse a seconda che ci si trovi davanti ad un lattante o ad un bambino.

OSTRUZIONE COMPLETA NEL LATTANTE COSCIENTE

Quando siamo certi che ci sia una ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo in un lattante dobbiamo agire con due tecniche: le pacche interscapolari e le compressioni toraciche.

- ✓ Seduti su una sedia posizioniamo il lattante sul nostro avambraccio a pancia in giù, appoggiando il braccio sulla nostra gamba e facendo di modo che la testa del bambino si trovi verso il basso
- ✓ Così posizionati applichiamo cinque vigorosi colpi dorsali tra le scapole con fuga verso l'alto e laterale
- ✓ Dopo questi cinque colpi rigiriamo il lattante sull'altro braccio a pancia in su e, come per il massaggio cardiaco, pratichiamo cinque compressioni toraciche.

5 PACCHE INTERSCAPOLARI + 5 COMPRESSIONI TORACICHE



Si continua fino alla disostruzione o fino a quando il bambino diventa incosciente

OSTRUZIONE COMPLETA DELLE VIE AEREE NEL BAMBINO COSCIENTE

Quando siamo certi che ci sia una ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo in un BAMBINO dobbiamo agire con due tecniche: le pacche interscapolari e le compressioni subdiaframmatiche.

La manovra delle pacche interscapolari si esegue:

- ✓ Ci si inginocchia a lato della vittima
- ✓ La si gira con la pancia sulle nostre cosce mantenendo sempre la testa estesa
- ✓ Si eseguono cinque vigorose pacche interscapolari con via di fuga laterale

Le compressioni subdiaframmatiche o Manovra di Heimlich a bambino cosciente si eseguono:

- ✓ Ci poniamo dietro la schiena della vittima e gli passiamo le mano intorno alla vita
- ✓ Con una mano messa a C congiungiamo il punto dell'incrocio delle due arcate costali con l'ombelico
- ✓ Nel centro di questa C mettiamo l'altra mano a pugno con il pollice dentro
- ✓ Prendendo la mano messa a pugno con l'altra mano iniziamo a dare delle compressioni brusche verso l'interno e verso l'alto (a cucchiaio)



5 PACCHE DORSALI + 5 COMPRESIONE SUBDIAFRAMMATICHE

Si continua fino alla disostruzione o fino a quando il bambino diventa incosciente

SEQUENZA LATTANTE/BAMBINO CHE DIVENTA INCOSCIENTE

- ⇒ **Posiziona il paziente su un piano rigido**
- ⇒ **Allerta il 118 senza abbandonare il paziente**
- ⇒ **Controlla la bocca: Solleva la lingua-mandibola ed esegui lo svuotamento digitale del cavo orale (se corpo estraneo affiorante)**
- ⇒ **Esegui 5 tentativi di ventilazione riposizionando il capo dopo ogni insufflazione se inefficace**
- ⇒ **Inizia massaggio cardiaco senza effettuare altre valutazioni**
- ⇒ **Esegui 1 minuto di RCP (3 cicli con rapporto 30:2)**
- ⇒ **Allerta il 118 se non lo hai già fatto**
- ⇒ **Controlla la bocca ogni minuto (3 cicli) oppure ogni volta prima di fare le insufflazioni**
- ⇒ **Prosegui RCP in attesa del soccorso avanzato**

TRAUMA

Il trauma è la principale causa di morte in persone tra 1 e 40 anni, comporta spesso esiti fisicamente invalidanti.

Un primo elemento che va ad influenzare in maniera significativa l'esito di un intervento su un traumatizzato è il fattore TEMPO:

MINORE E' IL TEMPO CHE INTERCORRE TRA EVENTO ACUTO E PRIMO TRATTAMENTO QUALIFICATO E MIGLIORI SARANNO LE POSSIBILITA' DI SOPRAVVIVENZA E DI RECUPERO FUNZIONALE DEL SOGGETTO RIMASTO VITTIMA DI UN EVENTO TRAUMATICO.

Comprendiamo quindi quanto sia importante agire precocemente e con equipe che abbiano i mezzi e la preparazione necessaria a garantire trattamenti corretti sia di base che avanzati direttamente sul luogo dove il trauma si è verificato.

Per capire meglio teniamo presente che:

- **circa il 50%** di morti in seguito a trauma avvengono nei primi minuti dall'evento traumatico, la morte avviene per lesioni non riducibili da nessun tipo di intervento;
- **circa il 30%** di morti in seguito a trauma avvengono nelle prime ore dall'evento traumatico, queste morti possono essere ridotte con interventi mirati a stabilizzare i parametri vitali e mediante trattamenti corretti;
- **circa il 20%** delle morti avvengono dopo giorni o settimane dall'evento traumatico, in seguito a complicanze tardive durante la degenza in ospedale.

Possiamo quindi capire il significato della cosiddetta GOLDEN HOUR (ora d'oro) così definita perché alla luce di studi condotti e dei dati sopra riportati, si è visto che gli interventi giusti attuati nei tempi immediatamente prossimi all'evento traumatico vanno ad incidere in maniera significativa sulla riduzione della mortalità e gli esiti invalidanti conseguenti a trauma.

Le cause di morte e di danni secondari nei traumatizzati, oltre che dovute agli effetti diretti dell'impatto iniziale, sono provocate dall'instaurarsi di alterazioni fisiopatologiche, che con trattamenti tempestivi adeguati, potrebbero essere evitati o ridotti come la anossia, l'ipercapnia, l'ipotensione nonché alterazioni conseguenti esecuzioni tardive e scorrette di manovre e di interventi.

Poiché la percentuale maggiore di decessi conseguenti a trauma avviene prima dell'arrivo in ospedale, appare evidente che uno degli obiettivi da raggiungere è quello di migliorare la qualità del soccorso in questa fase dell'emergenza.

CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA NEL TRAUMATIZZATO

- **ALLERTAMENTO**
- **TRIAGE**
- **TRATTAMENTO PRE-OSPEDALIERO**
- **CENTRALIZZAZIONE**
- **TRATTAMENTO INTRAOSPEDALIERO**

Il primo anello della catena è determinante ed implica l'importanza di allertare precocemente e in maniera corretta il sistema di soccorso esistente in un determinato territorio da parte di tutti coloro che sono testimoni o coinvolti in un evento traumatico, un ritardo o una mancanza di allarme alla C:O: 118 comporta un conseguente ritardo o un mancato invio di soccorsi.

Il secondo anello presuppone, all'arrivo sulla scena del trauma, l'effettuazione di una scelta sulle priorità di trattamento da effettuare in base alla gravità ed al numero di soggetti coinvolti.

Il terzo anello comprende il trattamento da effettuare direttamente sulla vittima nel luogo dell'evento, questo può essere di base se attuato da equipaggi formati da personale volontario, o avanzato se presente personale sanitario professionista dell'emergenza.

Il quarto anello comporta il trasporto del traumatizzato presso la struttura ospedaliera indicata dalla CO 118 idonea a trattare il paziente in base alle alterazioni riportate in seguito a trauma.

Il quinto anello comprende il trattamento che avviene all'interno della struttura ospedaliera.

Arrivare a garantire un soccorso tempestivo ed adeguato, sia in termini di valutazione che di trattamento sui soggetti vittime di trauma, in fase preospedaliera, ha un'unica finalità cioè quella di ridurre la mortalità e i danni secondari conseguenti al trauma.

In base alle lesioni riportate, alle condizioni cliniche e alla dinamica dell'evento, si può effettuare uno "scoop and run" ovvero trasportare velocemente il paziente verso l'ospedale giusto o uno "stay and play" cioè stabilizzare la vittima e poi trasportarla all'ospedale più idoneo a riceverlo.

Risulta evidente e necessario formare tutti coloro che effettuano servizi di emergenza extraospedaliera su quelle che sono le modalità di intervento corretto, seguendo linee guida riconosciute che garantiscono l'efficacia delle procedure e delle tecniche attuate oltre a garantire l'uniformità di trattamento come avviene in altri paesi e in altre realtà nazionali.

Prima di parlare dell'argomento specifico occorre ricordare alcuni elementi che stanno alla base di un buon intervento su uno scenario di trauma e che, chiunque sia chiamato ad intervenire in questo tipo di emergenza, è opportuno conosca e tenga sempre presente:

- le difficoltà nelle emergenze traumatologiche nascono dall'impossibilità di prevedere e quindi codificare i vari tipi di interventi.
- L'unica garanzia per compiere interventi corretti è quella di perseguire gli obiettivi conosciuti da tutti coloro che operano in questo specifico settore.
- Avere a disposizione attrezzature e mezzi, ma non conoscerne l'uso corretto equivale a costituire un pericolo per il soggetto che si va a soccorrere.
- Per poter agire efficacemente, ognuno per le proprie competenze, è necessario acquisire le conoscenze e la manualità nell'uso di dispositivi e tecniche seguendo dei corsi teorico-pratici e non imparando sul campo.

Le situazioni di trauma dove siamo chiamati ad intervenire non costituiscono né il momento, né il luogo dove imparare ad agire! Il tempo concesso per pensare qual è il trattamento giusto in quella determinata situazione è estremamente breve e deve presupporre quindi una conoscenza acquisita precedentemente.

LA VALUTAZIONE DELLA DINAMICA DELL'EVENTO TRAUMATICO

***DINAMICHE A RISCHIO (dinamica maggiore) va sempre comunicata
alla C.O. 118***

- Caduta da altezza superiore a 3 metri
- Impatto ad alta velocità
- Estricazione complessa
- Espulsione dal veicolo
- Incendio dell'automezzo
- Coinvolgimenti mezzi pesanti
- Morte di un passeggero
- Esplosione
- Ferita da arma bianca
- Ferita da arma da fuoco
- Motociclista o ciclista sbalzato
- Ribaltamento del mezzo
- Intrusione delle lamiere all'interno del mezzo

INDICATORI CLINICI DI LESIONI MAGGIORI

- Ferite penetranti testa, torace, collo, addome
- Traumi toracici con lembi mobili
- Frequenza respiratoria superiore a 30 atti al minuto o inferiore a 12 atti/min
- Trauma addominale con P.A. inferiore a 90mm/hg
- Trauma cranico con alterazione dello stato neurologico
- Trauma spinale
- Presenza di frattura di 2 ossa lunghe
- Ustioni di II e III grado (è importante la sede e la superficie)
- Amputazione di un arto
- Età della vittima minore di 5 anni o superiore a 55 anni.

