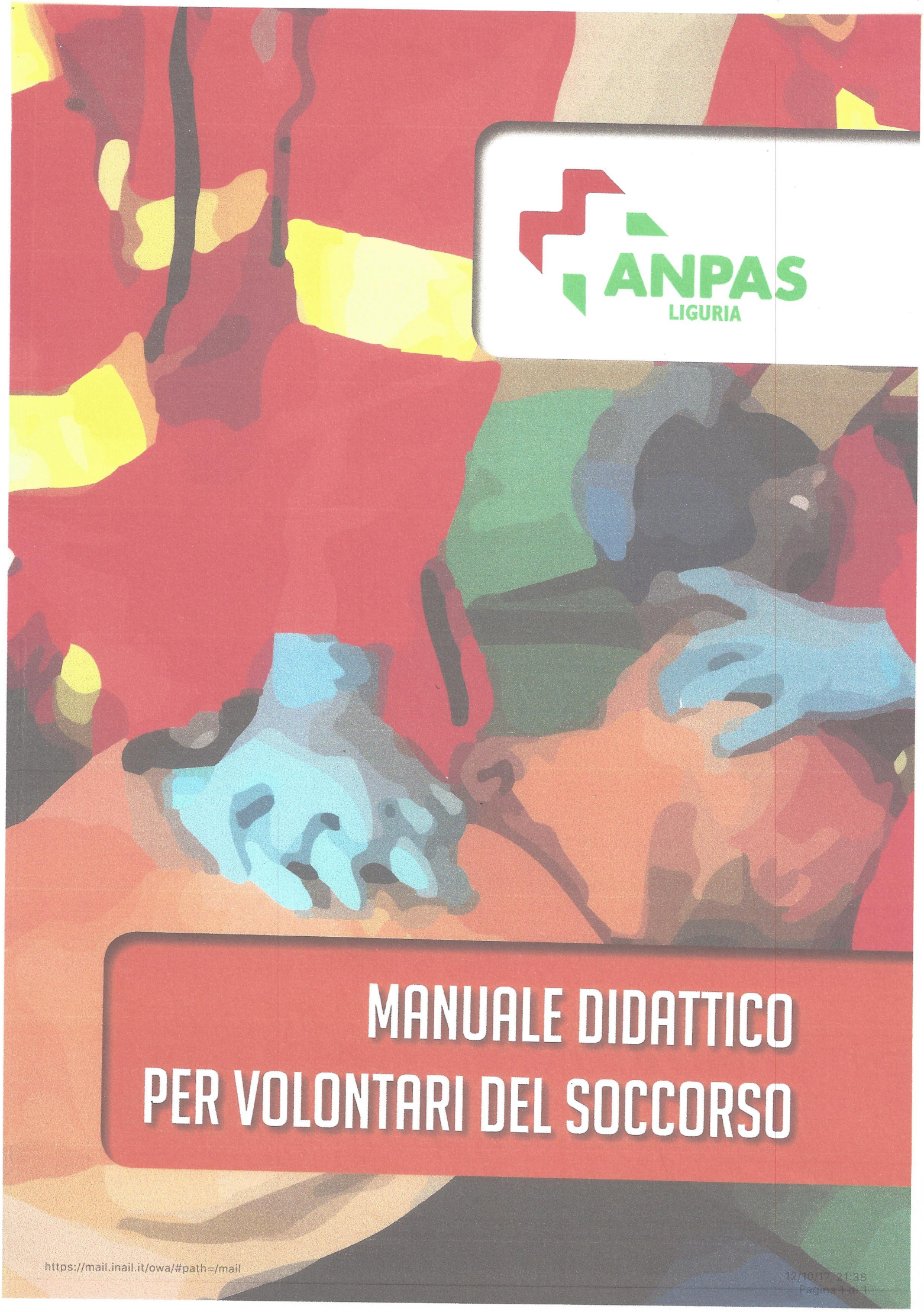

ANPAS
LIGURIA
MANUALE DIDATTICO
PER VOLONTARI DEL SOCCORSO

Il presente manuale è stato realizzato a partire dal "Manuale per il corso base per Volontari" della Pubblica Assistenza di Sarzana.
Ringraziamo pertanto sentitamente l'associazione per aver messo a disposizione testi ed immagini.

Il Comitato Regionale ANPAS Liguria

SOMMARIO

PREFAZIONE 2
- INTRODUZIONE GENERALE ALL'EMERGENZA 3
- IL SERVIZIO EMERGENZA-URGENZA 118 4
- ASPETTI LEGALI DEL SOCCORSO 4
- L'IMMAGINE DEL SOCCORRITORE 5
- COSA FARE E COSA NON FARE 6
- L'APPROCCIO AL MALATO E VALUTAZIONE DELLA GRAVITA 6
- LIVELLI DI INTERVENTO 6
- TABELLA DEI CODICI 6
- LE COMUNICAZIONI VIA RADIO 7
- CURA DELL'AMBULANZA E DELLE ATTREZZATURE 8
- LA SICUREZZA DEL SOCCORRITORE 8
- LA SCHEDA DI INTERVENTO 9
- GLI SCENARI DEL SOCCORSO 10

RIANIMAZIONE CARDIO-POLMONARE DI BASE 12
- LA CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA 13
- BLS-D (BASIC LIFE SUPPORT) 14
- BLS SUL PAZIENTE NEONATO O IN ETÀ PEDIATRICA 17
- ALGORITMO RIASSUNTIVO BLS-D ADULTO E PEDIATRICO 21
- PARAMETRI VITALI 22

PRINCIPALI PATOLOGIE MEDICHE 27
- INTOSSICAZIONI VARIE 28
- USTIONI 29
- INSUFFICIENZE RESPIRATORIE 30
- PATOLOGIE CARDIOCIRCOLATORIE 33
- SHOCK 37

TRAUMI 39
- EMORRAGIE 40
- LA GESTIONE DEL TRAUMATIZZATO 41
- PRESIDI DI IMMOBILIZZAZIONE E TRASPORTO 47
- MANOVRE SU PAZIENTE TRAUMATIZZATO 52

ANNOTAZIONI 61

PREFAZIONE

L'attuale sistema pubblico di emergenza sanitaria, sviluppatosi a partire dagli anni novanta, riconosce al Soccorritore Volontario una sempre maggior importanza.
Per quanto non riconosciuta sotto il profilo giuridico, questa figura si è affermata come soggetto di rilievo nell'esecuzione del Soccorso Extraospedaliero. Il progressivo andare a regime del Servizio "1-1-8" ha contribuito a cambiare le competenze professionali dei Soccorritori Volontari, rendendoli protagonisti del sistema di Emergenza-Urgenza territoriale. I protocolli operativi, provenienti da società scientifiche internazionali sono ormai alla base delle conoscenze che ogni buon Soccorritore deve avere per svolgere, nel consentito e miglior modo, la sua opera a favore di chi ne ha bisogno.
Tecniche particolari di soccorso, fino a pochi anni fa unicamente destinate al personale sanitario, sono oggi delegate ai Soccorritori Volontari mediante l'utilizzo di protocolli operativi ben definiti e nuovi strumenti che ne hanno certamente agevolato il compito.
Le modalità di intervento si sono trasformate, i compiti e i doveri dei Soccorritori sono cresciuti in maniera esponenziale e con essi sono tuttavia aumentate le responsabilità.
Grazie ai protocolli che hanno arricchito il nostro operato, la figura del Volontario Soccorritore è cambiata da semplice trasportatore a figura "Tecnica del Soccorso", in grado di adottare vere e proprie manovre salva vita.
Questo manuale racchiude spiegazioni sulla figura del Volontario Soccorritore (chi è?, diritti e doveri), sull' organizzazione del servizio fornito al cittadino dalle Pubbliche Assistenze all'interno del sistema 118 e le principali procedure per il soccorso.
Partecipare con serietà ai corsi di formazione per Volontari del Soccorso è solo l'inizio: è importante, una volta terminato, mantenere la propria preparazione mediante continui re-training ed esercitazioni, senza dimenticare che i protocolli in questione sono soggetti a variazioni ed è pertanto opportuno partecipare a tutti gli aggiornamenti.
E' di primaria importanza fare proprie tali conoscenze teorico-pratiche per l'attività che svolgerete in Pubblica Assistenza, ma tutte le competenze acquisite potrebbero trovare applicazione nella vita di tutti i giorni.

INTRODUZIONE GENERALE ALL'EMERGENZA

IL SERVIZIO EMERGENZA-URGENZA 118

Il servizio di Emergenza-Urgenza Territoriale in Italia nasce nei primi anni '90.
Sono individuate nei territori **Centrali Operative (C.O.)** con compiti di coordinamento del Soccorso Extra-ospedaliero, dotate di specifiche reti di comunicazione radio e telefoniche per garantire la totale autonomia del sistema, a cui viene attribuita la responsabilità della gestione delle Urgenze.
Presso le centrali infatti, oltre agli operatori telefonici, è presente personale medico ed infermieristico, con specifica formazione nell'Emergenza Sanitaria, che ha il compito di valutare le diverse casistiche, individuare lo stato di gravità ed allertare i mezzi di soccorso. **In Liguria le centrali 118 sono cinque, una per ogni provincia ed una per il Tigullio**.
Oltre alla gestione e coordinamento dei soccorsi, tutte le C.O. dispongono di un **ampio numero di ambulanze messe a disposizione dalla Pubbliche Assistenze** presenti sui rispettivi territori e convenzionate con le diverse aziende sanitarie locali e/o ospedaliere competenti e di un **numero variabile di Auto Mediche**, che si affiancano alle ambulanze nei casi di maggiore gravità. In caso di necessità **il sistema 118 può altresì disporre di un servizio di elisoccorso**.
Nel soccorso Extraospedaliero può avvalersi inoltre della collaborazione di altri enti, ad esempio i Vigili del Fuoco (VV.FF.), il Soccorso Alpino (CNSAS), le Forze dell'Ordine (Polizia, Carabinieri, ecc) e la Guardia Costiera.
Sulle ambulanze e frequentemente sulle automediche (su quest'ultime con solo funzione di autista) operano i volontari soccorritori delle Pubbliche Assistenze formati secondo le specifiche norme della Regione Liguria ed i protocolli concordati con il dipartimento dell'emergenza ed urgenza.
L'equipaggio di soccorso delle Ambulanze è composto da un **minimo di due soccorritori** di maggiore età opportunamente formati, ma è preferibile un numero di tre per ragione che vedremo più avanti.
Gli equipaggi delle auto-mediche, oltre all'autista, prevedono la presenza di **un medico ed un infermiere** con specifica formazione nel campo dell'emergenza.
Gli equipaggi dell'elisoccorso sono composti normalmente da cinque persone: **pilota, operatore verricellista, medico, infermiere e tecnico di elisoccorso**.
Ogni mezzo di soccorso è dotato di una radio e di un codice identificativo composto da quattro numeri. Le automediche, a seconda delle province di competenza, sono invece individuate da lettere seguite da un numero:

LA SPEZIA	**DELTA**
GENOVA	**GOLF**
SAVONA	**SIERRA**
TIGULLIO	**TANGO**
IMPERIA	**ALFA**

ASPETTI LEGALI DEL SOCCORSO

OMISSIONE DI SOCCORSO

Di fronte ad un malore o ad un incidente è obbligo del cittadino chiedere aiuto alle autorità competenti, altrimenti compie il reato di omissione di soccorso punibile penalmente con la reclusione. La pena può essere aggravata se dal mancato soccorso deriva un peggioramento della situazione o il decesso dell'infortunato.
In base all'articolo 593 del codice penale il cittadino non è obbligato ad intervenire direttamente, soprattutto se non è esperto, ma deve avvertire le autorità predisposte, ovvero telefonare al 118.

LESIONI COLPOSE

Il soccorritore, compiendo attività di soccorso, lo fa assumendosi la responsabilità dell'intervento. Se il soccorso prestato determinasse un peggioramento della situazione o un decesso, il soccorritore incorrerebbe nei

reati di lesioni personali colpose (art. 590 del codice penale) o, peggio ancora, di omicidio colposo (art. 589). Il termine «*colposo*» indica una non volontarietà della conseguenza negativa, di cui tuttavia è responsabile per negligenza o imperizia. Per questo è bene non intervenire direttamente in mancanza di adeguata preparazione.

ABUSO DELLA PROFESSIONE SANITARIA

Solo un medico può prescrivere dei farmaci e solo un infermiere o un medico possono somministrare farmaci o praticare atti invasivi dell'integrità fisica del paziente, come iniezioni endovenose o intramuscolari. Questo vale anche per procedure diagnostiche, come la misurazione della glicemia, che prevedono punture anche minime della cute. Chi decide di compiere queste operazioni senza i giusti titoli compie un abuso di professione sanitaria. Se dal suo gesto derivano delle conseguenze negative - per esempio un peggioramento della situazione, la somministrazione di un farmaco sbagliato, un›infezione, uno shock anafilattico o una reazione allergica - è responsabile delle sue azioni.

LO STATO DI NECESSITÀ

L›articolo 54 del codice penale mitiga i rischi sopraccitati, stabilendo che non è punibile chi provoca un peggioramento o un decesso dell›infortunato, se opera in **STATO DI NECESSITÀ**.
In altre parole, se l›infortunato è in grave pericolo di vita e non è possibile agire altrimenti, anche un soccorso maldestro o un tentativo di soccorso è preferibile al lasciare l›infortunato a se stesso. Naturalmente il criterio di stato necessità è assolutamente soggettivo e viene valutato caso per caso. L›intervento deve essere **PROPORZIONALE** al pericolo.

LA PRIVACY DEL PAZIENTE

Conservare la privacy del paziente è di importanza primaria, in qualsiasi occasione, sul luogo dell›accaduto, in Pronto Soccorso e al termine del servizio. NON SI DEVE comunicare ai parenti, a gente comune o ad altri che non siano operatori sanitari o rappresentanti delle forze dell'ordine operanti sul paziente, notizie a carattere sanitario e/o privato.
COSA FARE SE un giornalista chiama per avere delle informazioni su un intervento?
In questo caso noi, vista la legge sulla privacy, non dobbiamo comunicare a nessuno informazione a carattere privato, specialmente le generalità e la diagnosi.

L'IMMAGINE DEL SOCCORRITORE

L'immagine del soccorritore è un aspetto molto importante da non sottovalutare. La serietà nello svolgimento del servizio e la divisa pulita ed in ordine sono sinonimo di serietà, professionalità ed igiene.
Non bisogna dimenticarsi che un paziente che ha bisogno di soccorso è in una condizione di sofferenza e, trovandosi di fronte ad un individuo in divisa, riconosce di essere nelle mani di un soccorritore pronto ad aiutarlo. Il suo atteggiamento potrebbe rivelarsi diverso se si trovasse di fronte ad un individuo comune o ad un soccorritore non in divisa che non si qualifica.
Il soccorritore in divisa deve dimostrare sempre serietà, in presenza di persone comuni e, in presenza del personale ospedaliero all'interno delle strutture sanitarie, mantenere un contegno adeguato.

COSA FARE E COSA NON FARE

Essere Volontario deve essere una scelta consapevole, da cui derivano obblighi legati alla serietà, alla competenza e alla capacità di saper prendere giuste decisioni e applicare giuste manovre e procedure. Partecipare alle emergenze senza esperienza e idonea formazione, può essere rischioso per se stessi e per il paziente che si sta soccorrendo.

L'APPROCCIO AL MALATO E VALUTAZIONE DELLA GRAVITA

La fase di approccio al paziente è comunemente compito del personale più preparato.
In tutti i casi il Soccorritore deve sempre presentarsi al paziente con estrema calma, avendo cura di parlare con chiarezza durante le manovre di soccorso. Il soccorritore deve informare il paziente di ogni manovra che si accinge a praticare ed in ambulanza deve avere cura di mantenere costantemente il contatto visivo e verbale. È altrettanto importante non farsi mai distrarre dai passanti o dai parenti: nelle situazioni di maggiore gravità è opportuno quindi evitare di portarli in ambulanza insieme al paziente.

LIVELLI DI INTERVENTO

Gli interventi sono regolamentati da quattro livelli identificati con codici colore, il BIANCO, il VERDE, il GIALLO e il ROSSO.

CODICE BIANCO

È un trasporto cosiddetto ordinario, ovvero un accompagnamento protetto di un paziente affinché si sottoponga a visite, esami diagnostici o terapie. **Non è un intervento di emergenza.**

CODICE VERDE

È pur sempre un›urgenza ed è relativo ad un intervento che non comporta pericolo di vita per il paziente: bisogna ricordare che la gravità degli interventi può variare causando anche un innalzamento del codice di gravità. **La condotta del mezzo da parte degli autisti sarà con andatura normale ed è relativa ad una guida non bisognevole di segnali acustici e luminosi.** Situazione differibile.

CODICE GIALLO

Corrisponde ad una situazione grave che non compromette, nel breve periodo, la vita dell›infortunato. Per gli autisti, **questo tipo di intervento suggerisce di norma l'utilizzo dei segnalatori acustici e luminosi.** Situazione non differibile.

CODICE ROSSO

È il massimo livello di urgenza, fa riferimento ad una situazione di pericolo imminente per la vita del paziente. **Per gli autisti è previsto di norma l›utilizzo dei sistemi supplementari acustici e luminosi**. Situazione non differibile.

TABELLA DEI CODICI

CODICE COLORE

ROSSO	Estrema criticità
GIALLO	Media criticità
VERDE	Nessuna criticità
BIANCO	Trasporto sanitario secondario

CODICE DI PATOLOGIA

Charlie 1	Patologia traumatica	**Charlie 10**	Urologica
Charlie 2	Patologia cardiocircolatoria	**Charlie 11**	Oculistica
Charlie 3	Patologia respiratoria	**Charlie 12**	Otorinolaringoiatrica
Charlie 4	Patologia neurologica	**Charlie 13**	Dermatologica
Charlie 5	Patologia psichiatrica	**Charlie 14**	Ostetrico/Ginecologica
Charlie 6	Patologia neoplastica	**Charlie 15**	Infettiva
Charlie 7	Tossicologia	**Charlie 19**	Altra patologia
Charlie 8	Metabolica	**Charlie 20**	Patologia non identificata
Charlie 9	Gastroenterologica		

CODICE STATO DEL MEZZO

1	Mezzo disponibile
2	Mezzo in partenza
3	TARGET
4	Caricato paziente / pronto al rientro
5	Arrivo in Pronto Soccorso
6	Libero e operativo
7	Non disponibile / non operativo

CODICE GRAVITÀ SUL POSTO

(da comunicare alla C.O. 118 dopo l'arrivo sul target insieme ai parametri vitali)

India 0	Paziente che non necessita soccorso
India 1	Paziente affetto da patologia lieve
India 2	Paziente affetto da patologia grave
India 3	Paziente con funzioni vitali compromesse
India 4	Paziente deceduto

LE COMUNICAZIONI VIA RADIO

Il sistema radio utilizzato per le comunicazioni di soccorso è composto da una frequenza unica in banda UHF che permette la comunicazione tra tutti gli automezzi ed il 118.
Tutte le comunicazione con la Centrale Operativa, come del resto le chiamate telefoniche, vengono registrate.
Il canale radio adibito all'emergenza deve essere occupato il minor tempo possibile: a tal proposito le comunicazioni dovranno essere brevi e precise.
L'utilizzo continuo dell'apparecchio radio comporta però anche perdite di tempo: per sopperire a questa carenza gli automezzi sono dotati di un sistema di selettive radio, che corrispondono all'invio di una sequenza di toni equivalenti ad ogni passaggio vocale. Una volta inviati e a suo tempo ricevuti dalla Centrale Operativa, eliminano in parte le comunicazioni vocali, velocizzando l'intervento e riducendo l'impegno dei soccorritori.

CODICE SELETTIVE RADIO

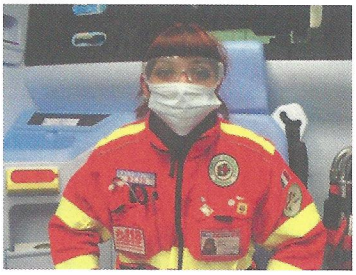
1	Sede operativa	**5**	Arrivo in Pronto Soccorso
2	Partenza dalla sede (se l'intervento non è stato passato dal 118, la centrale chiederà notizie sul posto e sul tipo di intervento che si sta intraprendendo)	**6**	Mezzo libero
3	Arrivo sul target	**7**	Sede non operativa
4	Partenza dal target (il 118 chiederà le condizioni dei paziente e indicherà il codice di rientro)	**8**	Mezzo in rientro verso la sede

CURA DELL'AMBULANZA E DELLE ATTREZZATURE

Il D.M. 17 Dicembre 1987 nr. 533 e al L.R. 24/96 individuano le caratteristiche e le dotazioni che le ambulanze devono possedere.
Le Ambulanze si dividono in varie classi: le classi A ed A1 rappresentano gli automezzi adibiti al soccorso, mentre la classe B gli automezzi destinati al trasporto sanitario. I mezzi di classe B, per le loro ridotte dimensioni, possono tuttavia essere utilizzati anche per il soccorso se le zone, per particolari condizioni orografiche, non consentono l'accesso di un automezzo di maggiori dimensioni (A e A1).
La perfetta efficienza delle dotazioni e del mezzo sono importantissimi per il corretto svolgimento di qualsiasi servizio. Ogni Volontario che prende servizio in sede è tenuto a verificare l'integrità delle dotazioni e del funzionamento del mezzo ed allo stesso tempo a reintegrare/sostituire le dotazioni utilizzate o mancanti. Se impossibilitato a svolgerlo personalmente, dovrà tempestivamente segnalare la carenza al personale incaricato. Il riordino del mezzo direttamente in Pronto Soccorso rende il mezzo operativo per ulteriori chiamate improvvise.

LA SICUREZZA DEL SOCCORRITORE

I rischi presenti nell'esecuzione dei servizi sanitari sono molti: spesso sono sottovalutati, ma un buon soccorritore non deve mai incorrere in questo errore.
Un soccorritore preparato, prima di arrivare sul luogo dell'intervento, deve mettere in atto tutte le precauzioni possibili, perché ogni tipo di intervento può essere causa di pericoli anche per se stesso.
Il primo fondamentale presidio è rappresentato dalla divisa (pantalone, giubbino, scarpa infortunistica) che rappresenta anche il primo vero dispositivo di protezione individuale.
Ogni ambulanza al suo interno ha in dotazione guanti monouso, indispensabili per la protezione dal contatto: prima quindi di toccare il paziente, in qualsiasi situazione esso sia, è fatto obbligo di indossare tali presidi avendo cura di verificare l'integrità dei guanti una volta calzati.



La possibilità di trarre infezioni più o meno gravi è molto difficile ma, nonostante questa lieve causalità, bisogna mostrare molta attenzione ad ogni manovra che si svolge. Il contatto con il sangue altrui può essere causa di infezione per il soccorritore solamente se avviene in presenza di ferite proprie.
Anche l'HIV, l'Epatite C o altri Virus che hanno simile veicolo di contagio, in assenza di ferite proprie non comportano, di massima, rischio per il soccorritore.

Particolare attenzione va mostrata nel prevenire il contatto mediante gli occhi: l'occhio è infatti un'importante mezzo di contagio per le infezioni ed è quindi consigliabile utilizzare le maschere o gli occhiali protettivi in dotazione sul mezzo prima di porsi davanti ad un paziente traumatizzato che presenti perdite ematiche.
Altro presidio per la prevenzione delle infezioni di tipo trasmissibile per via aerea (TBC, Meningite, ecc.) è la

mascherina da porre davanti alla bocca, anch'essa in dotazione alle autoambulanze: non dimentichiamo in casi di influenze particolari di metterla anche al paziente.
Infine, massima attenzione va mostrata su interventi in zone a rischio (crolli, incendi, fughe di gas, incidenti, ecc.): il soccorritore deve fare un'analisi dell'evento prima di intervenire, per evitare di diventare lui stesso vittima, in ogni caso farsi guidare dal volontario più esperto. In caso di pericolo imminente è fatto obbligo richiedere l'intervento dei Vigili dei Fuoco tramite il 118.

LA SCHEDA DI INTERVENTO

REGIONE LIGURIA

AZIENDA SAN. LOC.
- ☐ GENOVESE
- ☐ SAVONESE
- ☐ IMPERIESE
- ☐ CHIAVARESE
- ☐ SPEZZINA
- ☐ SAN MARTINO
- ☐ GALLIERA
- ☐ GASLINI
- ☐ .....

Timbro Associazione

Targa auto ..... Cod. Radio 118 .....

Servizio Trasporto Infermi

Trasporto Ordinario
- ☐ Dialisi (A carico ASL)
- ☐ A carico ASL (Cert. Med.)
- ☐ A carico Azienda Osped.
- ☐ .....

Data Viaggio ..... Km Arrivo .....
Ora Partenza ..... Km Partenza .....
Ora Arrivo ..... Km Percorsi .....

Foglio di viaggio .....

Paziente Sig. / Sig.ra ..... Data di nascita .....
Indirizzo .....
Comune ..... Prov. ..... ASL .....
Prelevato Via / Strutt. San. .....
Comune ..... Prov. ..... ASL .....
Trasportato Via / Strutt. San. .....
Comune ..... Prov. ..... ASL .....

SERVIZIO 118 ☐ IMPERIA ☐ SAVONA ☐ GENOVA ☐ TIGULLIO ☐ LA SPEZIA

URGENZA — Codice gravità in partenza ☐ B ☐ V ☐ G ☐ R

N° Missione 118 | Automedicale

☐ Sotto la mia totale responsabilità rifiuto il trasporto in ambulanza

Firma .....

☐ Sotto la mia totale responsabilità rifiuto il trasporto al Pronto Soccorso indicato dal 118; chiedo di essere trasportato / a presso l'Ospedale :

Firma .....

manlevando il personale dell'ambulanza e della Centrale Operativa stessa da ogni responsabilità.

Firma .....

CODICE PATOLOGIA

Traumatica	C1
Cardiocirc.	C2
Respiratoria	C3
Neurologica	C4
Psichiatrica	C5
Neoplastica	C6
Tossicologica	C7
Metabolica	C8
Gastroenterol.	C9
Urologica	C10
Oculistica	C11
Otorinolar.	C12
Dermatologica	C13
Ostetrico/Ginec.	C14
Infettiva	C15
Altra Patologia	C19
P.non identificata	C20

LUOGO D'INTERVENTO

S	STRADA
P	ES. PUBBLICI
Y	IMP. SPORTIVI
K	CASA
L	LAVORO
Q	SCUOLA
Z	ALTRI LUOGHI

(R) Richiesto da (I) intervento di

R		Centrale 118
R	I	FF. Ordine
R	I	VV. Fuoco
R	I	Altra Ambulanza
I		Elisoccorso
R		Medico Curante
R		Privati
R		Anonimo

Sat.O2	Freq. Cardiaca	Press. Art. Min. / Max	Freq. Respiro

Codice gravità sul posto: 0 1 2 3 4

CODICE DI RILASCIO: V G R N

ATTREZZATURE / TECNICHE
- ☐ EM 89.65.5 Controllo saturazione O2
- ☐ EM 93.52 Immobilizzazione con collare cervicale
- ☐ EM 93.54 Immobilizzazione arti
- ☐ EM 93.54.1 Bendaggio arti
- ☐ EM 93.57 Medicazioni varie
- ☐ EM 93.59.1 Immobilizzazione colonna con estricatore
- ☐ EM 93.59.2 Immobilizzazione colonna con materassino a depressione
- ☐ EM 93.59.3 Immobilizzazione colonna con tavola spinale
- ☐ EM 93.93 Ventilazione con pallone autoespandibile
- ☐ EM 93.96 Somministrazione O2
- ☐ EM 99.60 Rianimazione cardiopolmonare di base
- ☐ EM 99.62.1 Defibrillazione semiautomatica
- ☐ EM 99.88.1 Prevenzione ipotermia
- ☐ EM 99.99.2 Estricazione incastrati

SOSTA AMBULANZA
ORA ARRIVO .....
ORA RILASCIO .....
Timbro e firma reparto

AUTISTA .....
SOCCORRITORI .....