Fasi di intervento:

La prima fase di intervento è rappresentata dall'arrivo della richiesta di soccorso alla CO 118. in base alle informazioni ricevute, la Centrale invierà il mezzo sul luogo dell'evento.

In questa fase si stabilirà chi dell'equipaggio sarà il team-leader che, oltre ad attribuire i ruoli ai componenti della squadra, si assumerà l'onere di eseguire tutte le valutazioni sulla vittima.

Un altro componente della squadra avrà il compito di "tenere la testa" ed assumerà il ruolo di Leader di manovra.

La seconda fase dell'intervento consiste nell'arrivo dell'equipaggio sul luogo dell'evento e della valutazione dello scenario; da questa prima valutazione possiamo risalire alla dinamica che ha provocato il trauma, elemento determinante per fare una prima previsione sulle lesioni riportate dal o dai feriti.

Se ci fossero dei pericoli ad avvicinarsi alla scena è necessario comunicare immediatamente con la C.O. 118 per avere istruzioni.

L'equipaggio dell'ambulanza deve SEMPRE verificare che esistano le condizioni per operare entro i limiti di sicurezza.

La terza fase dell'intervento consiste nell'arrivo sulla vittima con l'immediata valutazione dei parametri vitali (valutazione rapida), comunicazione con la C.O. 118 per decisione di modello operativo per seguire poi con la valutazione primaria, l'immobilizzazione ed il trasporto in ospedale.

VALUTAZIONE RAPIDA

È UNA GLOBALE E RAPIDA OCCHIATA DELLA VITTIMA IN 5-30 SEC.

Si valuta:

- accessibilità alla vittima
- età apparente
- vitalità (movimenti spontanei, la posizione, la presenza di respiro più o meno regolare, se comunica, colorito della cute)
- emorragie massive

Tali informazioni risulteranno di estremo rilievo insieme alla dinamica dell'evento. Tutti soggetti traumatizzati devono essere sottoposti a valutazione rapida finalizzata a evidenziare e successivamente trattate situazioni d'immediato pericolo di vita per soggetto stesso.

VALUTAZIONE PRIMARIA

Viene eseguita dal team leader

FASE A

Pervietà delle vie aeree + controllo del rachide cervicale

FASE B

Garantire una ventilazione efficace

FASE C

Controllo emorragie e circolo

FASE D

Valutazione dello stato neurologico

A = alert V = verbal P = painfull U = unresponsive

FASE E

Controllo delle lesioni evidenti + Protezione termica

FASE A: airway

Garantire e mantenere la pervietà delle vie aeree e stabilizzare il rachide cervicale.

- Stabilizzare il rachide cervicale con il mantenimento della posizione neutra della testa che si ottiene tenendo la testa con tutte e due le mani e prendendo come punto di riferimento lo sguardo della vittima che deve essere rivolto in avanti e con le orecchie allineate alle spalle ed evitando così movimenti di estensione e rotazione del rachide cervicale stesso.
- Controllare lo spostamento della trachea
- Esplorare il cavo orale per liberarlo da eventuali corpi estranei
- Applicare collare cervicale

CHI SI OCCUPERA' DI MANTENERE LA POSIZIONE NEUTRA DELLA TESTA SARA' IMPEGNATO IN QUESTA MANOVRA DURANTE TUTTA LA PROCEDURA FINO A CHE LA VITTIMA NON VERRA' FISSATA SU UN MEZZO DI IMMOBILIZZAZIONE TOTALE.

FASE B: breathing

Garantire e mantenere una respirazione od una ventilazione efficace.

- Verificare che la vittima respiri, se non respira si interrompe la valutazione e si entra nell'algoritmo del BLS
- Se il respiro è presente, valutare la frequenza e la profondità degli atti respiratori (il respiro non è efficace se supera i 30 atti respiratori al minuto o se è al di sotto dei 12 atti)
- Si applica pulsiossimetro
- Si somministra ossigeno - 12L al min. al 50%

FASE C: circulation

Garantire e mantenere un circolo adeguato ed il controllo delle emorragie.

- Si tamponano eventuali emorragie evidenti
- Si ricerca il polso radiale (se questo non è presente si va a ricercare il polso carotideo e se anche questo non è presente si entra nell'algoritmo del BLS);
- Se il polso radiale è presente si valuta la **frequenza cardiaca**
- Si tocca la cute per sentire se è sudata e/o fredda, e se ne valuta il colorito.

FASE D: disability

Rapida valutazione dello stato neurologico:

Valutazione dello stato di coscienza mediante: A V P U

- A = vittima vigile e sveglia
- V = vittima che risponde solo agli stimoli verbali
- P = vittima che risponde solo agli stimoli dolorosi
- U = vittima che non risponde

FASE E: exposure CONTROLLO DELLE LESIONI EVIDENTI E PROTEZIONE TERMICA

Verifica della presenza di lesioni evidenti a carico di tutti i segmenti corporei del paziente e protezione termica

Si provvede alla rimozione degli indumenti e si effettua una valutazione complessiva (esame testa- piedi), nel seguente ordine: capo, collo, torace, addome, dorso, pelvi e arti superiori e inferiori.

Si va alla ricerca di:

dolore spontaneo o provocato;

alterazioni motorie e sensitive;

alterazioni del profilo anatomico (es. deformazioni o tumefazioni)

fratture (chiuse o esposte)

Si consiglia di cambiarsi i guanti.

Ispezione del dorso:

Per ricercare la presenza di ferite e di sangue

Ispezione degli arti

Per evidenziare deformità, lesioni, ferite e dolorabilità

Far muovere i piedi e far stringere le mani.

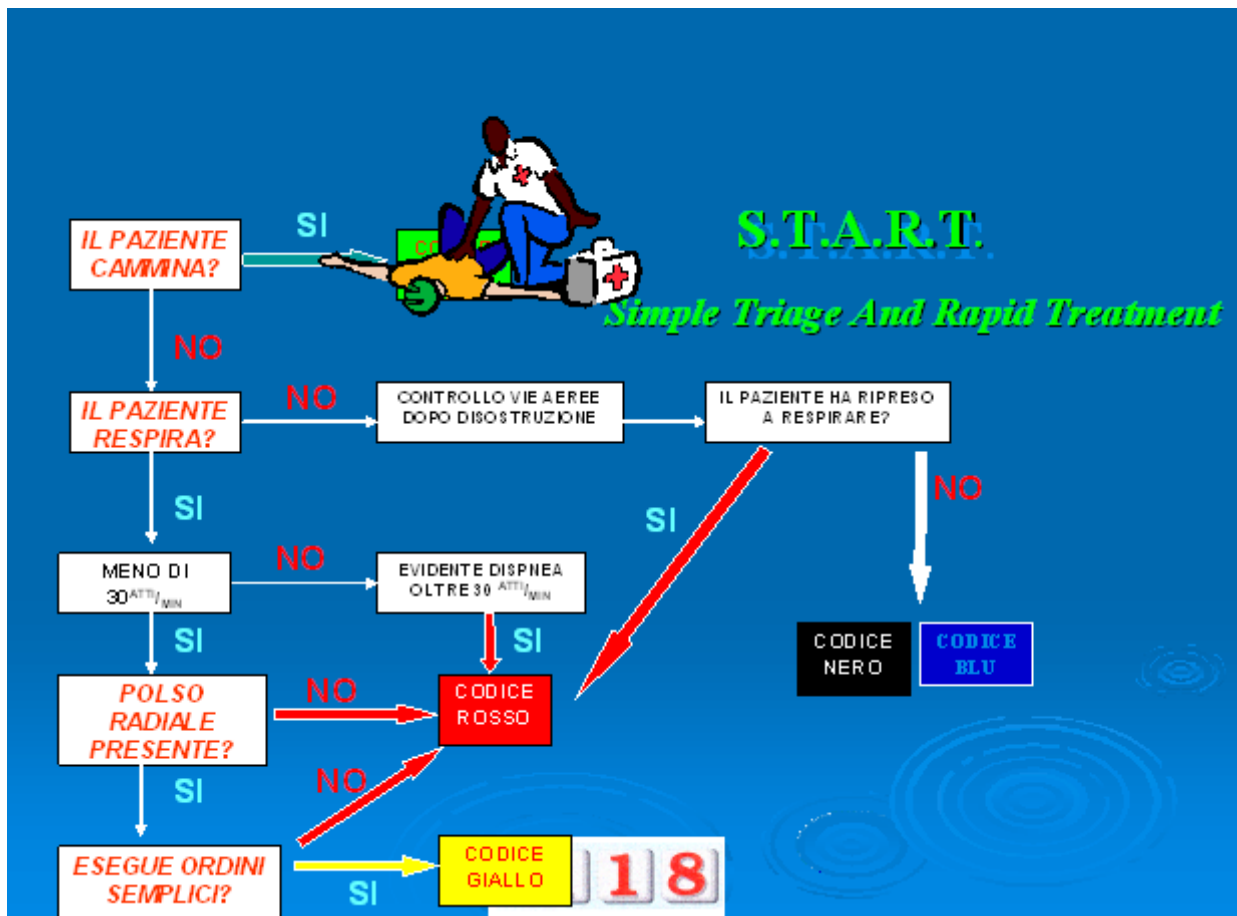
N.B. in caso di assenza di professionisti sanitari, appartenenti al sistema 118, gli equipaggi provvederanno a comunicare alla Centrale Operativa i risultati della valutazione ABCDE, e le manovre ed interventi terapeutici intrapresi, attenendosi in seguito alle istruzioni impartite dalla centrale stessa (attendere il medico sul posto, rendes-vous, prosecuzione della valutazione, ulteriori interventi terapeutici, indicazione di ospedale di destinazione, codice di rientro), effettuando frequenti

rivalutazioni dell'ABCDE. Tempo permettendo, l'equipaggio di soccorso, potrebbe raccogliere le informazioni relative alle condizioni di salute dei pazienti prima dell'evento traumatico, alle eventuali allergie del paziente.