NOTE

Timbro e Firma per convalida

Il Direttore dei Servizi

Il Legale Rappresentante

La scheda intervento, in quattro copie, è il documento di viaggio dove viene descritta ogni singola missione. Tutti i dati vanno compilati con particolare cura ed attenzione ed in modo leggibile. La mancata o errata compilazione di tale foglio comporta l'annullamento del rimborso dalla ASL.
Vanno segnati i presidi utilizzati ed i codici di gravità, l'orario di partenza e arrivo e consegnata al personale del triage presso il punto di soccorso l'ultima copia. Il responsabile del servizio è tenuto a verificare che tutti i campi siano riempiti in modo corretto e leggibile. Sul lato sinistro dei modulo compare una zona adibita alla firma del paziente o, nel caso di persona minorenne, di chi ne fa le veci.
In caso il paziente rifiutasse il trasporto presso l'ospedale indicato dal 118 o di accettare qualsiasi trattamento di soccorso, dovrà essere posta la firma da parte del paziente stesso sulla scheda per manlevare l'equipaggio da ogni responsabilità.
La scheda compilata dovrà essere timbrata presso il reparto di accettazione e/o dimissione del paziente e siglata dal medico o dal personale del reparto.
Proteggete la privacy del paziente: non lasciare mai incustodita la scheda una volta compilata.

GLI SCENARI DEL SOCCORSO

Gli scenari in cui un soccorritore può trovarsi chiamato ad intervenire sono molteplici: ognuno di essi, seppur riguardante la medesima tipologia, presenterà numerose varianti che lo renderanno unico nel suo genere e bisognoso di interventi coordinati tra i soccorritori supportati dalla Centrale Operativa del 118.
L'incidente stradale e i malori sono le tipologie che più soventemente sarete chiamati a gestire e che richiedono un adeguato livello di preparazione e capacità decisionale. L'esperienza e le capacità acquisite durante la formazione e l'esperienza maturata durante il servizio agevoleranno la buona riuscita degli interventi stessi.

L'INCIDENTE STRADALE

L'intervento su incidente stradale rappresenta une delle attività di soccorso con più varianti di carattere tecnico. A complicare il buon esito dell'intervento entrano in gioco una serie di parametri che rendono diverso ciascun caso che si presenterà ai nostri occhi:

- **la composizione ambientale di dove si è verificato l'incidente;**
- **l'entità dell'incidente e la sua dinamica;**
- **il numero dei feriti;**
- **l'impossibilità di estrarre gli infortunati perché sono incastrati;**
- **la presenza di fiamme;**
- **la presenza di sostanze nocive;**
- **il rischio di infortuni del soccorritore;**
- **il contatto con sostanze organiche;**
- **l'azione e la presenza di estranei sul soccorso.**

L'intervento dei soccorritori su un incidente stradale richiede l'azione coordinata di tutto l'equipaggio.

LA SICUREZZA DELLA SCENA

Particolare attenzione va mostrata dai soccorritori nel valutare la sicurezza ambientale. Trovarsi infatti di fronte ad un incidente dove vi sono lamiere taglienti, presenza di fiamme o sostanze nocive o la stessa fuoriuscita di sostanze ematiche a volte poco controllabili, comporta un alto rischio per il soccorritore. **Affidarsi al TEAM LEADER (CAPOSQUADRA) per le decisioni da intraprendere è di grande importanza.**

LA PROTEZIONE DEL SOCCORRITORE

Gli interventi su incidenti spesso hanno come componente la perdita ematica di uno o più soggetti coinvolti: particolare attenzione va pertanto mostrata nell'autoprotezione. Oltre ai classici guanti monouso è bene che il soccorritore protegga ogni parte del suo corpo utilizzando gli **OCCHIALI protettivi,** ed il **CASCHETTO da soccorso**. Bisogna inoltre mostrare particolare attenzione a lamiere o vetri per evitare di ferirsi.

L'ENTITÀ DELL'INCIDENTE

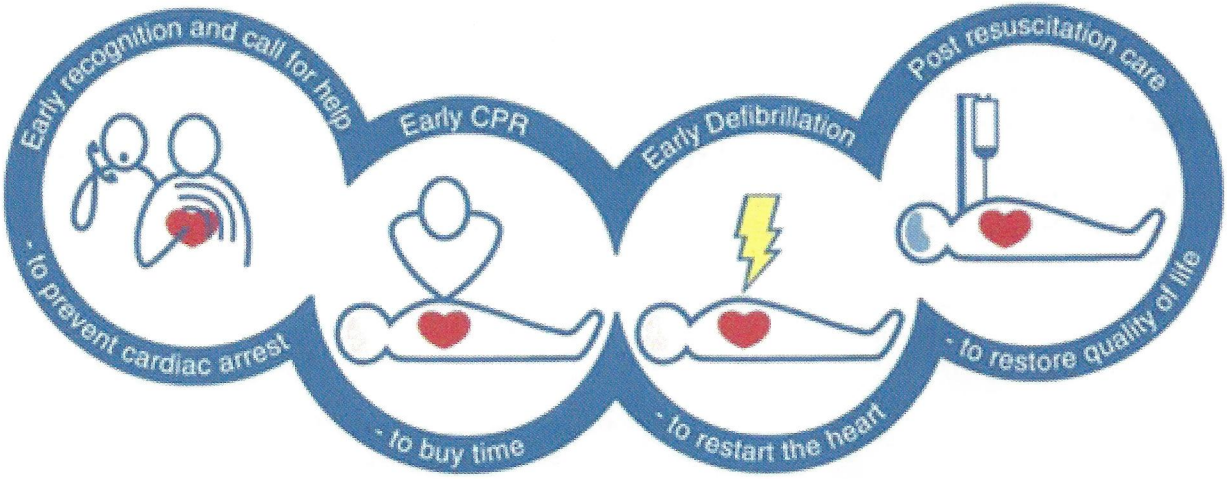
Di solito la maggior parte degli incidenti stradali non coinvolge un gran numero di infortunati bisognosi di soccorsi tecnico-specifici, risolvendosi a volte con la sola immobilizzazione del rachide ed il successivo trasporto in P.S.
Le indicazioni che a volte vengono fornite dai passanti non corrispondono mai alla realtà, tendendo spesso a sovrastimare o sottostimare l'entità dell'evento. Questo comporta **l'incarico al team leader di valutare personalmente l'entità dell'incidente, la sua dinamica e di stabilire con urgenza la gravità ed il numero dei pazienti coinvolti per la successiva richiesta di altri mezzi di soccorso o per la richiesta di VV.FF.**
L'intervento di questi è indispensabile per liberare i coinvolti dalle lamiere o per la messa in sicurezza dei Soccorritori, richieste che possono essere inoltrate solo tramite la Centrale Operativa 118 e non direttamente dal personale Soccorritore.
Ciò significa che, finché non si è raggiunto un adeguato livello di sicurezza, nessun soccorritore deve addentrarsi nella scena dell'incidente per non divenire esso stesso vittima dell'accaduto.
Come già descritto, l'opera del soccorritore deve mirare a diminuire o ad eliminare il rischio di lesioni ai pazienti, per questo la manualità ed il lavoro di gruppo rappresentano la base del corretto esito dell'intervento.
Il Team Leader deve saper valutare la dinamica dell'evento per essere in grado, di conseguenza, di capire in quale degli automezzi coinvolti sono presenti le persone a cui è indispensabile prestare soccorso immediato (SENZA DIMENTICARE LE PERSONE CHE POSSONO TROVARSI GIA' FUORI DAI MEZZI), valutandone le condizioni ed assegnando un codice di gravità (VERDE-GIALLO-ROSSO-NERO): **questo tipo di valutazione è denominato TRIAGE.** Considerando che i soccorritori di solito sono i primi ad arrivare sulla scena dell'intervento, possiamo essere chiamati a svolgere tale procedura in mancanza dei soccorsi avanzati.

PATOLOGIE

Gli interventi su patologie mediche richiedono una maggior ricerca di informazioni: queste rappresentano l'unico sistema per identificare una "presunta" patologia in atto.
Il soccorritore può raccogliere tali informazioni tramite l'ausilio di apparecchiature, quali il **saturimetro** e lo **sfigmomanometro**, "interrogando" direttamente il paziente o i presenti e/o osservando il paziente, valutando il suo aspetto, il colorito della cute, se questa è asciutta o sudata, e cercando di rilevare il polso.
Oltre a richiedere informazioni sulle patologie conosciute e a raccogliere informazioni su terapie in atto, è importante valutare la presenza di segni che possano presupporre la presenza di gravi patologie sconosciute.
Nel caso di problemi cardiocircolatori occorre inoltre verificare la presenza di dolore toracico retrosternale, a volte esteso alla gola e agli arti superiori, sudorazione, nausea, difficoltà respiratoria e senso di oppressione.
Verificare inoltre che non vi sia presenza di segni di ictus: uno dei sistemi più banali è quello di controllare che entrambi i lati del viso siano simmetrici tra loro oppure, mentre il paziente parla, controllare che la bocca abbia un movimento naturale, facendogli simulare un falso sorriso e, infine, che la forza di tutte e due le mani sia la medesima, provando a fargli stringere le vostre contemporaneamente.
Trovandosi di fronte ad un paziente NON cosciente, quindi che non risponde a stimoli verbali e dolorosi, è necessario intervenire immediatamente con l'ABC.
Intervenendo su malori è bene portare con se tutta l'attrezzatura necessaria per effettuare una RCP (Rianimazione Cardio-Polmonare): questa importante precauzione permette di abbattere i tempi di applicazione della manovre rianimatorie in caso ci si trovi di fronte ad un paziente in arresto cardio-respiratorio.

RIANIMAZIONE CARDIO-POLMONARE DI BASE

LA CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA



La catena della sopravvivenza **rappresenta la sequenza delle 4 azioni fondamentali** da intraprendere per la salvaguardia di un paziente colto da arresto cardiocircolatorio.

1° L'ATTIVAZIONE DEL SOCCORSO

Valutare lo stato di coscienza dell'infortunato e **chiamare i soccorsi nel più breve tempo possibile**.

2° RCP PRECOCE

Iniziare quanto prima la rianimazione cardio-polmonare per ritardare e possibilmente evitare il danno anossico cerebrale in modo da preservare il livello di vita sociale che il paziente dovrebbe mantenere in seguito ad un arresto cardio-circolatorio.

3° DEFIBRILLAZIONE PRECOCE

In seguito ad una adeguata RCP, **nell'85 % dei casi la defibrillazione rappresenta l'unica soluzione per la ripresa dell'attività cardiaca** in caso di fibrillazione ventricolare o tachicardia ventricolare senza polso (ricordiamo che l'utilizzo del DAE, Defibrillatore Automatico Esterno, è riservato ai soccorritori con apposito corso BLS-D)

4° ALS PRECOCE

Advanced Life Support, l'espressione racchiude la quarta fase della catena, corrispondente all'**intervento del personale sanitario**, quindi o il Pronto Soccorso o il personale dell'auto medica, che può intervenire con il sussidio di specifici farmaci a sostegno delle condizioni vitali del paziente.

BLS-D (BASIC LIFE SUPPORT)

La rianimazione cardio-polmonare, nota agli operatori come RCP (o in inglese CPR), fa parte di un pacchetto di manovre chiamate Basic Life Support (Supporto Vitale di Base), ovvero delle tecniche atte a supportare le funzioni vitali in quelle condizioni patologiche in cui queste sono mancanti o deficitarie. La Rianimazione cardiopolmonare viene applicata nelle condizioni più gravi, ovvero quando la persona è in arresto cardiaco.

SCENARIO

Valutare:

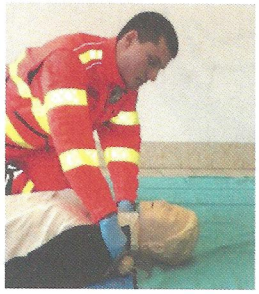
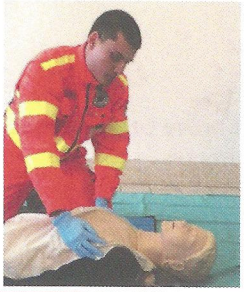
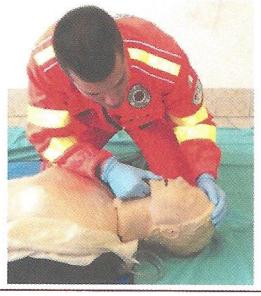
- pericolosità
- ambiente e condizioni disagevoli
- luogo disagevole

DINAMICA DELL'EVENTO

- Raccolta di notizie dal paziente e/o da testimoni

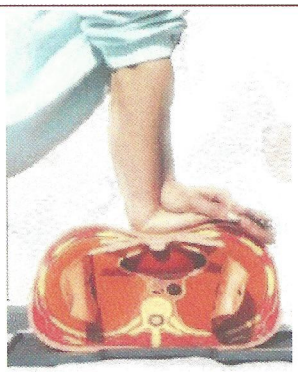
APPROCCIO VISIVO GENERALE DEL PAZIENTE

- se si muove, parla, se è incastrato, ecc.

A		• chiamare e scuotere leggermente il paziente • osservare le risposte agli stimoli diretti, verbali, tattili e dolorifici
A		• se incosciente, chiedere i soccorsi avvisando il 118, allineare il paziente su di un piano rigido e scoprire il torace (in pratica: comunicare con la centrale operativa e richiedere l'intervento l'automedica)
A		**controllo della pervietà delle vie aeree:** • apertura bocca e controllo visivo; • iperestensione del capo (se non traumatizzato) ponendo il palmo della mano sulla fronte e due dita sotto il mento; • asportazione di oggetti visibili e accessibili che possano impedire la respirazione, solo nella parte superficiale esterna del cavo orale. • collare cervicale se trauma • togliere le protesi dentarie solo se dislocate
B		**valutazione:** • osservare (GAS Guardo, Ascolto, Sento) (Vedi figura a destra) • porre l'orecchio e la guancia all'altezza della bocca e del naso del paziente per 10 secondi; • osservare i movimenti del torace: frequenza normale 12-20 atti/min. ed eventuale MO.TO.RE. (Movimento Tosse Respiro) • un respiro è inefficace o agonico se la cassa toracica non si espande • saturimetro

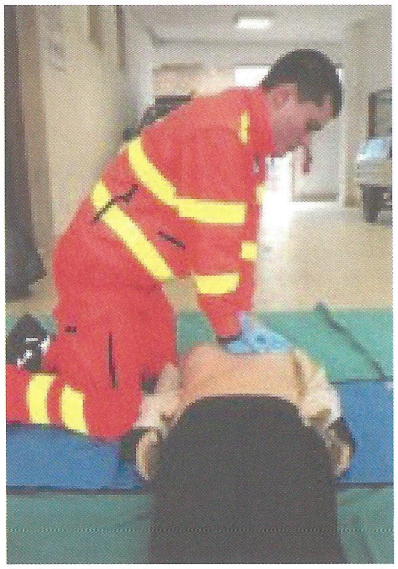
Se il paziente **RESPIRA** aiutare con ossigeno se il saturimetro indica un valore inferiore a 90

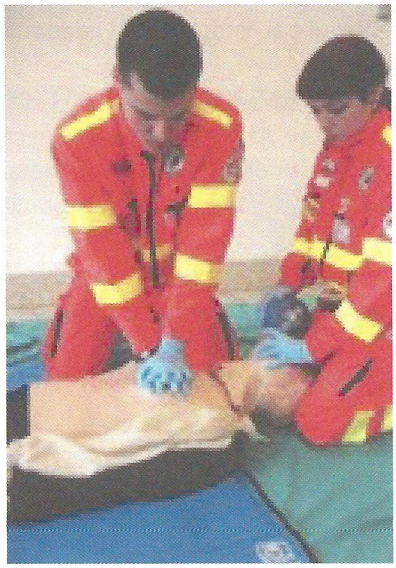
Posizione laterale di sicurezza

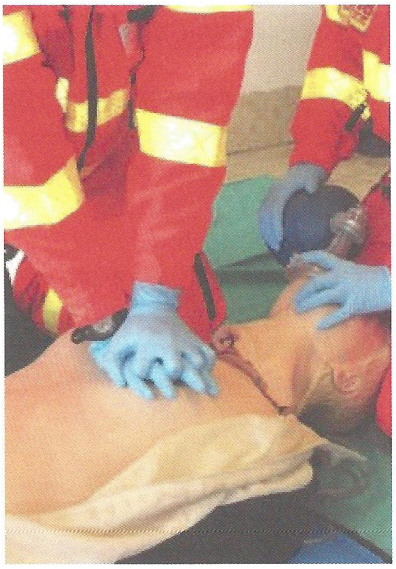
C		Se il paziente **NON RESPIRA Procedere con l'RCP mentre si posiziona il DAE** **RCP (Rianimazione Cardio Polmonare):** • con 1 o 2 soccorritori: 30 compressioni / 2 insufflazioni. • se presente resistenza alla ventilazione, riposizionare il capo e riprovare almeno una volta • Inginocchiarsi a fianco al paziente. • Mantenere una frequenza: 100 cpr./min. • continuare fino alla ricomparsa di evidenti segni di circolo, fino all'arrivo di un medico o fino all'esaurimento fisico dei soccorritori
D		**PROCEDERE CON LE MANOVRE DI DEFIBRILLAZIONE – (solo personale abilitato):** • Garantire la sicurezza *Dopo la scarica, il DAE va in pausa: riprendere quindi immediatamente l'RCP per circa 5 cicli o 2 minuti, dopodiché riparte l'analisi. Continuare fino alla ricomparsa di evidenti segni di circolo*

MASSAGGIO CARDIACO ESTERNO E VENTILAZIONE NELL'ADULTO

Il punto dove effettuare le compressioni si trova nel seguente modo:
Dopo aver verificato la presenza del respiro, porre il palmo della mano al centro del torace perpendicolarmente, irrigidire le braccia esercitando una spinta di circa 4-5 cm. Abbassare il busto con colpi ben decisi ad un ritmo di circa 100 al minuto, usare come fulcro il proprio bacino (30 compressioni).
Il soccorritore alla testa del paziente pone il capo tra le gambe, mantiene ben salda ed aderente sul viso del paziente la maschera del pallone autoespansibile, provocando una decisa iperestensione (se non trauma). Comprimere il pallone con un rapporto di 1 a 1, facendo attenzione a non insufflare troppo bruscamente (2 volte).







LA MANOVRA DI DISOSTRUZIONE DELLE VIE AEREE

L'ostruzione delle vie aeree è una delle principali cause dell'insorgenza dell'arresto cardiaco.

Le ostruzioni si distinguono in due tipologie:

1) Ostruzione parziale

- dispnea, tosse, possibili sibili inspiratori

2) Ostruzione completa

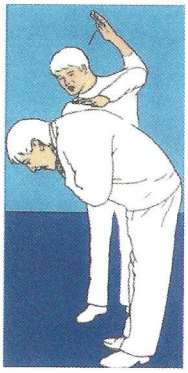
- impossibilità a parlare, respirare, tossire
- segnale universale di soffocamento (mani alla gola)
- rapida cianosi
- possibile perdita di coscienza

La soluzione a queste due tipologie di ostruzione è completamente diversa e distinta in caso di paziente cosciente o incosciente.

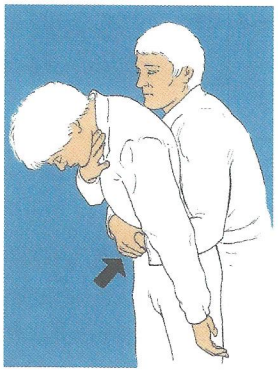
MANOVRE DI DISOSTRUZIONE DELLE VIE AEREE NEL SOGGETTO COSCIENTE

Il soggetto in preda ad una ostruzione delle vie aeree, immediatamente dopo l'accaduto, per istinto, porta le mani al collo e se seduto probabilmente si alza in piedi: se l'ostruzione è parziale cercherà di espellere con colpi di tosse il corpo estraneo. Lo si assisterà senza porre in atto alcuna manovra (chiamare 118).

Se l'ostruzione è completa, nel soggetto cosciente, il compito del soccorritore sarà quello di assisterlo come si vede nella figura di sinistra: con vigore dobbiamo provocare 5 colpi di tosse artificiali, alternati a 5 compressioni sub-diaframmatiche (manovra di Heimlich). Queste finché non avrà espulso il corpo estraneo o finché non perde conoscenza.



COLPI DORSALI



COMPRESSIONI ADDOMINALI (manovra di Heimlich)

In breve:

- dai fino a 5 colpi dorsali fra le scapole
- se i colpi non hanno effetto: manovra di Heimlich (compressioni addominali) in piedi
- continua alternando 5 colpi dorsali e 5 compressioni addominali

MANOVRE DI DISOSTRUZIONE DELLE VIE AEREE NEL SOGGETTO INCOSCIENTE

Il soggetto cosciente in preda ad una ostruzione totale delle vie aeree, perderà conoscenza in brevissimo tempo. In seguito a questo, il nostro compito sarà quello di tentare di far espellere il corpo estraneo posizionando il paziente in posizione supina ed effettuando 30 compressioni all'altezza dello stesso punto dove effettuiamo il massaggio cardiaco.

In seguito a questo andremo a verificare la presenza o meno di corpi estranei nel cavo orale, poi verificheremo il GAS, e tenteremo 5 insufflazioni, di cui almeno 2 dovranno andare a buon fine, per poter proseguire eventualmente con l'RCP.

Se le insufflazioni non andassero a buon fine, riprendere con le 30 compressioni sino ad ottenere almeno 2 insufflazioni efficienti.

In breve:

iniziare le 30 compressioni toraciche ➔ ispezionare il cavo orale ➔ effettuare il GAS ➔
➔ 5 insufflazioni, di cui 2 devono andare a buon fine ➔ se negativo riprendere dall'inizio

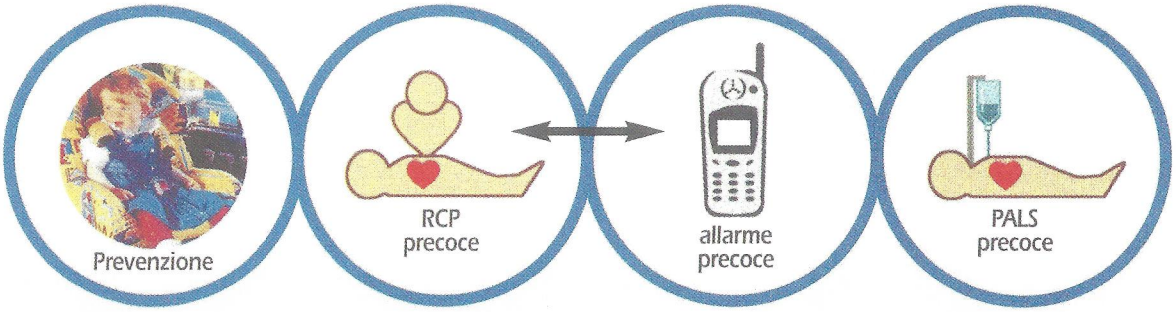
BLS SUL PAZIENTE NEONATO O IN ETÀ PEDIATRICA

L'ETÀ PEDIATRICA

LATTANTE → da 0 a 1 anno, fino a 10 Kg di peso
BAMBINO → da 1 a 8 anni, fino a 25 Kg di peso
Al di sopra degli 8 anni si utilizzano le linee guida dell'adulto

VALUTAZIONE STATO DI COSCIENZA

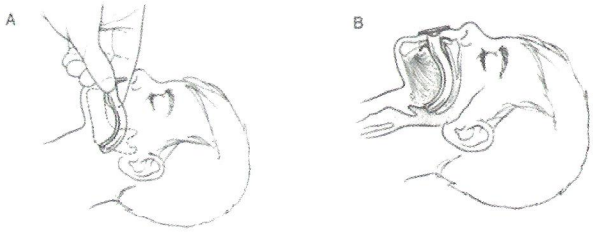
Si valuta mediante lo stimolo verbale (chiamare ad alta voce) e stimolo doloroso (pizzicare delicatamente il bambino a livello del bordo anteriore del muscolo trapezio).
Lo stato di incoscienza deve indurre subito il soccorritore a compiere queste azioni:
chiedere aiuto;
posizionare il bambino su piano rigido, spogliarlo e allineare tronco, capo e arti da poter eseguire valutazioni ed RCP senza ostacoli;
valutazione e ripristino delle vie aeree;
valutazione del respiro (GAS 10 secondi);



se negativo iniziare l'RCP (dopo il 1° minuto verificare l'arrivo dei soccorsi, altrimenti provvedere).
(ATTENZIONE: se il paziente è un cardiopatico conosciuto, procedere immediatamente con la chiamata di soccorso prima di effettuare l'RCP–Call FIRST)

"A" VIE AEREE

La pervietà delle vie aeree si ottiene sollevando il mento con una o due dita di una mano e spingendo la testa indietro appoggiando l'altra mano sulla fronte, facendo perno sulla nuca. L'estensione del capo deve essere moderata: un'iperestensione comporterebbe il collasso della trachea per lo scarso supporto cartilagineo di questa nelle prime fasi della vita. E' utile quindi ispezionare il cavo orale per evidenziare eventuali corpi estranei, da togliere se visibili con svuotamento digitale con dito ad uncino.
In caso di trauma immobilizzare il collo; non eseguire la manovra di estensione ma quella della SUBLUSSAZIONE DELLA MANDIBOLA o del sollevamento della stessa.
La CANNULA FARINGEA può facilitare notevolmente il mantenimento della pervietà delle vie aeree. E' necessario che la misura sia adatta (distanza tra lobo dell'orecchio e angolo della bocca). La cannula va tolta in caso di vomito, se espulsa spontaneamente o se provoca conati e/o tosse.



"B" RESPIRAZIONE

VALUTAZIONE:

si esegue con la manovra del GUARDO – ASCOLTO – SENTO (GAS) per un tempo di 10 secondi, mantenendo sempre la pervietà delle vie aeree.

Nel lattante, che ha un respiro prevalentemente diaframmatico, va osservato il sollevarsi ritmico della parete addominale.

AZIONE:

- se il paziente respira, mantenere la pervietà delle vie aeree utilizzando nel bambino (in assenza di trauma) la posizione laterale di sicurezza (PLS);
- se il paziente non respira, eseguire 5 insufflazioni di soccorso per le quali è necessario che almeno 2 siano efficaci, in seguito RCP con ratio 30:2.

La ventilazione senza mezzi aggiuntivi avviene per il lattante con la tecnica bocca/bocca-naso, per il bambino con la tecnica bocca/bocca mantenendo chiuse le narici.

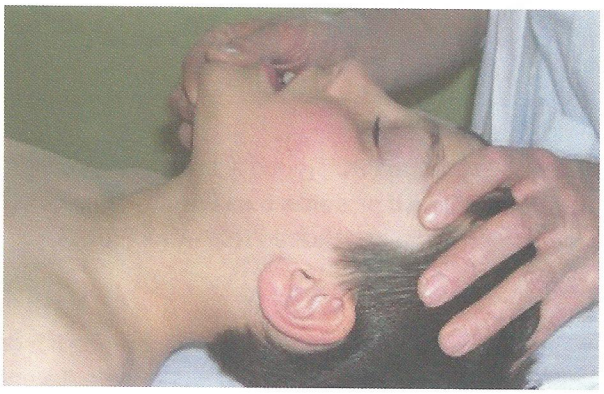
E' importante disporre di un mezzo di barriera per ridurre il rischio di trasmissione di malattie infettive.

Insufflazioni eccessive o troppo rapide facilitano il passaggio di aria nello stomaco attraverso l'esofago: la distensione gastrica peggiora gli scambi respiratori e facilita il rigurgito gastrico e la conseguente inalazione nelle vie aeree.

La ventilazione con mezzi aggiuntivi prevede l'uso di maschera facciale in cui il soccorritore insuffla aria direttamente con la bocca e il pallone-maschera: entrambi i mezzi possono avvalersi dell'aggiunta di ossigeno. Ci sono tre misure di pallone: neonatale (240 ml), pediatrico (500 ml), e adulto (1600 ml).