PROTEGGERE LA VITTIMA DALL'IPOTERMIA utilizzando il telo termico

Tutte le volte che ci troviamo di fronte ad un problema in una qualunque delle fasi di valutazione contattare sempre la Centrale 118.

Triage: metodo START



ALCUNE TIPOLOGIE DI TRAUMA

TRAUMA CRANICO

I possibili sintomi di un trauma cranico sono: agitazione, perdita di coscienza, tendenza ad addormentarsi, vomito non preceduto da nausea.

Le ferite del cuoio capelluto tendono a sanguinare in modo importante.

Fare la compressione diretta sulla ferita con garze e applicare ghiaccio.

TRAUMA TORACICO

I traumi toracici sono la causa del 25% dei decessi per trauma.

Le cause di morte immediate sono date dalla rottura del cuore o dei grossi vasi; le morti precoci si verificano entro le tre ore dall'evento e sono dovute all'instabilità cardiorespiratoria conseguente ad ostruzione delle vie aeree, pneumotorace iperteso, tamponamento cardiaco; le morti tardive sono dovute ad una insufficienza respiratoria post traumatica e alle infezioni.

Un trauma compressivo del torace può determinare fratture costali multiple, gli atti respiratori sono frequenti e superficiali per ridurre il dolore.

PNEUMOTORACE APERTO (ferita toracica soffiante)

Quando una lesione alla parete toracica mette in comunicazione il cavo pleurico con l'esterno, basta chiudere con una garza sterile la lesione fissando la medicazione su tre lati in modo da formare una valvola unidirezionale.

Già al momento della valutazione dello scenario è possibile sospettare la presenza di trauma toracico.

TRAUMA ADDOMINALE

Le strutture addominali hanno un alto indice di esposizione all'evento traumatico e se il trauma non è diagnosticato rimane frequente causa di morte evitabile.

Esiste la possibilità che una lesione addominale provochi emorragia o peritonite con gravi conseguenze.

L'attenta ricognizione dello scenario è la più importante fonte di informazione.

SEGNI DI LESIONE ADDOMINALE

- Dolore prima moderato ma rapidamente intollerabile
- Crampi
- Nausea
- Debolezza
- Sete
- Lacerazioni evidenti o ferite perforanti dell'addome, della pelvi, del basso torace o della schiena
- Tosse o vomito con emissione di sangue
- Posizione antalgica (gambe sollevate per ridurre la tensione dei muscoli addominali)
- Tutti gli altri segni di shock

FERITE DELL'ADDOME

Le cause possono essere diverse: ferite da arma bianca, da arma da fuoco etc.

Nel caso di oggetti conficcati non si deve mai rimuovere l'oggetto in questione perché potrebbe scatenare un'emorragia massiva.

Si deve inoltre esporre l'area della ferita tagliando i vestiti ma stando sempre attenti a non spostare l'oggetto, si deve immobilizzare l'oggetto conficcato con una medicazione a tampone fissata con cerotto (cravatta). Si trasporta con precauzione il paziente.

TRAUMA IN GRAVIDANZA

Quando ci troviamo di fronte ad una vittima in gravidanza, dobbiamo considerare che, oltre a trattare la donna, dobbiamo pensare anche al feto.

Ci sono degli accorgimenti per aiutare madre e figlio nel miglior modo possibile:

- ❖ Maggior apporto di ossigeno
- ❖ Posizionamento adeguato, si usano i mezzi convenzionali evitando costrizione a livello addominale e con l'accortezza di sollevare la parte destra del corpo a favore della sinistra per evitare la compressione di vene importanti.

Il miglior trattamento per il feto consiste nel fornire il trattamento migliore alla madre.

FERITE

Si parla di **ferite** quando una lesione provoca la rottura della cute ed espone i tessuti sottostanti.

In base alla loro profondità si possono classificare in:

- a) **superficiali** che interessano solo la cute
- b) **profonde** che interessano anche i muscoli e i vasi sanguigni
- c) **penetranti** che interessano, oltre ai suddetti, anche gli organi.

In base alla causa ed all'aspetto si classificano così:

- a) **escoriazioni**
- b) **ferite da taglio** (lame, coltelli, rasoi. ecc.)
- c) **ferite da perforazione** più o meno penetranti (chiodo, coltello, ecc.) o trapassanti quando esiste un foro di entrata e un foro di uscita (arma da fuoco).
- d) **Ferite lacero contuse**, caratterizzate da lesioni con margini frastagliati e tessuti strappati (morsi, infortuni, ecc.)
- e) **Amputazioni traumatiche** soprattutto agli arti e alle dita dove, oltre alla cute strappata si può osservare la presenza di monconi ossei.

Le complicanze sono le **infezioni** e le **emorragie**.

Per la maggior parte delle ferite si devono applicare le seguenti misure:

- 1) esposizione della ferita: gli indumenti che coprono la ferita devono essere sollevati, tagliati o comunque rimossi.
- 2) Liberare la superficie della ferita, non pulirla ma si devono rimuovere i corpi estranei di maggiori dimensioni dalla superficie cutanea facendo attenzione ed usando una garza sterile, se questo è possibile, o comunque un panno pulito. Nel caso che la ferita sia provocata da un oggetto conficcato, non si deve mai cercare di rimuovere o estrarre l'oggetto stesso.
- 3) Arrestare l'emorragia, innanzi tutto è fondamentale saper riconoscere se l'emorragia è arteriosa o venosa. Quella arteriosa è caratterizzata dalla fuoriuscita di sangue rosso vivo a fiotti seguendo i battiti cardiaci (zampillante), di solito è un'emorragia rapida e massiva; quella venosa è caratterizzata da sangue di colore rosso scuro, questo sgorga in maniera costante e in quantità spesso abbondante. Si effettua una pressione diretta sulla ferita tamponando sempre con una garza sterile (o un

fazzoletto pulito, un asciugamano pulito ecc.) per prevenire infezioni. Nel caso in cui la garza sia intrisa di sangue non si deve mai rimuoverla ma dobbiamo aggiungerne altre sopra. Non si devono usare lacci se non siamo stati addestrati a farlo.

L'amputazione va trattata come una semplice emorragia, tuttavia se vi fossero complicazioni (emorragie incontrollabili) è consigliato l'uso del laccio emostatico (es: amputazione totale di una mano il laccio va posizionato sul polso).

La pulizia va eseguita con la stessa identica modalità di una semplice ferita; il moncone deve essere pulito con soluzione fisiologica o acqua corrente, va asciugato e protetto con garze sterili (per quanto è possibile) e avvolto con pellicola trasparente; va mantenuto in luogo freddo (dentro il ghiaccio); il moncone va portato in ospedale nel minor tempo possibile (al massimo entro due ore); **non** va immerso nell'acqua, **non** deve essere a contatto diretto con il ghiaccio.

Uso corretto del laccio emostatico:

1. si usa solo in caso di estrema necessità
2. non si posiziona al livello dell'articolazione
3. non si chiude mai con un doppio nodo
(modo corretto: nodo-penna-nodo)
4. segnare orario di applicazione
5. una volta messo non si può rimuovere fino alla decisione di un medico.

Esiste un altro tipo di emorragie che è l'epistassi, è la fuoriuscita di sangue dal naso, il trattamento è semplice: non si deve far distendere la persona con l'epistassi altrimenti ingoierebbe il suo sangue e potrebbe vomitare, ma si deve mettere con la testa in avanti e la bocca aperta. Se l'epistassi è modesta o dovuta ad un trauma si può applicare del ghiaccio alla radice del naso. Qualora si tratti di un adulto con un'epistassi improvvisa è sempre bene consultare il medico poiché può essere un campanello di allarme per patologia più gravi.

FRATTURE

Per frattura si intende una interruzione dell'integrità strutturale dell'osso che può essere di origine traumatica o spontanea (patologica).

Nel caso di un trauma, l'osso si frattura quando il trauma ha entità tale da superare i limiti di resistenza dell'osso stesso.

Il trauma può interessare l'osso direttamente o indirettamente.

Nel primo caso l'osso si frattura nel punto in cui viene applicata la forza.

In caso di trauma indiretto la frattura si manifesta a d una certa distanza dal punto di applicazione della forza.

Le fratture possono essere:

1. composte: dolore, impossibilità funzionale, può esserci la posizione innaturale dell'arto
2. scomposte: dolore, impossibilità funzionale, posizione innaturale dell'arto, edema (gonfiore, tumefazione)
3. esposte: dolore, impossibilità funzionale, posizione innaturale dell'arto, con ferita in corrispondenza della frattura.

Il trattamento consiste:

- ❖ esposizione
- ❖ immobilizzazione
- ❖ trattamento di eventuale emorragia

SOSPETTARE SEMPRE CHE LA FRATTURA PROVOCHI UNA EMORRAGIA

NON TENTARE DI RICOMPORRE LA FRATTURA MEDIANTE TRAZIONAMENTO

NON DISINFETTARE E MEDICARE LE FRATTURE ESPOSTE

LE ARTICOLAZIONI CHE HANNO AVUTO UNA ROTAZIONE E NON SONO IN ASSE VANNO IMMOBILIZZATE NELLA POSIZIONE IN CUI SI TROVANO.

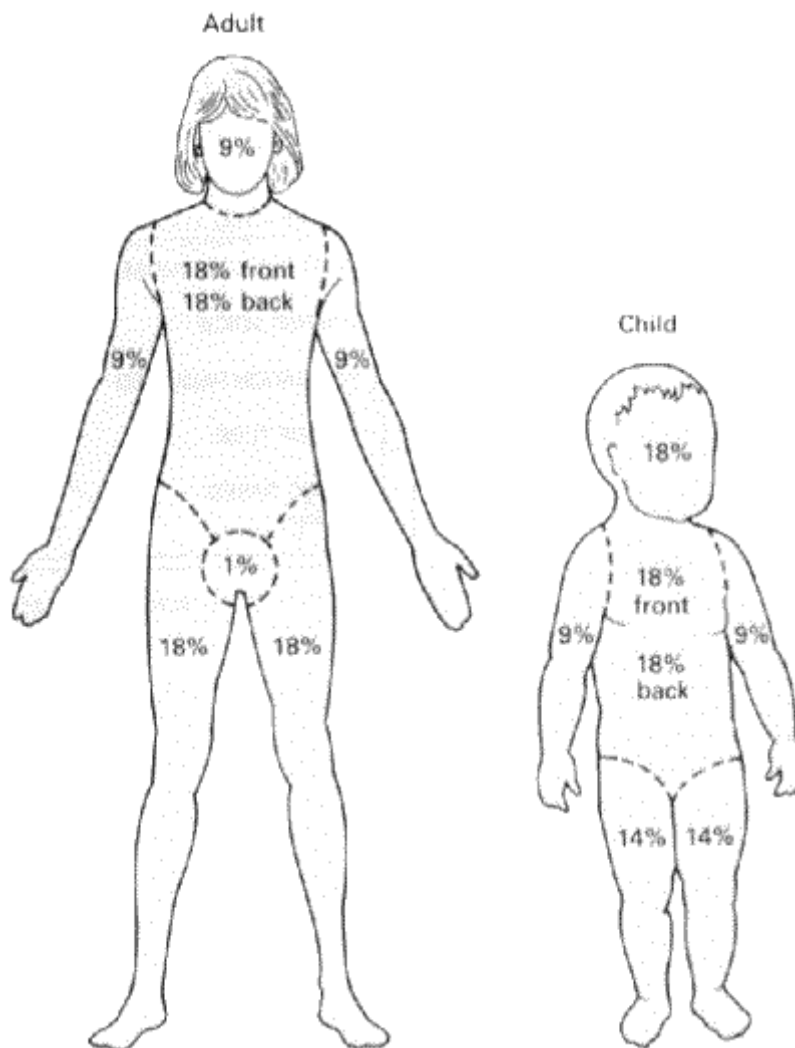
USTIONI

Le ustioni sono lesioni provocate dall'azione di alte temperature su zone più o meno estese del corpo.

Queste possono essere prodotte, oltre che da agenti termici di varia natura, anche da sostanze chimiche, da corrente elettrica e da radiazioni.

Si possono classificare in due modi:

- a) in base **all'estensione**, cioè maggiore è la superficie corporea ustionata e maggiore è la gravità e quindi il rischio di morte nella vittima (REGOLA DEL 9 oppure PALMO + DITA = CIRCA L'1% DELLA SUPERFICIE CORPOREA USTIONATA).



b) In base alla **profondità**:

- **Ustione di 1° grado**: caratterizzata da intenso arrossamento (eritema) che ha breve durata e non è grave.
- **Ustione di 2° grado**: caratterizzata dalla comparsa rapida di bolle piene di liquido che prendono il nome di *flittene* (vesciche)
- **Ustione di 3° grado**: caratterizzata anche da zone biancastre prive di sensibilità
- **Ustione di 4° grado**: equivalente alla carbonizzazione, in questo tipo di ustione non esiste dolore

Il primo soccorso alla persona ustionata, consiste nel cercare di raffreddare la parte colpita dall'ustione con abbondante acqua. Non si deve cercare di togliere gli indumenti a meno che questi non vengano via da soli, si deve cercare di mantenere il raffreddamento della cute con garze, asciugamani puliti costantemente bagnati; non si devono applicare pomate o medicinali vari. Non si devono bucare le flittene o vesciche.

LESIONE DA INALAZIONE

Si sospetta in presenza di fumo in spazi chiusi.

Sulla vittima si trovano lesioni del volto e del collo.

E' possibile trovare: tosse, difficoltà a respirare, dolore toracico, raucedine, depositi carbonacei intorno alla bocca ed emissione di sputo carbonaceo.

COLPO DI FULMINE E FOLGORAZIONE

Si tratta come una ustione, ma è importante prima di tutto accertarsi che la vittima sia stata isolata dall'elettricità. (**sicurezza**)

Attenzione: può provocare arresto cardiaco.

USTIONI DA SOSTANZE CHIMICHE

E' importante spazzolare via il materiale chimico secco e solo successivamente lavare.

LESIONI LOCALI DA FREDDO

Sono le lesioni localizzate da trattare con l'acqua tiepida e da non frizionare, previa rimozione dei vestiti bagnati.

MEZZI DI IMMOBILIZZAZIONE

Con il termine di *immobilizzazione* si definisce l'insieme delle tecniche e delle manovre atte a non aggravare le lesioni subite dalla persona vittima di trauma durante tutte le fasi di spostamento, raccolta e trasporto.

La persona vittima di trauma deve sempre essere immobilizzata, anche in assenza di segni o sintomi caratteristici.

Nella vittima di trauma si deve sempre sospettare una lesione vertebrale.

La posizione neutra della testa è quella che assicura minor rischio di lesione midollare, essa consente di ottenere il massimo spazio per il midollo spinale all'interno del canale vertebrale; permette inoltre una posizione alla colonna che non sia né flessa, né estesa, né ruotata, né posizionata lateralmente quindi un mantenimento dell'asse testa-collo-tronco.

PRESIDI DI IMMOBILIZZAZIONE PARZIALE:

- COLLARE CERVICALE
- CORSETTO ESTRICATORE
- STECCOBENDE



SEMI-RIGIDO
TIPO "STIF NECK"

COLLARI CERVICALI

Stabilizzata manualmente la testa in posizione neutra, si procede all'applicazione del collare cervicale, il cui scopo è quello di fissare il collo in moderata estensione. Il collare riduce il movimento della colonna cervicale, ma non assicura di per sé l'immobilizzazione, che deve essere eseguita su un mezzo di immobilizzazione totale (es: tavola spinale) per cui è necessario continuare a mantenere la testa in posizione neutra anche dopo l'applicazione del collare.

I collari cervicali rigidi sono disponibili in un unico pezzo o a due pezzi e possono essere posizionati sia a paziente disteso che seduto.

Per posizionare il collare cervicale servono obbligatoriamente due soccorritori, uno per posizionare e mantenere la testa in posizione neutra l'altro per applicare il collare. E' necessario l'impiego di un collare della dimensione giusta per garantire una corretta immobilizzazione.

CORSETTO ESTRICATORE o KED

L'impiego dell'estricatore permette di garantire l'immobilizzazione in toto di testa-collo-tronco, rendendo possibili l'estricazione di un ferito da un luogo confinato (es: abitacolo di un'auto) senza rischio di movimenti pericolosi per il rachide.

E' un supporto rigido comprensivo di lacci per immobilizzazione che permette di effettuare un'immobilizzazione parziale mantenendo l'asse testa-collo-tronco.

Sono necessari almeno 3 soccorritori, uno a sostenere la testa e il collo e due per applicare il KED.

Nella donna gravida si evita di chiudere i lacci addominali e cosciali.

Nella sospetta frattura di femore o anca si evita di chiudere i lacci cosciali.

Si deve comunque sempre applicare prima il collare cervicale.



STECCOBENDE

Sono immobilizzatori per arti e sono efficaci nell'immobilizzazione delle lesioni muscolo-scheletriche.

Va applicata ogni volta che si sospettano lesioni e servono per prevenire i movimenti dei monconi ossei o dei capi articolari lussati limitando anche il dolore.

Le steccobende esistono di due tipi:

RIGIDE costituite con scheletro di alluminio e un rivestimento in spugna ricoperta di materiale plastico lavabile, presentano l'inconveniente di non adattarsi all'arto.

A DEPRESSIONE in vinile, ripiene di aria e microgranuli di polistirolo, sono morbide ed adattabili all'arto, trasformabili in rigide con l'ausilio di una pompa di aspirazione.

Per il posizionamento sono necessari due soccorritori, uno per tenere l'arto e l'altro per posizionare la steccobenda.

PRESIDI DI RACCOLTA E TRASPORTO:

- BARELLA BIVALVA
- TOBOGA

BARELLA BIVALVA O CUCCHIAIO

E' un mezzo idoneo per raccogliere e spostare i feriti, ma non rappresenta un valido strumento per il trasporto.

E' in struttura metallica allungabile munita di cinghie per il fissaggio della vittima.

Sono necessari almeno 3 soccorritori, il paziente deve essere supino, si posiziona la barella al lato della vittima per regolare la lunghezza, si aprono le valve e si posizionano sotto il paziente stesso e si richiudono.

TOBOGA

Viene utilizzato soprattutto per il recupero di feriti in zone impervie. Può essere agganciato tramite verricello, per il trasporto con elicottero.

PRESIDI DI IMMOBILIZZAZIONE TOTALE

- TAVOLA SPINALE COMPLETA

TAVOLA SPINALE

Questa permetta l'immobilizzazione completa del corpo, il recupero e trasporto della vittima in condizioni ambientali difficili mantenendo l'allineamento testa-collo-tronco e arti.

La tavola spinale è un piano d'appoggio rigido, in materiale plastico non deformabile; ha un fermacapo per l'immobilizzazione della testa e cinghie di contenimento; è radiotrasparente e segue il paziente durante l'iter diagnostico intraospedaliero. Per il posizionamento della tavola spinale sono necessari 4 soccorritori ben addestrati. La vittima viene posizionata con la rotazione laterale, talvolta ci possiamo aiutare con la barella a cucchiaio quando la rotazione laterale è indaginosa.

MANOVRE

POSIZIONE NEUTRA DELLA TESTA

In ogni traumatizzato con un significativo meccanismo di lesione bisogna sospettare una lesione del midollo spinale fino a quando non sia stato dimostrato il contrario attraverso la diagnostica.

Per questo motivo è importante che da subito il rachide sia salvaguardato. In particolare il rachide cervicale è quello che durante gli urti subisce più flessioni ed estensioni o movimenti latero-laterali significativi.

Per questo, il team-leader ed il leader di manovra accedono alla vittima contemporaneamente.

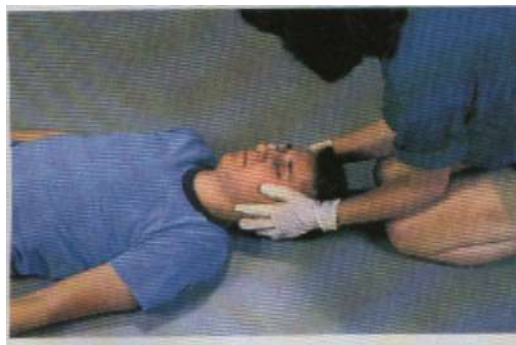
La stabilità del rachide cervicale si ottiene mettendo la testa nella posizione neutra. Questa posizione è quella più indicata a permettere il maggior spazio all'interno del canale vertebrale e ad impedire o aggravare eventuali lesioni midollari provocate da vertebre già lesionate.