"B" IPERESTENSIONE

LATTANTE
posizione neutra



BAMBINO
estensione

TECNICA: RICERCA DEL PUNTO DI REPERE

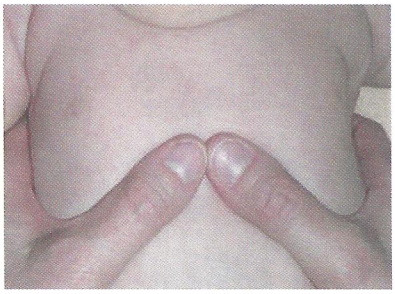
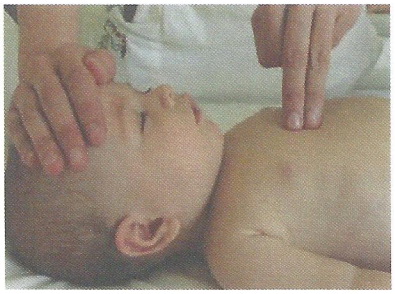
LATTANTE: individuare il centro dello sterno ed utilizzare due dita

BAMBINO: posizionare un palmo della mano al centro dello sterno.

TECNICA: ESECUZIONE DELLE COMPRESSIONI TORACICHE

LATTANTE: possiamo usare la tecnica a due dita, mantenendo le stesse perpendicolari allo sterno; oppure la tecnica a due mani, abbracciando il torace con le due mani sorreggendo la colonna del bambino, posizionando i pollici un dito al di sotto della linea intermammillare. La seconda tecnica è eseguibile solo in presenza di 2 soccorritori e se le dimensioni del bambino lo consentono.

BAMBINO: possiamo usare la tecnica ad una mano: poggiamo l'eminenza della mano sulla metà inferiore dello sterno sollevando le dita per evitare compressioni sulle coste. Se il soccorritore non riesce con una mano, si usa la tecnica a due mani.

PARAMETRI DELLE COMPRESSIONI:

- DEPRIMERE IL TORACE DI 1/3 DEL DIAMETRO A/P
- MANTENERE LA FREQUENZA DI 100 COMPRESSIONI AL MINUTO
- RILASCIARE TOTALMENTE LA PRESSIONE SUL TORACE
- TEMPO DI COMPRESSIONE/RILASCIAMENTO 1:1
- RATIO COMPRESSIONI/VENTILAZIONI 15:2

IN CASO DI TRAUMA:

evitare movimenti bruschi in tutte le fasi del PBLS; instaurare la pervietà delle vie aeree con la manovra della sublussazione della mandibola; se disponibile posizionare collare cervicale; NON utilizzare la PLS.

OSTRUZIONE DELLE VIE AEREE DA CORPO ESTRANEO

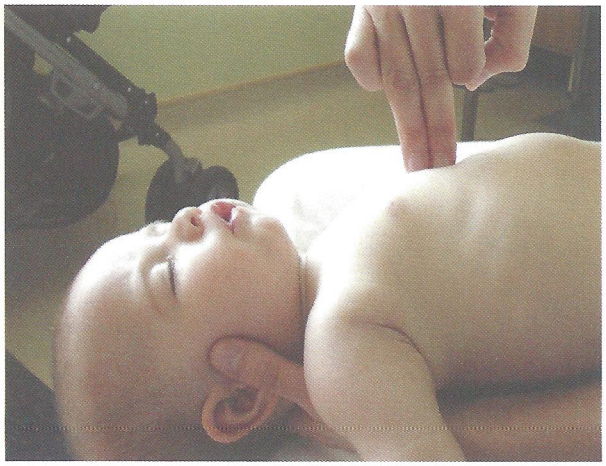
Un corpo estraneo può provocare una ostruzione parziale o completa delle vie aeree. Se l'ostruzione è parziale e il lattante/bambino tossisce, piange e parla, va incoraggiato a tossire astenendoci dall'eseguire manovre di disostruzione; se possibile somministriamo ossigeno; se persiste attivare il 118.
Se l'ostruzione è completa, il lattante/bambino NON piange, NON tossisce, NON parla, la CIANOSI è rapidamente ingravescente: è una situazione drammatica che richiede l'intervento rapido del soccorritore e l'attivazione del sistema di emergenza (118).

LATTANTE NON COSCIENTE

Le tecniche di disostruzione sono due: le pacche interscapolari o dorsali e le compressioni toraciche.

- **pacche interscapolari o dorsali**: il lattante è posizionato sull'avambraccio del soccorritore, la testa in estensione e leggermente più in basso del corpo; appoggiare l'avambraccio sulla gamba, applicare 5 colpi vigorosi in sede interscapolare.
- **compressioni toraciche**: lattante posto su piano rigido (vedi sotto), eseguire 5 compressioni toraciche come per il massaggio cardiaco, con frequenza di 1 compr. ogni 3 secondi.

Se il lattante è cosciente, eseguire sequenza di 5 pacche interscapolari + 5 compressioni toraciche fino a risoluzione del problema o finché diventa incosciente.
Se il lattante è incosciente eseguire la sequenza completa del PBLS (A-B-). Se c'è certezza assoluta dell'inalazione del corpo estraneo, si eseguono immediatamente 5 pacche dorsali + 5 compressioni toraciche, successivamente la sequenza sopra descritta.



BAMBINO COSCIENTE

Le tecniche di disostruzione sono: la manovra di Heimlich nel paziente cosciente, le pacche interscapolari.

- **manovra di Heimlich (pz. cosciente)**: da eseguire col bambino in piedi o seduto; porsi alle spalle e abbracciare il paziente intorno alla vita; porre il pugno di una mano tra apofisi xifoide ed ombelico con il pollice all'interno; con l'altra mano afferrare il pugno ed eseguire compressioni vigorose con direzione antero-posteriore e caudo-craniali.
- **pacche interscapolari o dorsali**: porre il bambino sulle cosce tenendo una mano sotto la testa; eseguire 5 vigorosi colpi in sede interscapolare con via di fuga laterale.

BAMBINO INCOSCIENTE

- **Compressioni toraciche**: mettere il pz supino su piano rigido; eseguire 30 compressioni toraciche con la stessa tecnica utilizzata per il massaggio cardiaco, con riposizionamento della maschera facciale ad ogni insufflazione.

Se il bambino è cosciente, si esegue la manovra di Hemlich fino a quando il problema non si è risolto o fino a quando il bambino diventa incosciente.

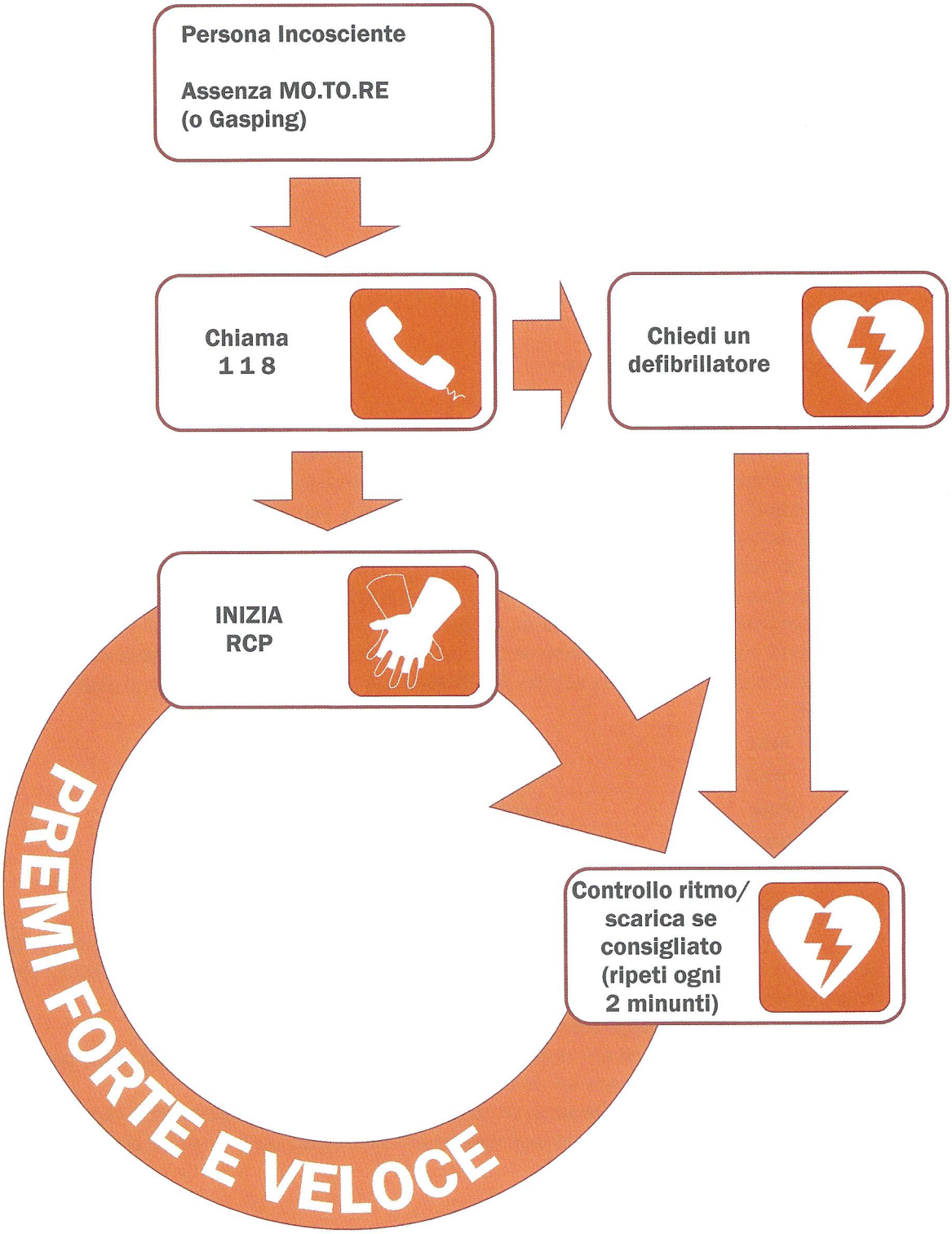
Se il bambino diventa incosciente eseguire la sequenza completa del PBLS (A-B-C) con l'aggiunta delle 5 pacche dorsali prima delle compressioni toraciche. Nella sequenza successiva sostituire le 5 compressioni toraciche con 5 compressioni subdiaframmatiche (HEIMLICH) e alternare queste due tecniche ad ogni nuova sequenza.

Continuare le sequenze descritte fino a quando arrivano i soccorsi avanzati o finché non si riesce a risolvere il problema.

Se c'è certezza assoluta dell'inalazione di un corpo estraneo, iniziare subito con 5 pacche dorsali + 5 compressioni toraciche; successivamente si alternano le toraciche con le subdiaframmatiche.

Tutte le manovre di disostruzione (pacche dorsali, compressioni toraciche, compressioni addominali sub diaframmatiche) hanno lo scopo di provocare un brusco aumento della pressione intratoracica, cioè una **TOSSE ARTIFICIALE.**

ALGORITMO RIASSUNTIVO BLS-D ADULTO E PEDIATRICO



PARAMETRI VITALI

VALUTAZIONE VISIVA DEL PAZIENTE

E' di fondamentale importanza nel primo approccio con un paziente osservare con il colpo d'occhio la situazione generale dello stesso e valutare particolari stati fisiologici come pallore, arrossamenti, sudorazione, cianosi.

TECNICHE DI RILEVAMENTO

I parametri vitali esprimono le condizioni generali del paziente: si possono rilevare mediante l'osservazione, il contatto e l'utilizzo di specifici strumenti di rilevazione. Di seguito indichiamo i principali parametri da rilevare e comunicare tempestivamente alla Centrale Operativa 118:

- stato di coscienza;
- attività respiratoria;
- saturazione;
- attività cardiocircolatoria;

Valutazioni successive:

- disabilità, dolore, dinamica;
- esposizioni, emorragie, ustioni.

STATO DI COSCIENZA

La scala di valutazione dello stato di coscienza viene denominata AVPU. Questo acronimo comprende quattro step di valutazione del livello di coscienza che possiamo riscontrare su di un paziente.
L'assegnazione del valore **A** ad un paziente riguarda una persona correttamente orientata nello spazio e nel tempo: è quindi un paziente vigile che risponde prontamente a domande semplici.
Il valore **V** della scala corrisponde ad un paziente che risponde a stimoli verbali anche se in modo confuso, in alcuni casi tende ad assopirsi al termine della conversazione.
Un paziente con il valore **P** riguarda un soggetto che non risponde agli stimoli verbali ma solo a stimoli tattili e dolorifici, anch'esso in alcuni casi tende ad assopirsi al termine della verifica.
Un paziente con valore **U** è un paziente INCOSCIENTE che non reagisce a nessuno degli stimoli sopraccitati.

A	**Alert**	vigile e cosciente (può anche essere confuso)
V	**Vocal**	risposta agli stimoli vocali
P	**Pain**	risposta solo agli stimoli odorosi
U	**Unresponsive**	non c'è risposta

L'ATTIVITÀ RESPIRATORIA

E' intesa attività respiratoria il processo che permette l'introduzione della miscela di aria ed ossigeno nei polmoni. L'atto respiratorio è unico e comprende sia l'inspirazione (processo attivo) che l'espirazione (processo passivo).

Come valutare l'attività respiratoria:

- è necessario contare gli atti respiratori per 15 secondi, il risultato ottenuto dovrà poi essere moltiplicato per 4 per avere un valore espresso in un minuto.
- durante la valutazione verificare la corretta espansione del torace e l'assenza di rumori inconsueti. Concludendo la frequenza respiratoria normale è compresa in un range che va da 12 a 20 atti respiratori al minuto.

SATURAZIONE

Si valuta mediante l'utilizzo di un saturimetro, rileva in breve tempo e con semplicità la percentuale di ossigeno presente nel sangue.

Valori della saturazione:

IPOSSIA LIEVE	IPOSSIA MODERATA	IPOSSIA GRAVE
valori tra 96-94%	valori tra 94-90%	valori inferiori a 90%

ATTIVITÀ CIRCOLATORIA

Il polso determina la presenza di attività circolatoria, ogni pulsazione corrisponde ad un battito cardiaco.

Come si rileva:

in Emergenza normalmente si rileva il polso radiale perché indica la pressione arteriosa: se esso è presente ci può confermare la presenza di una pressione pari o superiore ai 80 mmg.

Esistono altri tipi di polso:

- carotideo;
- brachiale;
- femorale;
- popliteo:
- pedidio;
- riempimento capillare.