La si ottiene prendendo come riferimento

- Lo sguardo della vittima che deve essere rivolto in avanti
- L'orecchio che deve essere allineato con la spalla
- Una linea immaginaria che taglia lo sguardo che deve essere perpendicolare ad una linea immaginaria che taglia longitudinalmente il corpo.

Può essere ottenuta sia da paziente supino che seduto, sia con il soccorritore dietro al vittima, che davanti, che laterale.

La controindicazione unica è che la movimentazione della testa e l'allineamento del collo provochino dolore intenso o che tale movimento possa portare allo spostamento di un oggetto trattenuto.



MANOVRA DI RAUTEK

Si utilizza solo nei casi in cui è necessario estrarre rapidamente un ferito da un luogo confinato, o per la gravità del paziente o per la presenza di un rischio evolutivo.

Questa manovra permette di mantenere una certa stabilità ed allineamento dell'asse testa-collo-tronco.

La manovra viene effettuata da una sola persona ma ben addestrata.

RIMOZIONE DEL CASCO ED APPLICAZIONE DEL COLLARE CERVICALE

Occorrono due soccorritori: uno si posiziona dietro la testa del paziente ed afferra il casco, l'altro si posiziona al lato della vittima, dopo aver valutato sommariamente le condizioni, aperta la visiera, rimossi eventualmente gli occhiali e tagliata o aperta la cinghia sottogola e dopo che la testa è stata messa in posizione neutra dal primo soccorritore, colui che è di lato fa scivolare una mano aperta dietro la nuca afferrandogli la testa da dietro e l'altra mano sempre aperta viene posta sulla parte ossea del mento in modo da immobilizzare totalmente testa e collo.

A questo punto il primo soccorritore che è posto dietro la testa inizia a sfilare il casco con movimenti basculanti atti a facilitare il passaggio del naso. Quando il casco è totalmente rimosso il primo soccorritore riprende la testa tenendola in posizione neutra. Solo a questo punto l'altro soccorritore si può liberare per applicare il collare cervicale.



MANOVRA DI ROTAZIONE IN ASSE

Tecnica che viene usata prevalentemente durante la procedura di immobilizzazione totale della vittima sull'asse spinale.

Deve essere effettuata da quattro soccorritori esperti e ben coordinati tra loro. Uno dei quattro soccorritori prende posto alla testa mantenendola in posizione neutra e diventa il leader di manovra. Gli altri tre soccorritori si posizionano sul lato verso cui verrà girata la vittima: uno al livello del torace, uno al bacino e l'altro alle gambe. Quando tutti sono in posizione il leader di manovra darà l'ordine di ruotare il paziente. Il soccorritore che è al bacino avvicinerà l'asse spinale alla schiena della vittima mantenendola quasi verticale. Al comando del leader di manovra il paziente viene abbassato insieme alla spinale in posizione orizzontale e quindi fissato con i dispositivi di ancoraggio.

PRONO SUPINAZIONE " ROLL-OVER"

E' una manovra che consente di portare in posizione supina un ferito rinvenuto in posizione prona mantenendo il corretto allineamento di della vittima. Sono necessari **tre/quattro** soccorritori; comanda la manovra chi è alla testa; gli altri tre si posizionano rispettivamente alle spalle, al bacino e alle gambe dalla parte opposta al viso della vittima; Quindi al comando di chi è alla testa, con movimenti coordinati si inizia la rotazione facendo fare una movimentazione di 90° alla vittima e riportandola in posizione supina con una seconda movimentazione. A questo punto si esegue la rotazione in asse e si posiziona su tavola spinale.

ESTRICAZIONE RAPIDA DA UN'AUTO

Sono necessari quattro soccorritori addestrati. La vittima può essere fatta scivolare fuori con la testa o con i piedi in rapporto agli spazi disponibili.

Il ferito si deve spostare **TIRANDOLO** e **MAI SPINGENDOLO** per ridurre al minimo la possibilità di comprimere accidentalmente la colonna vertebrale.

Il primo soccorritore stabilizza la testa e diventa il leader di manovra mentre il secondo applica il collare cervicale. Il secondo soccorritore quindi blocca il paziente ponendo le braccia diagonalmente sulla parete anteriore e posteriore del torace in

direzione dell'ascella distale. Un terzo soccorritore, entrato possibilmente dalla parte opposta dell'auto, si prenderà cura della mobilitazione degli arti inferiori. Agli ordini del leader di manovra che avrà continuato a mantenere l'immobilizzazione manuale della testa, il paziente verrà ruotato in due o tre tappe rapide. Il quarto soccorritore terrà ben ferma l'estremità dell'asse spinale evitando che si sposti dal sedile o dal montante dello sportello durante lo scivolamento del ferito sul supporto.

Lo scivolamento viene effettuato afferrando le spalle ed il bacino da parte del secondo e del terzo soccorritore mentre il primo provvede ancora a mantenere la posizione neutra di testa e collo.

È necessario regolare la velocità della manovra con movimenti sincroni e precisi.

Quando la vittima è centrata sull'asse spinale può essere spostata direttamente sulla barella precedentemente posizionata.

CONTATTI CON LA CENTRALE OPERATIVA E TRASPORTO DEL TRAUMATIZZATO

Alla fine di ogni intervento si comunica alla centrale operativa l'esito dell'intervento; sia che il ferito venga trasportato in ospedale sia che questo non venga ritenuto necessario.

Nel caso ci si trovi ad operare su una ambulanza senza medico si deve comunicare alla Centrale i parametri vitali della vittima, la dinamica dell'evento, gli indicatori situazionali o clinici di lesione maggiore per ricevere dalla Centrale stessa le istruzioni per il rientro in ospedale, con codice numerico, o di attesa sul posto del mezzo di Soccorso Avanzato o di rendez-vous con questo.

Per ogni paziente traumatizzato il trasporto rappresenta sempre una aggressione ulteriore, che si va a sommare alle alterazioni riportate in seguito al trauma.

Una immobilizzazione corretta ed una stabilizzazione sono gli unici presupposti essenziali per rendere il trasporto più sicuro.

Durante il trasporto fino all'arrivo in ospedale è necessario controllare costantemente i parametri vitali della vittima e comunicare alla Centrale ogni minima variazione di essi.

Si devono evitare, durante il trasporto, accelerazioni o decelerazioni brusche, frenate brusche, vibrazioni, aggressioni sonore e variazioni termiche.

APPARECCHI ELETTROMEDICALI E DISPOSITIVI DI SUPPORTO VITALE



ELETTROCARDIOGRAFO

Apparecchio che esegue l'elettrocardiogramma.
È dotato di:

- **Corpo dell'apparecchio con tasto di accensione, tasto di cambio derivazioni, rotolino di carta millimetrata**
- **Cavo di connessione a presa di corrente elettrica**
- **Cavo di connessione da apparecchio a paziente**
- **Pompetta o red-dot da applicare sul corpo del paziente**
- **Batteria ricaricabile**

Verificare sempre che l'apparecchio sia funzionante, che la batteria sia carica o, comunque, che ci sia il cavo di alimentazione, che ci siano sempre almeno sei pompette e i red-dot, che ci sia il gel conduttore, che ci sia un rasoio per tricotomia e almeno un rotolino di carta millimetrata di ricambio.



MONITOR DEFIBRILLATORI

I monitor defibrillatori sono dispositivi che somministrano una corrente controllata. Sono apparecchi portatili caratterizzati dalla possibilità di funzionare sia in modo autonomo, in quanto dotati di accumulatori di energia, sia con alimentazione ausiliaria. Gli obiettivi dell'utilizzo di queste apparecchiature sono:

- **Il monitoraggio della funzione elettrica cardiaca**
- **La registrazione su carta di tracciati ECG**
- **La defibrillazione esterna o la cardioversione sincronizzata**
- **L'elettrostimolazione transtoracica.**

Alcuni apparecchi integrano alle funzioni suddette la possibilità di monitorare altri parametri quali la pressione arteriosa, la frequenza respiratoria, la temperatura corporea e la saturazione di ossigeno dell'emoglobina.

Determinate caratteristiche tecniche e costruttive possono essere differenti secondo la casa costruttrice ma vi sono dei requisiti che sono indispensabili:

- **Sicurezza per l'operatore e per la vittima**
- **Semplicità di utilizzo**
- **Robustezza ed affidabilità anche in condizioni d'impiego avverse**
- **Facile manutenzione e diagnostica guasti.**

È evidente come la rispondenza a queste specifiche, comunque irrinunciabili, assuma ancora maggiore importanza negli apparecchi che devono essere utilizzati in condizioni di emergenza extraospedaliera.

Ricorda: se ti viene chiesto di monitorare il paziente, devi apporre in questo ordine i cavi: il Rosso subito sotto la clavicola destra; il Giallo subito sotto la clavicola sinistra; il Nero subito sotto l'arcata costale destra; il Verde subito sotto l'arcata costale sinistra.

DEFIBRILLATORI MANUALI permettono la lettura del ritmo o tramite piastre con cui avviene la defibrillazione o tramite elettrodi adesivi per il monitoraggio, richiedono un'interfaccia cute-piastre rappresentata dal gel, permettono il monitoraggio di tre derivazioni con la stampa del tracciato su carta e, secondo i modelli, l'esecuzione di un ECG a 12 derivazioni e l'elettrostimolazione transtoracica.

DEFIBRILLATORI SEMIAUTOMATICI vengono connessi al paziente tramite piastre adesive di ampia superficie che permettono la registrazione del ritmo ed il rilascio dello shock elettrico. Sono dotati di un sofisticato software che è capace di analizzare il ritmo cardiaco ed indicare all'operatore l'eventuale necessità di defibrillare (shock elettrico). La decisione finale rimane comunque all'operatore che, per defibrillare, deve semplicemente premere il tasto apposito. Nell'esecuzione di tutte le operazioni il soccorritore è guidato sia verbalmente sia dal display della macchina.