LA PRESSIONE ARTERIOSA

La pressione arteriosa esprime la forza con la quale il cuore spinge il sangue, ad ogni battito, sulle pareti delle arterie e si divide in due tipi:

- **pressione sistolica (massima)**
- **pressione diastolica (minima)**

La loro rilevazione ci fornisce un valido aiuto nella valutazione del circolo

Principali valori	Valori normali
Pressione Arteriosa Sistolica (massima)	100-140
Pressione Arteriosa Diastolica (minima)	60-90
Frequenza cardiaca	60-80
Frequenza respiratoria	12-20
Saturazione O2	96% - 100%

Valutazioni successive

Terminate le valutazioni precedenti è necessario verificare alcuni parametri non meno importanti tra cui:

SCALA DI CINCINNATI

chiedi al paziente di sorridere o mostrare i denti:

- NORMALE: i 2 lati del viso si muovono bene, uguali
- ANORMALE: un lato del viso non si muove bene

chiedi al paziente di tenere le braccia estese ad occhi chiusi per 10 secondi:

- NORMALE: gli arti si muovo in modo uguale
- ANORMALE: un braccio non si muove o rimane più basso

chiedi al paziente di ripetere parole semplici (cane, casa, ecc):

- NORMALE: parole corrette
- ANORMALE: difficoltà o incapacità di parlare

DISABILITÀ

Ricercare nel paziente la difficoltà di esprimersi, parlando o muovendosi, per allontanare il rischio di problemi neurologici, applicare quindi la scala di Cincinnati;

DOLORE

Che sia esso lieve, medio o forte

DINAMICA

Da valutare in eventi traumatici che e sono definibili in:

- trauma lieve;
- trauma mediamente grave;
- alto impatto cinetico.

VALUTAZIONE SECONDARIA (NON DI PRIMARIA IMPORTANZA)

Obiettivo: determinare il sintomo e la causa possibile per poter assegnare un codice e comunicarlo alla Centrale Operativa

RESPIRAZIONE

- frequenza, ritmo, ampiezza, volume (Tachipnea, Bradipnea);
- dispnea (respirazione difficoltosa ed affannosa);
- periodica, costale, diaframmatica;
- rumori respiratori;
- simmetria dell'espansione (se trauma);
- tosse;
- mucose;
- colorito della cute;

CUTE

- colore, temperatura, umidità

STATO MENTALE

- normale, agitazione psicomotoria, sopore.

APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO

- valutazione polsi
  - carotideo e femorale (centrali)
  - radiale (periferico)
  - frequenza
    - normale: 60¸100
    - bradicardico: < 60
    - tachicardico: >120 (nei neonati il battito può superare questo valore)
  - ampiezza: normale, filiforme, martellante.
  - ritmo: ritmico, con extrasistoli, fibrillante.
  - uguaglianza
- valutazione stato di shock
  - è una situazione che tende sempre ad aggravarsi!!!
  - posizione e manovre anti-shock (se possibile)
- capillary refill test (riempimento capillare <= 2 sec.)

SISTEMA NERVOSO CENTRALE

- pupille
  - diametro: miosi, midriasi
  - simmetria: iso-anisocoria
  - reattività: riflesso fotomotore (coprire per alcuni istanti una pupilla: l'altra deve cambiare di diametro nell'arco di meno si 3 sec.)
- segni neurologici
  - deficit di lato
  - motilità: far eseguire piccoli movimenti degli arti.
  - sensibilità: toccare il soggetto e chiedere se sente.
- AVPU

SISTEMA GASTROENTERICO

- nausea, vomito, vomito ematico (sangue dalla bocca, dall'ano).
- dolore.

AMPLE

A	**Allergies**	allergie a farmaci e/o altre sostanze
M	**Medications**	documentazione di terapie in atto
P	**Past illness**	patologie pregresse o in atto
L	**Last lunch**	tempo trascorso dall'ultimo pasto
E	**Events**	circostanze ambientali e fisiologiche in cui si è verificato l'evento

ESAME TESTA-PIEDI (TIPICAMENTE NEL TRAUMA)

RICERCA DI:

- dolore spontaneo o provocato
- impossibilità funzionale
- deformazioni e/o infossamenti
- fratture (chiuse, esposte)
- tumefazioni

ESAME:

- testa-bocca
  - respiro
  - odore alito
  - aspetto labbra
  - gonfiori
  - tumefazioni
- testa-naso
  - presenza di sangue
  - fratture
  - liquido chiaro: segno di trauma con sfondamento della base cranica
- testa-occhi
- testa-volto
- orecchie (otorragia)
- lingua
  - tagli e gonfiori (segno di un possibile gonfiore anche della glottide)
- collo
- colonna vertebrale
- tronco
  - simmetria degli atti respiratori: usare entrambe le mani
- addome
  - gonfiori
- arti superiori/inferiori
  - fratture
  - deformazioni
  - valutazione polso: se non c'è o è molto diverso dall'altro, allora è segno di una frattura con complicazioni vascolari
- dorso
  - nel limite del possibile

SATURIMETRO

Il saturimetro funziona secondo il principio espresso dalla legge di Beer-Lambert: "*La concentrazione di un soluto è in correlazione logaritmica con l'intensità della luce trasmessa attraverso la soluzione*".

La sonda del saturimetro emette luce a due frequenza diverse: una rossa e visibile ad occhio nudo ed una infrarossa invisibile ad occhio nudo.

Il sangue, a seconda che sia arterioso o venoso, ha capacità diverse di attenuare frequenze d'onda diverse. In particolare il sangue arterioso assorbe soprattutto nella lunghezza d'onda fra 850 e 1000 nm, cioè dell'infrarosso. Invece quello venoso assorbe soprattutto nella lunghezza d'onda fra 600 e 750 nm (rosso visibile).

Il saturimetro misura la quantità di luce che ha attraversato il tessuto in esame (letto ungueale della mano o del piede, lobo dell'orecchio, ...) nelle due componenti (rossa e infrarossa) e riesce quindi a determinare la percentuale di ossigeno legata all'emoglobina e la frequenza cardiaca.

In un soggetto in arresto cardiocircolatorio il saturimetro non riesce a leggere alcun valore.

Ad essere rigorosi, il valore di SaO2 ha poco significato se non viene correlata con altri valori . Ha invece significato ed è importante la variazione di SaO2 nel tempo: se tende a scendere indica, di solito, un'ipoventilazione progressiva che porta ad ipossia.

Comunque in un adulto sano il valore minimo normale è 97%. In un anziano, specie se con broncopneumopatie croniche, può tranquillamente essere inferiore.

L'attendibilità della misurazione è fortemente legata alla presenza di una buona onda pulsatile, buona funzione periferica, buoni valori di pressione arteriosa.

La presenza di smalti sulle unghie (in questo caso ruotare il sensore), dita fredde o di sporcizia può causare interferenze e quindi letture errate.

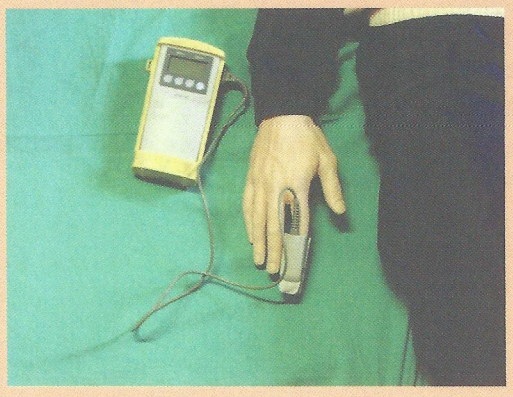
Regola pratica: quando il valore di SaO2 e' uguale o inferiore a 90%, il paziente ha bisogno di ossigeno ad alto flusso (maschera Venturi a FiO2 40-50% e flusso di O2 fra 5 e 15 L/min), di norma sempre sotto consiglio del medico della C.O. 118

Dato che il trasporto in ambulanza e' di breve durata, non occorre certo preoccuparsi di problemi tipo ritenzione di CO2 nei bronchitici cronici, ecc.

Il problema di un paziente in avvelenamento con CO e alti valori di saturimetria è legato al fatto che gli attuali pulsossimetri non discriminano tra l'O2 legato all'ossiemoglobina HbO2 (quella che ci interessa) e quello legato ad altri tipi di emoglobina come la ridotta (HHb), carbossiemoglobina (COHb) e la metaemoglobina (MetHb) incapaci di scambiare l'O2. Nel caso specifico quindi la lettura risulta completamente inaffidabile.

In generale:

- valutare il soggetto secondo l'approccio standard.
- monitorare con saturimetro accertandosi dell'attendibilità del dato fornito.
- nessun intervento deve essere compiuto basandosi solo sul dato dello strumento.



PRINCIPALI PATOLOGIE MEDICHE

INTOSSICAZIONI VARIE

COMPITI DEL SOCCORRITORE:

- classificazione intossicazione
- comunicazione alla centrale per eventuale soccorso avanzato
- soccorso fisico e psicologico

SEGNI E SINTOMI	TIPO	PRIMO SOCCORSO
• contenitori (acqua ragia, ammoniaca...) • ustioni alle labbra e cavo orale • dolori violenti ventre e torace	**Ingestione di sostanze caustiche**	• autoprotezione • monitorare funzioni vitali • non provocare vomito • non dare nulla • curare ustione • contenitore in ospedale • O2 se necessario
• bottiglia • odore • andatura e parlata incerte o incoscienza • nausea, vomito • colorito pelle	**Intossicazione da alcolici**	• funzioni vitali • coprire il soggetto • O2 se necessario
• contenitori o blisters vuoti • movimenti ed espressioni scoordinate • diminuzione coscienza fino a coma • diminuzione respiro fino ad arresto.	**Intossicazione da farmaci**	• funzioni vitali • recuperare contenitori • somministrare O2
• nausea, vomito • diarrea, dolori addominali • febbre	**Intossicazione da alimenti recenti**	• funzioni vitali • sostenere se vomita • posizione antalgica
• Precoci (5-6 h): nausea, vomito, diarrea, tremori, alterazione coscienza, aumento salivazione, tachicardia • Tardivi (8-48 h): vomito, diarrea, shock, disidratazione	**Intossicazione da funghi**	• funzioni vitali • curare shock • portare in H specializzato
• presenza siringhe e lacci • pupille a spillo • diminuzione progressiva coscienza • diminuzione respiro fino ad arresto	**Intossicazione da oppiacei (droghe)**	• asportare siringa dal corpo • funzioni vitali • O2
• segni sulla pelle • dolore • gonfiore • polso rapido • alterazione coscienza • alterazione respiro • nausea, vomito, convulsioni • shock anafilattico.	**Morso di serpente** **Puntura di insetto**	• tranquillizzare e rassicurare • posizione antishock • coprire • liberare da costrizioni • fasciatura stretta • immobilizzare
• ambienti chiusi • stufe o camini • alterazione coscienza • nausea, vomito • cefalea • dispnea • rossore in viso (tardivo)	**Inalazione CO**	• autoprotezione • VV.FF. • funzioni vitali • allontanare infortunato • O2 ad alte concentrazioni
• ambienti chiusi • odore • cefalea • dispnea • nausea, vomito • alterazione coscienza	**Inalazione gas infiammabili**	• autoprotezione • VV.FF. • funzioni vitali • non accendere luci • allontanare infortunato • O2 ad alte concentrazioni
• contenitori • contatto con insetticidi • tremori • convulsioni • perdita di coscienza	**Assorbimento di antiparassitari**	• autoprotezione • funzioni vitali • contenitori in ospedale

USTIONI

VALUTAZIONE

CLASSIFICAZIONI

Le ustioni sono lesioni della pelle causate dall'azione di diversi agenti (tipo agenti termici, chimici, elettrici).

Classificazione in base alla fonte:

- **termiche:** fiamme, calore eccessivo, liquidi bollenti, oggetti caldi,...
- **chimiche:** sostanze chimiche (acidi, basi,...)
- **luminose:** forte irradiazione, in particolare ultravioletta (es. ustioni da esposizione solare)

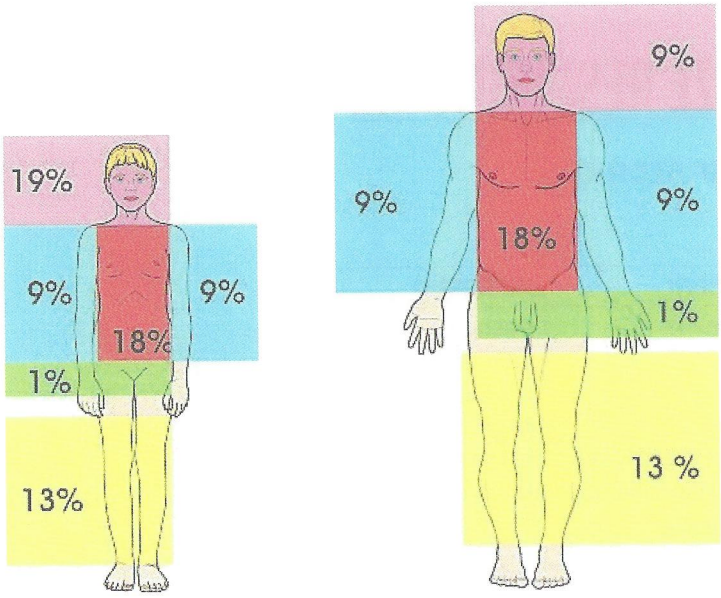
Classificazione in base alle conseguenze sulla pelle:

- **1° grado** - lesioni all'epidermide: arrossamenti, leggero gonfiore.
- **2° grado** - lesione più profonda: flittene (non romperle), dolore intenso.
- **3° grado** - lesione profonda: normalmente aree carbonizzate

GRAVITÀ

La gravità di un'ustione si valuta secondo la profondità e secondo l'estensione della zona ustionata: più estese sono le ustioni e maggiore è il pericolo di vita per l'infortunato. Tale gravità viene espressa in percentuale del corpo che viene colpita.

Regola del nove: serve per un calcolo veloce della superficie corporea interessata



Se si ha più di un terzo del corpo ustionato, si rischia il blocco renale, perché la pelle lesa non compie più il suo lavoro e si ha un sovraccarico dei reni.

Sono considerate gravi le ustioni:

- qualsiasi ustione complicata da lesioni al tratto respiratorio, ai tessuti molli ed alle ossa;
- le ustioni di secondo e terzo grado al volto, all'inguine, alle mani, ai piedi ed alle articolazioni principali;
- particolare attenzione agli ultra sessantenni ed ai bambini al di sotto degli 8 anni.

PROTOCOLLO

- valutare grado ed estensione
- verificare la presenza di problemi respiratori causati da residui di inalazione di sostanze tossiche
- attenzione allo shock
- spogliare il paziente senza rimuovere le parti di vestiario a contatto della cute lesa
- lavare con fisiologica

- coprire la parte lesa con telini sterili bagnati di fisiologica o con telo ustioni
- coprire l'infortunato con metallina
- controllare costantemente le funzioni vitali

  Note:
  - non usare mai disinfettanti di alcun genere, né ghiaccio o unguenti
  - in caso di ustioni alle dita di mani o piedi, porre garze sterili fra loro
  - ustioni agli occhi: bendare, senza comprimere, tutti e due occhi
  - ustioni chimiche: la gravità della lesione dipende dalla quantità di sostanza e dal tempo di permanenza.
    - se si interviene in tempo occorre immediatamente lavare con un forte getto d'acqua in modo da togliere la sostanza impedendole di reagire con l'acqua (è il caso degli acidi, reagiscono producendo calore).
    - cercare sempre di individuare la sostanza chimica responsabile.
    - nel caso di ustioni chimiche agli occhi, sciacquare immediatamente gli occhi con acqua, detergendolo continuamente.
  - ustioni dovute ad elettricità:
    - attenzione! Il luogo può essere pericoloso: non tentare di soccorrere il paziente se la sorgente elettrica è ancora attiva.
    - l'azione della corrente comporta che la pelle presenta due lesioni, una di entrata e una di uscita, lungo il percorso i tessuti vengono danneggiati dal calore.

INSUFFICIENZE RESPIRATORIE

APPARATO RESPIRATORIO

ANATOMIA

VIE AEREE	SUPERIORI	INFERIORI
	bocca/naso faringe laringe	trachea bronchi bronchioli alveoli

Inspirazione: passaggio di aria dalla bocca/naso agli alveoli.
Espirazione: fuoriuscita dell'aria dagli alveoli attraverso bocca/naso.
Organi contenuti nel torace:

- cuore
- polmoni e bronchi
- arterie
- vene
- esofago
- coste
- nervi
- ghiandole mammarie

Nota: i polmoni non sono grandi uguali, il destro è leggermente più grande visto che nell'area del sinistro è compreso anche il cuore.

Pleure. Sono due membrane che rivestono i polmoni: una è attaccata alle coste, l'altra al polmone. Fra le due è presente il liquido pleurico che favorisce il movimento di scorrimento e crea il vuoto. La Pleurite è una patologia con infiammazione delle pleure con conseguente aumento del liquido pleurico e conseguente compressione del polmone. Sintomi: dolore, difficoltà respiratoria, rottura della pleura, diffusione dell'infezione.

FISIOLOGIA

ATTO RESPIRATORIO = INSPIRAZIONE + ESPIRAZIONE

Inspirazione: processo attivo che coinvolge i muscoli inspiratori (muscoli del petto, intercostali, diaframma, dorso).

Espirazione: processo passivo che avviene per rilasciamento dei muscoli inspiratori.

PATOLOGIE

- **Asma:** l'espirazione non avviene più come processo passivo, è necessaria quindi l'attività di muscoli che aiutino il polmone a svuotarsi.
- **Enfisema:** si ha un unione di alveoli fra di loro con conseguente riduzione della superficie utile per gli scambi gassosi.
- **Fibrosi polmonare:** si ha un aumento di spessore della parete alveolare con riduzione dell'efficienza degli scambi gassosi.

0,5 Litri è la quantità di aria inspirata mediamente: circa 150 cc si perdono nelle vie aeree, il resto arriva ai polmoni.

COMPOSIZIONE DELL'ARIA

	Azoto	O2	CO2
INSPIRATA	79%	21%	0,03%
ESPIRATA	79%	16%	5%

RESPIRAZIONE = RESPIRAZIONE POLMONARE + RESPIRAZIONE CELLULARE

Bulbo

Porzione dell'encefalo nella zona della nuca. Dà il ritmo agli atti respiratori, emettendo scariche elettriche verso i muscoli respiratori. La frequenza normale in un adulto è circa 15 atti/min, nel bambino e nell'anziano è più alta. Il bulbo, attraverso una serie di sensori, determina la quantità di ossigeno nel sangue e agisce di conseguenza: se è bassa fa aumentare la frequenza degli atti respiratori altrimenti la abbassa.

Cause di aumento della frequenza:

- età
- attività fisica
- patologie

Cause di diminuzione della frequenza:

- bulbo depressori: alcool, barbiturici, oppiacei.
- patologie

INSUFFICIENZA RESPIRATORIA

Situazione patologica che non consente più il nomale apporto di ossigeno all'organismo.

SEGNI E SINTOMI:

- colorito violaceo della cute e delle mucose
- dispnea (aumento della frequenza e alterazione dell'ampiezza degli atti respiratori)
- ortopnea (respirazione possibile solo in posizione eretta o seduto, no sdraiato)
- gasping (respiro affannoso e superficiale, non efficace, preagonico)
- rumori respiratori patologici(udibili anche senza fonendoscopio):
  - rantolo: rumore di catarro --> polmonite e broncopolmonite
  - ronco: rumore aspro e secco --> crisi asmatiche
  - soffi
  - fischi --> enfisema polmonare
- alterazione frequenza (<12 o >20 atti/min.)
- alterazioni dello stato di coscienza

MOTIVI PER CUI PUÒ NON ARRIVARE ARIA:

- **ostacolo:** corpi estranei, lingua, compressione esterna
- **alterazione meccanica:** trauma/ferita (es. pneumotorace), compressione, paralisi muscoli inspiratori (folgorazione, tetano e botulismo), intossicazione da bulbo depressori, asma, broncospasmo (es.

shock anafilattico)
- **alterazione aria:** CO_2 (inodore, più pesante), CO (inodore), poco O_2 (alta quota, mal di montagna: vertigine, vomito), gas tossici: SO_3 SO_2 H_2S ecc., tossine
- **alterazione scambio:** edema polmonare, fibrosi, enfisema

VENTILAZIONE ASSISTITA. QUANDO:

- traumi cranici/toracici
- emorragie
- ustioni (shock)
- intossicazione da farmaci
- inalazione fumi/vapori
- intossicazione da gas
- edema polmonare
- dolore cardiaco

USO DELL'ASPIRATORE

Si aspira per liberare le vie aeree superiori ostruite da liquidi e/o solidi, favorendo così lo scambio gassoso a livello alveolare (anche in ostruzioni parziali). L'aspirazione è da eseguirsi ogni qual volta il paziente non riesce ad espellere da solo il materiale del cavo orale.

SEGNI:
- paziente incosciente con materiale nelle vie respiratorie
- respiro gorgogliante
- cianosi
- dispnea
- sibili, ronchi
- tachicardia

EQUIPAGGIAMENTO:
- aspiratore
- sondini
- guanti
- fisiologica

TECNICA:
- ruotare di lato la testa del paziente (se possibile)
- apertura della bocca con "dita incrociate" (pollice ed indice)
- rimozione dei corpi estranei dalle vie aeree superiori con "dita ad uncino"
- eseguire l'aspirazione con movimenti circolari, uscendo dalla bocca per non più di 10 sec.
- lunghezza max introducibile del sondino pari alla distanza mento orecchio
- non introdurre il sondino nelle vie aeree secondarie, più profonde
- non aspirare parti di tessuto organico: in tal caso interruzione dell'aspirazione
- pulire il sondino aspirando fisiologica

COMPLICAZIONI:
- vomito
- traumi alle mucose
- sanguinamenti
- arresto cardiaco per stimolazione vagale
- arresto respiratorio per laringospasmo e broncospasmo riflesso (il secondo soccorritore deve quindi sempre valutare il polso e respiro: usare saturimetro)

PERICOLI:
- danneggiamento cavo orale
- danneggiamento corde vocali
- spingere più in profondità eventuali corpi estranei.

USO DEL PALLONE AUTOESPANSIBILE
- usare il Reservoire se lo si ha a disposizione. In mancanza collegare il pallone all'ossigeno. 10 litri/min.

  Nota - Pericoli O_2 : evitare di far cadere la bombola, non fumare.

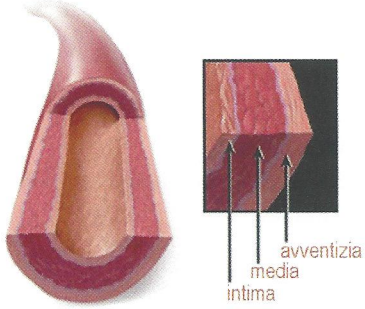
PATOLOGIE CARDIOCIRCOLATORIE

APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO

CUORE

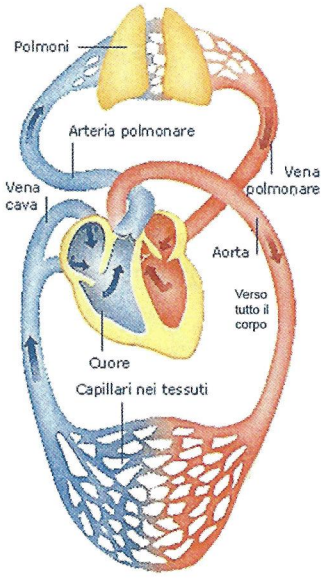
È un organo collocato in posizione retrosternale con l'apice spostato leggermente verso sinistra. Il tessuto predominante è di tipo muscolare (*miocardio*).
Esternamente è rivestito da due membrane (*pericardio*): fra di esse è presente il liquido pericardico con funzione di lubrificazione durante i movimenti del cuore. Se tale liquido aumenta per qualche patologia, si crea una compressione sul cuore con conseguente riduzione dell'efficienza cardiaca. Tale situazione (*tamponamento cardiaco*) è grave ed urgente. Se l'aumento del liquido è dato da un versamento di sangue si parla di *emopericardio*. Internamente è presente un'altra membrana (*endocardio*).
Un cuore sano è diviso in parte destra e sinistra non comunicanti fra di loro (esistono malformazioni genetiche che invece permettono una parziale comunicazione). Ognuna delle due parti è divisa in atrio e ventricolo da una valvola (sx: valvola mitralica; dx: valvola tricuspide).

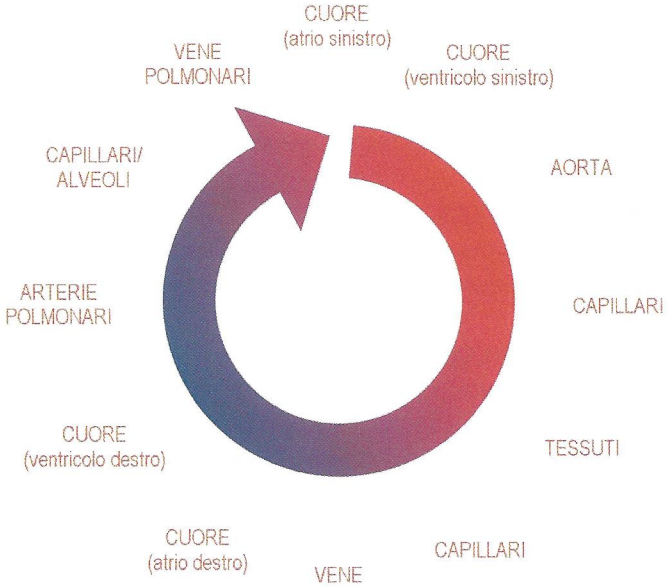
ARTERIE



La loro parete è costituita da tre stati: la tonaca intima (interna), la media e l'avventizia (esterna). La media è costituita da cellule muscolari lisce e quindi involontarie. Esistono delle sostanze chimiche (es. adrenalina) che fanno contrarre tali cellule con conseguente riduzione della sezione dell'arteria e quindi minore apporto di sangue. Tali sostanze sono controllate dal cervello che, di fronte ad uno stato di shock, fa liberare adrenalina la quale contrae le arterie e quindi riduce la caduta di pressione (avviene ad esempio negli stati di shock).

CIRCOLO





SISTOLE ⇨ CONTRAZIONE ⇨ SPINTA: SVUOTAMENTO

DIASTOLE ⇨ RILASCIAMENTO ⇨ SI RIEMPIE

PATOLOGIE

ANGINA PECTORIS

Dolore toracico spesso causato da un'insufficiente apporto di sangue al miocardio. È un'ischemia cardiaca transitoria e reversibile, con dolore che dura da pochi minuti ad un massimo di 20, dopo i quali diventa infarto. La causa può essere un intenso stress fisico o emozionale, ma in pazienti sofferenti di angina instabile questa può manifestarsi senza alcuno sforzo anomalo del miocardio.
Un attacco di Angina regredisce con l'uso di vasodilatori sublinguali di pronto impiego (ad esempio compresse di trinitrina) che, in genere, un paziente cardiopatico porta con sé. Se dopo circa 5 minuti dalla somministrazione del vasodilatatore i segni e i sintomi dell'attacco anginoso non regrediscono (il dolore rimane invariato), quasi sicuramente ci troviamo di fronte a un infarto.

Sintomi e segni

- Dolore: perdura per tutta la durata dell'attacco (generalmente 3-5 minuti) e non è influenzato dal movimento, dalla respirazione o dalla tosse;
  - a mano a mano che l'attacco peggiora, il dolore da retrosternale può irradiarsi verso:
    - uno (generalmente il sinistro) o entrambi gli arti superiori;
    - il collo e la mandibola (alcuni pazienti provano dolore solo alla mandibola e ai denti);
    - la parte superiore del dorso e/o dell'addome;
  - diminuisce quando lo stress termina o in seguito all'assunzione di nitroglicerina (che generalmente i pazienti cardiopatici portano con loro in forma di compresse);
- Respiro breve (tachipnea);
- Nausea.