Elementi fondamentali per un corretto uso del defibrillatore sono la sua conoscenza e la sua manutenzione:

Controllo defibrillatore

- Unità defibrillatore
- Piastre
- Cavi connessione
- Accessori vari (elettrodi, gel conduttore, cavi alimentazione ecc.)
- Carica delle batterie
- Stampante (carta di ricambio)
- Pace-maker (cavi, elettrodi)
- Self test

TECNICA DI DEFIBRILLAZIONE

1. Accendere il defibrillatore
2. Applicare il gel conduttore direttamente sulle piastre o sul torace della vittima, secondo le indicazioni del sanitario.
3. Porgere le piastre all'operatore addetto alla defibrillazione il quale le premerà sul torace della vittima secondo posizioni ben definite
4. L'operatore verificherà se il ritmo è defibrillabile e chiederà di selezionare i joule
5. L'operatore azionerà il pulsante di carica e attenderà il segnale verificando che tutti i presenti siano lontano dal paziente
6. Solo a questo punto verrà erogato lo shock

Non sempre si ristabilisce il ritmo normale dopo la prima scarica.

ATTENZIONE: NEL MOMENTO IN CUI VIENE EROGATO LO SHOCK EVITARE I CONTATTI DIRETTI ED INDIRETTI CON LA VITTIMA E ALLONTANARE LE FONTI DI OSSIGENO (EVITARE DI TOCCARE IL PAZIENTE E TUTTO CIO' CHE E' COLLEGATO A LUI).

PULSOSSIMETRI o SATURIMETRI



Sono strumenti che permettono il monitoraggio non invasivo della saturazione di ossigeno dell'emoglobina e quindi il riconoscimento precoce dell'ipossiemia. Sono apparecchiature portatili di dimensioni variabili alimentate da batterie. Funzionano attraverso un sensore cutaneo che rileva oltre alla saturazione dell'emoglobina anche la frequenza cardiaca; talvolta sono integrati in apparecchi più complessi che registrano anche la pressione arteriosa non invasiva ed il contenuto di anidride carbonica (CO₂) dell'aria espirata.



Il sensore viene applicato alle dita o ai lobi delle orecchie o sulla cute della fronte o del naso. Si deve sempre prestare attenzione che la cute sia il più possibile pulita, che sulle unghie non ci sia lo smalto, che la cute sia abbastanza calda poiché, effettuando la valutazione sul circolo periferico, le situazioni di ipotermia, vasocostrizione o ipovolemia possono provocare facilmente errori di registrazione da parte dell'apparecchio.

GLUCOTEST

È un'apparecchiatura che serve per rilevare il tasso di zuccheri nel sangue cioè la *glicemia*; l'apparecchio è riposto in un astuccio rettangolare nero ed è composto da:

- **test meter a display digitale che misura il valore della glicemia**
- **glucocard cioè una striscia reattiva per la misurazione**

delle volte ci può essere una penna portalance per pungere la cute ma possiamo benissimo usare un comune ago sterile.

Come si prepara:

1. disinfettare un polpastrello del paziente
2. asciugare la cute disinfettata
3. preparare l'ago o la penna
4. inserire la striscia reattiva nell'apparecchio
5. pungere la cute del polpastrello
6. avvicinare la striscia inserita alla goccia di sangue fino a che non si sente un bip
7. sul display comincerà un conto alla rovescia
8. leggere il valore riportato sul display

È importante leggere il numero di riferimento sul tubetto portastrisce che deve essere uguale a quello che appare sull'apparecchio al momento dell'accensione.



SFIGMOMANOMETRO

Si usa solitamente per misurare il valore della pressione arteriosa, ma può avere altre funzioni

È dotato di:

- **bracciale gonfiabile**
- **connessione a manometro e pompetta**
- **manometro**

- **polpetta per gonfiare il bracciale con relativa valvola da aprire o chiudere**

accertarsi sempre che le connessioni siano collegate e che il manometro e la pipetta siano integri.

Un'altra funzione dello sfigmomanometro è quella di fornire una compressione in caso di emorragia arteriosa, ove è possibile.



FONENDOSCOPIO

Apparecchio che serve per l'auscultazione.

È dotato di:

- **due auricolari**
- **connessione ad una membrana rotonda che amplifica i suoni verificare che sia sempre integro in tutti i suoi componenti.**
-



ASPIRATORE

Apparecchio che serve per aspirare liquidi dalle cavità e a deprimere materassino e steccobende a depressione.

È composto da:

- **corpo dell'apparecchio con tasto di accensione (in alcuni apparecchi è possibile variare la potenza di aspirazione)**
- **contenitore sottovuoto**
- **batterie ricaricabili**
- **tubi di aspirazione**
- **valvola finale a cui connettere sondino di aspirazione**

verificare sempre la carica delle batterie, la pulizia e che il contenitore sia sempre sottovuoto.

OSSIGENO

È un farmaco.

- È trasportato sui mezzi di soccorso in bombole di varia capacità
- La bombola è dotata di manometro che segnala la quantità di ossigeno all'interno e di un raccordo a cui collegare il tubo della maschera

Maschera di Venturi o venti-mask

È una maschera sagomata sulla forma della bocca e del naso, ha un raccordo tra la valvola e il tubo di colore diverso su cui è scritta la percentuale e i litri al minuto da somministrare con quel raccordo e il tubo di raccordo.

Per verificare l'autonomia di una bombola di ossigeno, dobbiamo seguire questa semplice formula:

quantità segnata sul manometro moltiplicata per la capacità della bombola diviso la massima somministrazione, il risultato ci porta ai minuti di autonomia della bombola stessa.

Esempio: il manometro segna 100; la bombola è da 3 litri; la massima somministrazione è di 10 l/min

$$100 \times 3 = 300 \quad 300 : 10 = 30 \text{ minuti}$$

MATERIALE PER L'INTUBAZIONE OROTRACHEALE (IOT)

L' IOT (intubazione orotracheale) è una procedura che isola le vie aeree, riduce i rischi di inalazione, permette l'aspirazione tracheo-bronchiale, costituisce una via di somministrazione di determinati farmaci ed assicura una ventilazione e ossigenazione corrette.

L'attrezzatura necessaria per l'esecuzione di tale manovra è costituita da:

- laringoscopio
- tubo endotracheale di varie misure
- mandrino
- pinza di Magill
- siringa ml 10 per cuffiare
- aspiratore e sondini per aspirazione
- cerotto per fissare il tubo
- fonendoscopio per controllo posizione del tubo
- raccordo universale o catetere mounth
- pallone autoespansibile o pallone va e vieni
- cannula orofaringea
- ossigeno

Laringoscopio è costituito da un manico e da una lama. All'interno del manico sono alloggiati le batterie che forniscono l'energia per la fonte di luce che può essere costituita da una lampadina posizionata in cima alla lama o nella porzione superiore del manico nel caso che la lama sia dotata di fibre ottiche per la trasmissione della luce. La lama può essere di forme diverse (curva o retta) e deve essere di varie misure.

Tubo endotracheale presenta all'estremità prossimale un raccordo che ne permette il collegamento con il sistema di ventilazione (pallone, pallone va e vieni, ventilatore automatico) ed una valvola attraverso la quale con l'ausilio di una siringa è possibile gonfiare la cuffia posta all'estremità distale. Questa cuffia è una specie di palloncino che circonda la porzione terminale del tubo e che una volta gonfiato mantiene il tubo nella corretta posizione ed isola le vie aeree.

Mandrino è un filo metallico malleabile e plastificato che inserito nel tubo endotracheale consente all'operatore di sagomare il tubo stesso fino ad ottenere la configurazione desiderata.

Pinza di Magill è formata da una doppia curvatura così da inserire in bocca per eseguire le manovre desiderate (guida dell'estremità di un tubo endotracheale, di una sonda esofago-gastrica o rimozione di corpi estranei) senza limitare il campo visivo di colui che la manovra. Esistono diverse dimensioni per adattarsi alle varie esigenze.

Catetere mouth simile a una cannula permette di raccordare il tubo endotracheale con la fonte di ventilazione artificiale. È presente una apertura che permette l'aspirazione tracheale e l'eventuale introduzione di farmaci.

Cannula orofaringea o di Guedel: è un dispositivo che, introdotto nel cavo orale, permette di mantenere la pervietà delle vie aeree; viene posizionata tra la lingua e la parete posteriore della laringe. È di materiale plastico con un anello rigido all'estremità esterna. La scelta della misura e l'esatto posizionamento sono fondamentali per evitare delle conseguenze gravi.

La misura corretta (colore e numero) viene presa appoggiando la cannula sulla guancia della vittima con la parte concava rivolta verso l'alto, la distanza tra il lobo dell'orecchio e l'angolo della bocca ci indica la misura giusta per quella persona. Si inserisce con la curva rivolta verso l'alto e al momento in cui si sente arrivare al palato molle si ruota di 180° e si spinge delicatamente dentro fino al completo inserimento, qualora fossero ancora presenti riflessi faringei togliere immediatamente per non far vomitare la vittima. Attenzione la manovra deve essere effettuata da un sanitario o da un volontario del soccorso addestrato per tale manovra.

PREPARAZIONE DI UN FARMACO

Di solito si usa il nome commerciale del farmaco, nel caso non lo si riuscisse ad individuare, si deve chiedere al sanitario se può avere un altro nome o se è ubicato in frigorifero (es: benzodiazepina: nomi commerciali valium, noan, diazepam; adrenalina è in frigo).

Una volta che abbiamo individuato il farmaco giusto occorre controllare se il dosaggio è quello richiesto e chiedere una prima conferma.

Si apre poi la fiala e si aspira il contenuto con una apposita siringa, mentre lo si prepara si chiede ulteriore conferma.

Una volta terminata l'operazione di preparazione del farmaco, si passa la siringa al sanitario e contemporaneamente si mostra anche la fiala e si ribadisce verbalmente il nome del farmaco e la dose preparata.

PREPARAZIONE DI UNA FLEBO (terapia infusiva)

Come per la preparazione dei farmaci occorre sempre individuare la flebo giusta richiedendo conferma; una volta individuata andiamo a togliere la copertura della flebo, apriamo un deflussore sterile e si andrà ad inserire l'ago di plastica del deflussore nel tappo di gomma della flebo; si preme sul serbatoio del deflussore e si fa riempire il circuito di liquido.

La flebo è pronta per essere infusa.

Si porge il laccio emostatico, si prepara tampone disinfettante e aghicannula della misura richiesta dal sanitario; si preparano strisce di cerotto.

L' ACCESSO INTRAOESSEO NELL' EMERGENZA SANITARIA



Dispositivo a batterie di dimensioni contenute con set aghi adulti e pediatrici.

Progettato appositamente per l'accesso vascolare intraosseo. Crea un accesso stabile e sicuro che consente l'infusione nello spazio intraosseo. I fluidi e i farmaci somministrati raggiungono il sistema vascolare centrale in pochi secondi.

LE MALATTIE

Principali fonti di trasmissione:

- Ematica contatto diretto con sangue infetto (ferite, congiuntive, mucose ...)
- Enterica contatto con escrementi infetti o con sostanze venute a contatto con questi (cibo, acqua ...)
- Aerea contatto attraverso le vie aeree (piccole gocce di saliva, escreti ...)
- Cutaneo contatto diretto della cute con cute o suppellettili infette (in particolare funghi o simili es: tigna, scabbia ...)

Non esiste ancora un vaccino per l'AIDS (virus HIV) ed epatite C, ma esiste un vaccino per l'epatite B.

Il virus HIV perde velocemente la sua carica virulenta cosa che non succede per i virus delle epatiti che al contrario la mantengono a lungo

Ci possiamo trovare davanti a vittime certamente infette, ma non sottovalutare mai il rischio che tutti potenzialmente sono infetti.

Precauzioni e comportamenti:

- Usare i mezzi di protezione individuale
- Vaccinazione e profilassi
- Pulizia
- Disinfezione
- Recarsi in Pronto Soccorso per accertamento sierologico ed eventuale profilassi
- Pulizia degli indumenti
- Lavare e disinfettare le suppellettili venute in contatto con materiale ematico (varechina o amuchina diluita al 5% per 20 minuti)

- Evitare di ritappare aghi o di riutilizzare materiale monouso anche se usato per breve tempo
- Gettare materiale infetto negli appositi contenitori

Malattie a trasmissione enterica

Epatite A, colera, gastroenteriti, salmonella, tifo, enterocoliti, ...



Precauzioni e comportamenti:

- Sistemi di protezione individuale
- Bere e mangiare solo alimenti sicuri e puliti
- Utilizzare protezioni adeguate durante l'uso dei servizi igienici
- Lavare e disinfettare suppellettili con acqua corrente e amuchina diluita
- Lavare le mani in modo adeguato: sciacquarle sotto acqua corrente (meglio se con sapone disinfettante) pulire in modo particolare sotto le unghie e tra un dito e l'altro, risciacquare le mani facendo scendere il getto di acqua dalla punta delle dita verso il gomito, asciugarsi con materiale pulito meglio se monouso
- Evitare anelli e bracciali durante il servizio

Malattie a trasmissione aerea

Rosolia, scarlattina, influenza, meningite meningococcica, tubercolosi,...

Modalità di trasmissione:

1. contatto diretto con escreato infetto
2. esposizione per lungo tempo nello stesso luogo

3. distanza molto ravvicinata con persona infetta (es: ventilazione senza protezione)

precauzioni e profilassi

- uso dei dispositivi di protezione individuale
- aerare i locali
- usare dispositivi di sicurezza durante manovre a rischio
- pulire le suppellettili
- lavare le mani

informazioni utili:

per la tubercolosi, per le malattie esantematiche (come la rosolia) e per l'influenza esiste un vaccino, se non si è vaccinate occorre fare la profilassi sotto prescrizione medica.

Per la meningite meningococcica non esiste vaccino, se si ha un contatto con una vittima certamente o potenzialmente infetta, recarsi in pronto soccorso per iniziare profilassi antibiotica.

Malattie trasmissibili per contatto cutaneo

Micosi, alcuni tipi di dermatiti, scabbia, herpes, ...

Modalità di trasmissione

- contatto diretto con cute infetta
- contatto con indumenti o suppellettili contagiati
- contatto con animali infetti

precauzione e profilassi:

- uso dei mezzi di protezione individuale
- igiene
- norme comportamentali quando si indossano mezzi di protezione
- norme igieniche quando siamo a conoscenza di essere noi infetti

informazioni utili:

non esistono vaccini; si è più predisposti a contrarre tali malattie quando si è particolarmente debilitati; queste sono malattie solitamente facili da curare anche se spesso richiedono un periodo lungo di terapia.

INTOSSICAZIONE DA OPIACEI

È caratterizzata da diversi segni e sintomi tipici. È presente, a seconda della gravità dell'intossicazione, euforia, prurito, miosi (pupille a punta di spillo), alterazioni dello stato di coscienza, sonnolenza, ridotta attività respiratoria (fino all'arresto respiratorio), respiro profondo, cianosi, riduzione della temperatura corporea. È utile la raccolta di informazioni da parte di conoscenti o da persone presenti sul luogo dove è la vittima; infatti, se si tratta di eroinomane, potrebbe avere vicino siringhe o macchie di sangue o segni di punture sulle braccia o sulle gambe ecc. L'overdose si raggiunge per sovradosaggio della sostanza o, nel caso dell'eroina, per taglio con altre sostanze quali talco, stricnina che aumentano la tossicità stessa.

TRATTAMENTO

Comunicare con la CO 118
Controllo parametri vitali
BLS se necessario
Protezione termica

ASTINENZA

Comprende tutta una serie di segni e sintomi quali: irrequietezza, ansia, sudorazione, dolori lombari, contrazioni muscolari, che fanno seguito alla mancata assunzione di sostanze oppiacee in soggetti che ne fanno abitualmente uso. I soggetti in crisi di astinenza da oppiacei sono pericolosi per se stessi e per gli altri.

DIPENDENZA DA CANNABIS

L'assunzione cronica o saltuaria di cannabis o dei suoi derivati dà dipendenza psichica ma non fisica e non esiste stato di astinenza. L'assunzione di tale sostanze produce uno stato sognante durante la veglia, idee dissociate, percezioni temporali e spaziali distorte ed amplificate, forte stato di benessere, esaltazione ed eccitabilità, riduzione delle capacità comunicative e motorie.

Molti degli effetti psicologici sembrano essere in relazione alla situazione ambientale in cui si svolge l'assunzione della sostanza. Possono esserci occasionali reazioni di panico, in particolare in soggetti che usano per la prima volta tale sostanza.

TRATTAMENTO

Comunicare con la CO 118
Controllo parametri vitali
BLS se necessario

INTOSSICAZIONE DA ALCOOL

La gravità dei sintomi da assunzione acuta di alcool dipende dalla dose ingerita.

SEGNI E SINTOMI

Odore di alcool nell'alito o sugli indumenti della persona (di per se stesso questo indizio non è sufficiente).

Andatura ondeggiante ed incerta

Eloquio indistinto ed impossibilità di condurre una normale conversazione

Rossore al volto (spesso la persona si lamenta di avere caldo e di sudare)

Nausea e vomito

Scarsa coordinazione

Tempo di reazione lento

Vista confusa

Confusione mentale

Allucinazioni visive e uditive

Mancanza di memoria

Alterazione della coscienza o perdita di conoscenza

Quadri gravi di intossicazione da alcol possono indurre una vasodilatazione imponente tale da determinare un collasso cardiocircolatorio.

Altre complicanze possono essere: polmonite ab ingestis, ipotermia (che può portare a morte), contusioni ed emorragie cerebrali secondarie a cadute o aggressioni che l'etilista può aver subito.

TRATTAMENTO

Comunicare con la CO 118

Controllo parametri vitali facendo particolare attenzione ai problemi di tipo respiratorio e ad eventuali variazioni dello stato di coscienza.

Parlate alla persona per tenerla sveglia
Aiutatela qualora vomitasse per non farle inalare il vomito
Protegetela in modo che non possa farsi del male
Siate pronti a possibili convulsioni
Eventuale BLS
Controllo ematomi e contusioni
Protezione termica

PRESINCOPE

E' il livello meno grave della perdita di coscienza. La causa è un minor apporto di sangue e quindi di ossigeno al cervello per calo della pressione arteriosa. Può dipendere da molteplici fattori quali: stanchezza, fatica, calore eccessivo, cattiva ossigenazione nell'ambiente, emorragie, ustioni, traumi fisici o emotivi, abbassamento della pressione, ipoglicemia.

Lo stato presincopale è di breve durata

SEGNI E SINTOMI

Polso radiale debole, a volte assente, sudorazione a volte profusa, cute fredda, pallore

SINCOPE

Perdita di coscienza di breve durata con risoluzione spontanea.

TRATTAMENTO

Comunicare con la CO 118

Posizionare la vittima supina con le gambe leggermente sollevate, slacciare cinture, allentare cravatte per agevolare la circolazione.

Controllare i parametri vitali

Eventuale BLS

Protezione termica

Non dare mai da bere specialmente alcolici

Non fare alzare bruscamente la vittima per non incorrere in un nuovo svenimento.

CRISI EPILETTICHE O CONVULSIONI

Sono caratterizzate da spasmi e contrazioni muscolari abnormi

Durante la crisi dobbiamo impedire alla vittima di farsi del male sbattendo contro il pavimento o contro oggetti senza cercare di aprirgli la bocca o di inserirvi dentro oggetti.

Una volta passata la crisi ci sarà quello che è definito lo stato post-critico con momentanea perdita di coscienza.

TRATTAMENTO

Comunicare con la CO 118

Aspettare che passi la crisi

Posizione laterale di sicurezza

Controllo parametri vitali; Protezione termica

AUTOSICUREZZA E PROTEZIONE

Una equipe di soccorso che agisce su strada può trovarsi di fronte a situazioni che possono mettere a rischio la sicurezza non solo del ferito, ma anche del soccorritore. Per evitare di trasformare un soccorso in una "tragedia" la squadra che interviene su un evento deve poter conoscere ciò che può essere fattore di rischio. Nell'evento traumatico spesso, il rischio è rappresentato proprio dalla causa che ha colpito i soggetti da soccorrere.

Anche se, nello specifico, altri Enti sono preposti a questo tipo di informazione (Vigili del Fuoco), proviamo, in questo manuale a fornire delle basi che possono essere poi sviluppate di volta in volta, quando se ne ravvisi la necessità dal loro intervento.

AUTOPROTEZIONE PASSIVA

Per autoprotezione passiva si intende tutto ciò che, senza nessuna azione sul luogo dell'evento aiuta il soccorritore a correre meno rischi.

E' indispensabile l'uso di un **abbigliamento adeguato, ad alta visibilità, che copra il più possibile il corpo, con calzature antiscivolo.**

Adottare tutte quelle precauzioni che prendono il nome di "dispositivi individuali " di protezione quali:

guanti in lattice; da indossare anche sotto i guanti da lavoro, devono essere in buona quantità per poterli cambiare se si rompono o quando si passa da una vittima all'altra, devono essere di una misura adatta alle proprie mani e, se le nostre mani presentano delle piccole ferite dobbiamo far sì di proteggerle prima con dei cerotti;

mascherine (se necessarie) che servono per filtrare grossolanamente l'aria respirata, quelle sanitarie sono double-face in maniera che indossate da una parte non fanno entrare i germi patogeni e indossate dall'altra parte (generalmente di tessuto più scuro) non li fanno uscire.

Occhiali servono per proteggere le congiuntive, devono essere in quantità tale da poterli cambiare se si sporcano di sangue e devono aderire al volto anche lateralmente.

Si deve usare una particolare attenzione al lavaggio delle mani.

APPROCCIO AL LUOGO DELL'EVENTO

E' la fase principale del soccorso, quando la squadra, dopo essersi divisa i compiti, entra in contatto con il luogo dell'evento.

La tentazione da combattere è quella di "tuffarsi nell'intervento" in modo arbitrario. Dobbiamo imparare a razionalizzare questo istinto dando spazio ad un momento di osservazione e valutazione del rischio. E' sciocco rischiare su se stessi e di conseguenza sulla possibilità di soccorrere la vittima.

Prima di tutto il mezzo di soccorso deve essere posizionato secondo un criterio che elenco qui sotto in ordine di priorità:

- Proteggere la squadra durante lo sbarco e durante le operazioni sul luogo
- Non costituire intralcio alla circolazione anche in previsione dell'arrivo di altri mezzi di soccorso sanitario e non.
- Poter abbandonare agevolmente il luogo in caso di aggravamento della situazione o al momento della ospedalizzazione.

Dopo questo bisogna verificare oggettivamente la presenza di rischi e riferire alla Centrale in modo mirato e sintetico ciò che si vede e ciò che si sente. La improvvisazione e l'uso di mezzi di fortuna possono mettere a serio rischio l'esito dell'intervento di soccorso.

ACCEDERE AL LUOGO DELL'EVENTO PRENDENDO OGNI PRECAUZIONE, RILEVANDO PIU' INFORMAZIONI POSSIBILI SULL'EVENTO IN MODO DA FARE SI', QUANDO NON SIA GIA' STATO FATTO, DI ATTIVARE I SOCCORSI GIUSTI.

PRESTARE ATENZIONE A:

INCENDI

Le cause di incendi su un autoveicolo accidentato possono essere molteplici, dalla fuoriuscita continua di carburante, al cortocircuito dell'impianto elettrico, all'innescò per opera degli stessi soccorritori o degli astanti. La manovra più semplice ed immediata da eseguire è quello di togliere tensione alla macchina spegnendola. Solitamente infatti le auto incidentate restano comunque in moto o, comunque con il quadro acceso.

Sarebbe buona cosa farsi insegnare ad usare correttamente gli estintori che ogni mezzo di soccorso deve avere a bordo da personale competente in materia.

GAS

Altro fattore di rischio sono gli automezzi alimentati a GAS (gpl, metano) o che trasportano tale materiale. Se il conducente parla si può chiedere direttamente che tipo di alimentazione ha il suo mezzo o che cosa sta trasportando, altrimenti se non è segnalato da apposite etichette si deve fare riferimento solo ai nostri sensi : l'olfatto. Se il riscontro è positivo è sempre bene fare allertare il 115.

AIRBAG

Si aprono con una piccola carica esplosiva al momento dell'urto ed hanno il compito di proteggere il conducente ed il passeggero che occupa il sedile anteriore. Possono essere dislocati anche in altre zone dell'auto ma non sono, in questo caso, pericolosi per il soccorritore. Il rischio che la carica sia innescata dall'urto, ma non abbia fatto fuoriuscire l'airbag e che questo, sollecitato da qualche manovra del soccorritore (apertura della sportello, sgancio della cintura di sicurezza), possa fuoriuscire con tutta la sua forza investendo il soccorritore. Per questo, se l'urto è stato importante e l'airbag non è esploso, prestare molta attenzione evitando di depositare oggetti dove è situato il vano di contenzione dell'airbag, di mettersi direttamente davanti alla vittima, passando da dietro togliere tensione all'auto e tirare più possibile indietro il seggiolino dell'auto. Le case costruttrici danno come tempo di esplosione dall'urto un massimo di cinque minuti.

MEZZI PESANTI

Il coinvolgimento di un mezzo pesante in un incidente stradale comporta sempre un fattore di rischio non solo per la mole del mezzo, ma anche per il materiale che questo trasporta. Non va sottovalutato questo particolare. Se il conducente è in grado di parlare si chiede direttamente altrimenti fare attenzione ai cartelli che sono posti sul retro del mezzo che di solito sono arancione ed hanno in evidenza delle cifre che indicano la pericolosità della merce trasportata.

INTERVENTI IN AMBIENTI CONTAMINATI

Per questo tipo di soccorso occorre una operazione congiunta fra 115 e 118, ma poiché ci si può trovare in queste situazioni senza esserne a conoscenza ci sono delle semplici regole da seguire quali ventilare i locali aprendo finestre e porte, non provocare inneschi (non suonare il campanello, non accendere la luce, non fumare, spengere i telefonini, non defibrillare..), se si riesce ad avere la informazione chiudere il rubinetto principale del gas e tenere sempre una persona all'esterno, cioè non entrare tutta la squadra, in modo tale che questi possa dare soccorso nel caso in cui la situazione precipitasse.

GESTIONE DEI BYSTANDERS

Con il termine bystanders si identifica tutto quell'insieme di persone presenti sul posto che non fanno parte né delle vittime né dei soccorritori; la cosiddetta "folla". Capita spesso di trovarsi, specialmente durante gli interventi su strada, attornati da persone che, se non gestiti correttamente, possono rappresentare un rischio per se stessi e per lo scenario stesso. Ci possono essere persone che, nel tentativo di rendersi utili, compiono delle azioni sconsiderate mettendo in grave pericolo se stessi ed i coinvolti. Ci sono persone che, spinte solo dalla curiosità, non riflettono sulle conseguenze che azioni considerate normali in altre circostanze, possono provocare danni (es: accendere una sigaretta sul luogo di un incidente stradale dove ci sia fuoriuscita considerevole di carburante...).

LA GESTIONE DEI BYSTANDERS HA LO SCOPO DI:

- Ridurre il rischio che gesti inconsulti, magari abitudinari, creino situazioni di pericolo in quel determinato momento
- Lasciare libera la scena dell'evento evitando che questi intralcino le manovre di soccorso
- Evitare l'inutile esposizione al rischio di più persone

Il modo più corretto per gestire i bystanders è quello di essere facilmente identificabili, di agire con sicurezza e autorevolezza (che non vuol dire essere autoritari o urlare), avere chiaro quello che dobbiamo fare, accettare l'aiuto di persone particolarmente motivate e tranquille dandogli compiti di minore importanza.

ASPETTI PSICOLOGICI

OBIETTIVI E MOTIVAZIONI

L'approccio ad una persona nel momento critico della emergenza sanitaria è importantissimo e presuppone a carico del soccorritore, un estremo sforzo fisico e psicologico.

La maggior parte delle volte è indispensabile saper prendere delle decisioni e rilevare delle situazioni in tempi talmente brevi che è impossibile "stare a riflettere". Questo non vuol dire avere "fretta", ma agire con rapidità. Un simile atteggiamento è possibile solo se si sono acquisiti degli schemi comportamentali tali da non ingarbugliarsi nella matassa delle priorità ed avere fortemente chiari quali sono gli obiettivi e come raggiungerli. Per questo i corsi di aggiornamento per gli operatori del soccorso (siano essi sanitari, volontari, tecnici) prevedono sempre di più addestramenti pratici e procedure semplici da seguire e ripetute costantemente in modo che diventino quasi automatiche.

Tuttavia non si deve mai perdere di vista la persona che stiamo soccorrendo.

Teniamo presente che quando ci troviamo di fronte ad un evento di emergenza sanitaria, la persona coinvolta è spesso impaurita, smarrita, può provare un forte dolore e si affida completamente alle nostre mani.

Dare l'impressione di non sapere da che parte cominciare o di essere indifferenti al suo dolore non aiuta la vittima in questo momento.

E' importante avere un atteggiamento sicuro e deciso, ma nello stesso tempo disposto a capire.

Teniamo presente che non solo la vittima ha bisogno di essere tranquillizzata, ma anche i coinvolti. Quindi parenti, amici, testimoni e, non scordiamoci, che spesso chi ha provocato l'evento (es. l'automobilista che investe un pedone) può provare un tale senso di colpa e di disorientamento che non vanno mai sottovalutati.

E' corretto evitare di apparire particolarmente preoccupati, anche se non si deve mai minimizzare. E' buona norma evitare commenti sia che questi vengano fatti a voce alta o bisbigliando.

Diamo quindi dei punti da rispettare per tentare di essere corretti in queste situazioni:

- Presentarsi, fare sapere chi siamo, che siamo preparati per fare quello che stiamo facendo
- Essere riconoscibili, ognuno nei propri ruoli
- Evitare di urlare o imprecare
- Non banalizzare (ognuno sente il proprio dolore)
- Agire rapidamente, ma senza fretta
- Spiegare quello che stiamo facendo e quello che accadrà
- Evitare di intavolare discussioni con colleghi (impariamo a verificare il servizio alla fine di questo: serve a dirsi le cose che non vanno e a migliorarsi)
- Imparare ad ascoltare (spesso per la vittima l'evento di cui noi siamo testimoni può voler dire un cambiamento nella sua vita)
- Non lasciarsi coinvolgere al punto di dimenticare che dobbiamo fare un soccorso
- Essere autorevoli, ma non autoritari
- Gestire i coinvolti e gli astanti nel modo più corretto.