Trattamento e trasporto (tramite il 118 e con l'ausilio dell'automedica se disponibile)

- Controllare i parametri vitali – coscienza (G.C.S. o AVPU), respiro (G.A.S. e, se possibile, monitorare con Ossimetro), circolo (frequenza e pressione) – anche durante il trasporto;
- Mantenere il paziente tranquillo;
- Evitare al paziente di fare sforzi (ad esempio, evitare che raggiunga l'ambulanza camminando);
- Allentare eventuali indumenti stretti;
- Trasportare con barella in posizione seduta o semiseduta;
- Somministrare O_2 a 3-4 L/min o secondo le necessità del paziente (livello di saturazione di O2 nel sangue);
- Conservare il calore corporeo;
- Effettuare un trasporto tranquillo, ma celere (la guida deve essere comunque lineare; informare e tranquillizzare prima il paziente sull'uso della sirena).

SPASMO CORONARICO

Lo spasmo coronarico può avvenire in condizioni di stress: affaticamento fisico e/o nervoso, patologia, dolore. Il restringimento riduce l'apporto di sangue ai tessuti del cuore con sofferenza e quindi Crisi Anginosa.

INFARTO MIOCARDICO ACUTO (IMA)

Rappresenta la necrosi (morte) cellulare di una zona del miocardio provocata da ischemia acuta persistente. È caratterizzato da un'alterazione anatomica irreversibile per occlusione coronarica completa (embolo) o parziale (placca aterosclerotica). Spesso l'infarto vero e proprio è preceduto da crisi anginose.

Sintomi e segni

- Dolore: caratteristico e fondamentale, ma non sempre presente;
- È più intenso e soprattutto più duraturo dell'angina;
- Non è mai localizzato (in una zona precisa), ma abbastanza esteso ed il paziente lo indicherà con la mano aperta e non con un dito;
- È un dolore oppressivo o costrittivo (a morsa);
- Retrosternale o precordiale (ossia dietro lo sterno). Può essere irradiato (o solo localizzato) normalmente alla spalla sinistra (raramente anche a destra), al braccio sinistro, al polso sinistro, in regione epigastrica (stomaco), al giugulo (collo), alla mandibola, in regione interscapolare (dorso tra

le scapole);
- Non cambia d'intensità muovendo o comprimendo la parte interessata oppure respirando;
- Spesso è possibile associare il dolore ad una causa scatenante (sforzo fisico, ecc.);
- Frequenza cardiaca alterata (aritmie: battiti con frequenza non regolare, bradicardia, tachicardia e nei casi più gravi fibrillazione);
- Dispnea (difficoltà a respirare), con fame d'aria (il paziente riferisce mancanza d'aria);
- Stato di agitazione e ansietà (il paziente sente un comportamento anomalo del cuore);
- Pallore e/o sudorazione fredda;
- Nausea e/o vomito;
- Ipotensione (pressione arteriosa bassa) o anche ipertensione (pressione arteriosa alta);
- Shock che può evolvere in arresto cardiaco il quale richiede R.C.P.

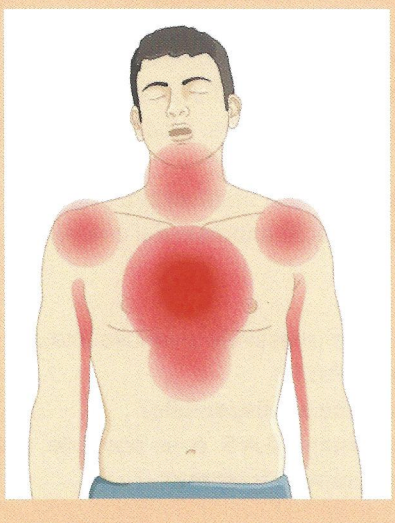
Trattamento e trasporto (tramite il 118 e con l'ausilio dell'automedica se disponibile)
- Controllare i parametri vitali – coscienza (G.C.S. o AVPU), respiro (G.A.S. e, se possibile, monitorare con Ossimetro), circolo (frequenza e pressione) – anche durante il trasporto;
- Mantenere il paziente tranquillo;
- Evitare al paziente di fare sforzi (ad esempio, evitare che raggiunga l'ambulanza camminando);
- Allentare eventuali indumenti stretti;
- Trasporto con barella in posizione seduta o semiseduta;
- Somministrare O2 a 5-6 L/min o secondo le necessità del paziente (livello di saturazione di O2 nel sangue) per rallentare gli atti respiratori e conseguentemente la frequenza cardiaca (riduzione del lavoro del cuore);
- Conservare il calore corporeo;
- Effettuare un trasporto tranquillo, ma celere;
- Prepararsi nel caso la situazione peggiori e si debba praticare la Rianimazione Cardio-Polmonare (R.C.P.) nel caso di arresto;
- Nel caso di dolori muscolo-scheletrici (dolori intercostali che, a differenza dall'infarto, danno un dolore che si modifica con il movimento, con la respirazione o con la tosse) e pneumotorace spontaneo il soccorritore deve comportarsi nel medesimo modo descritto per l'infarto.

DOLORE CARDIACO

Il dolore cardiaco associato ad un infarto è spesso confuso con gastriti o generici dolori muscolari. È bene quindi fare particolare attenzione ad alcuni segni caratteristici (statisticamente) di infarto e non sottovalutarli. Inoltre il dolore può essere anteriore ma anche posteriore (dorso).

CRITERI DI IDENTIFICAZIONE

Criterio		IMA	Descrizione
Tipo	costrittivo compressivo trafittivo urente	SI SI raro molto raro	 come un peso come una coltellata come bruciare («bruciacuore»)
Insorgenza	graduale dopo sforzo fisico a riposo	spesso spesso Angina	anche per più giorni
Sede	centrale profonda superficiale retrosternale «alla bocca dello stomaco» epigastrico	possibile raro SI possibile possibile possibile	
Irradiazione	spalle e arti superiori collo mandibola epigastrico dorso	SI SI SI SI	sovente sx simile al dolore colonna cervicale
Durata	3 ¸5 min. (anche 15) >30 min.	Ang. Pect. SI	



Sintomi e segni

- dolore
- sudorazione fredda
- ansia/angoscia
- pallore
- senso di debolezza
- alterazione del polso: tipicamente è aritmico
- dispnea, respiro superficiale o profondo
- senso di nausea/vomito
- pressione arteriosa: dipende; alcune volte sale altre scende.

ISCHEMIA

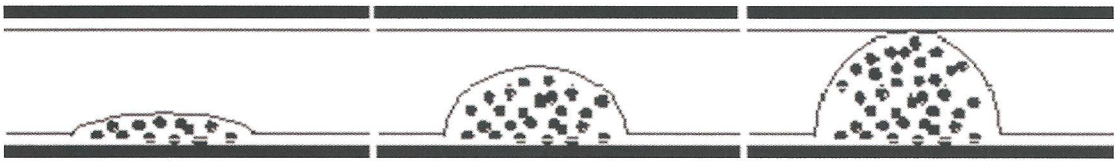
Il cuore, come tutti le parti del corpo, ha bisogno di sangue per poter funzionare. L'apporto di sangue è assicurato da due arterie (Coronaria sx e dx) e dalle relative vene. In generale, se per qualche motivo si ha una mancanza di ossigeno ad un tessuto si ha una conseguente sofferenza delle cellule (Angina). Si ha quindi un Ischemia. Se la mancanza è prolungata (5 min. per cellule nervose, 15 per quelle cardiache) si ha la morte della cellula. Si parla quindi di Infarto. (Nota: esistono anche infarti non mio-cardici).

- Sofferenza delle cellule: Angina
- Morte delle cellule: Infarto

La cause di riduzione dell'apporto di sangue al cuore è l'ostruzione delle coronarie. Si può avere per trombosi coronarica su base aterosclerotica (embolo o trombo) oppure per spasmo coronarico.

TROMBOSI CORONARICA

Nel sangue sono presenti cellule in sospensione e sostanze disciolte. Tra queste ultime vi è il colesterolo (tipo di grasso). Se la sua quantità è troppo alta, a causa di eccessivo ingerimento o per mancanza di proteine atte a renderlo solubile nel sangue, esso si deposita fra la tonaca media e intima delle arterie riducendo progressivamente la sezione di queste ultime. Se la chiusura è totale si ha un Trombo Aterosclerotico.



In questo caso si ha la morte di parte delle cellule del cuore: Infarto Miocardico Acuto (IMA). Se tale processo coinvolge più del 40% del tessuto miocardico, si ha un arresto cardiaco. Altre volte l'occlusione di un arteria non è causata da un eccesso locale di colesterolo ma dal distacco di quest'ultimo da altro luogo. Si ha un embolo solido. Esistono altri tipi di emboli con gli stessi effetti: emboli gassosi (es. subacquei) ed emboli solidi (midollo os-seo che entra nel circolo sanguigno a seguito di una frattura con danni vascolari importanti).

Fattori di rischio:

- sesso maschile (5 a 1)
- familiarità
- ipertensione arteriosa
- ipercolesterolemia
- fumo di sigaretta
- sedentarietà
- diabete
- obesità

IPERTENSIONE ARTERIOSA

Una crisi ipertensiva si verifica quando la pressione risulta troppo elevata rispetto alla media delle condizioni normalmente presentate dal paziente. Rappresenta probabilmente il più importante problema concernente la salute pubblica nei paesi sviluppati.
È estremamente frequente, di facile diagnosi e di agevole controllo. Tuttavia se trascurata può portare ad una serie di complicanze, anche mortali. Un soggetto iperteso da lunga data può andare incontro a morte repentina per: cardiopatia ipertensiva, ictus cerebrale, insufficienza renale acuta.

Sintomi e segni:

- Ipertensione;
- Disturbi della vista (dovuti ad aumenti di pressione sanguigna a carico della retina);
- Epistassi (fuoriuscita di sangue dalle cavità nasali);
- Cefalea (spesso pulsante).

Trattamento e trasporto (tramite il 118 e con l'ausilio dell'automedica se disponibile)

- Controllare i parametri vitali – coscienza (G.C.S. o AVPU), respiro (G.A.S. e, se possibile, monitorare con Ossimetro), circolo (frequenza e pressione) – anche durante il trasporto;
- Trattare l'eventuale epistassi;
- Effettuare un trasporto tranquillo.

SHOCK

DEFINIZIONE

Lo stato di shock è un'alterazione drammatica del funzionamento normale dell'apparato cardiovascolare. Nello shock si ha una caduta improvvisa della pressione arteriosa (P.A.), con la conseguente diminuzione dell'irrorazione di tutti gli organi del nostro corpo.

TIPI DI SHOCK

- **Shock emorragico:** perdita di liquido circolante (sangue o liquidi corporei), emorragia, ustione, disidratazione dovuta a vomito e/o diarrea. Si ha una diminuzione dei liquidi circolanti ed un calo della pressione arteriosa.
- **Shock emotivo:** forti stimolazioni nervose dovute a dolore fisico (fratture, lussazioni...) o derivanti da situazioni non traumatiche (forti emozioni). La pressione arteriosa diminuisce perché i vasi sanguigni aumentano di calibro; il sangue circolante rimane invariato.
- **Shock cardiogeno:** disfunzione od esteso infarto al cuore. La pressione arteriosa cala perché manca la spinta del muscolo; il sangue circolante ed i vasi sanguigni rimangono invariati.
- **Shock anafilattico:** reazione allergica generalizzata causata normalmente da punture d'insetti, farmaci o alimenti. La pressione arteriosa cala per un aumento del calibro dei vasi sanguigni, dovuta al rilascio di istamina; il sangue circolante rimane invariato.

SEGNI EVIDENTI DELLO STATO DI SHOCK

- **Pelle fredda** (specialmente alle estremità), pallida e sudata: ciò è dovuto alla centralizzazione del circolo: ovvero la redistribuzione del sangue necessaria per la salvaguardia degli organi più importanti per la vita (cuore, polmoni e cervello).
- **Polso superficiale e frequente**: i battiti sono più veloci, raggiungendo nell'adulto frequenze superiori alle 100/120 pulsazioni per minuto.
- **Respiro superficiale e frequente**: gli atti respiratori aumentano per introdurre una maggiore quantità di ossigeno da inviare al cervello.
- **Confusione mentale o sopore**: non c'è apporto di ossigeno al cervello a causa della diminuzione della pressione arteriosa.

APPROCCIO DIAGNOSTICO

- escludere pregresso trauma
- ricercare emorragia occulta
- ricercare ipovolemia

- ricercare cause cardiache
- indagare su malattia infettiva
- ricercare cause di anafilassi

COSA FARE

- Agire immediatamente sulla causa che ha scatenato l'evento;
- Mettere l'infortunato in posizione antishock: distendere l'infortunato in posizione supina e sollevare le gambe di 45 gradi circa (solamente se questo è possibile);
- Coprire l'infortunato e sorvegliarlo continuamente. Se si riscontra una perdita di coscienza, è necessario comportarsi come davanti ad uno stato di incoscienza;
- Arrestare un'evidente emorragia;
- Controllo della funzione respiratoria;
- Pervietà vie aeree;
- Monitorare con saturimetro;
- Evitare dispersioni termiche;
- Ossigenoterapia con maschera facciale.

TRAUMI

EMORRAGIE

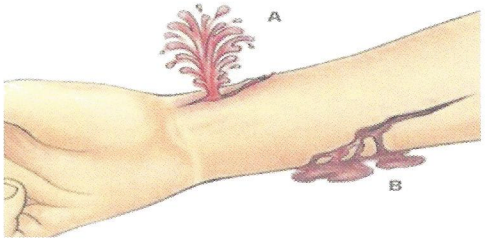
Viene definita, in modo generico, emorragia un qualsiasi versamento di sangue da un vaso (vena od arteria che sia). Le cause che possono produrre delle emorragie possono essere di natura traumatica (tagli più o meno profondi, urti molto violenti) o dipendere da patologie del sistema circolatorio (ipertensione).
È possibile distinguere emorragie:

- **esterne:** il sangue esce direttamente all'esterno in corrispondenza della ferita.
- **interne:** il sangue si raccoglie in cavità che non sono comunicanti con l'esterno (cavità addominale, cranica, toracica);
- **interne esteriorizzate:** il sangue versato in una cavità (ad esempio da un organo interno lesionato) raggiunge l'esterno attraverso una ferita o una apertura naturale della cavità stessa;

EMORRAGIE ESTERNE

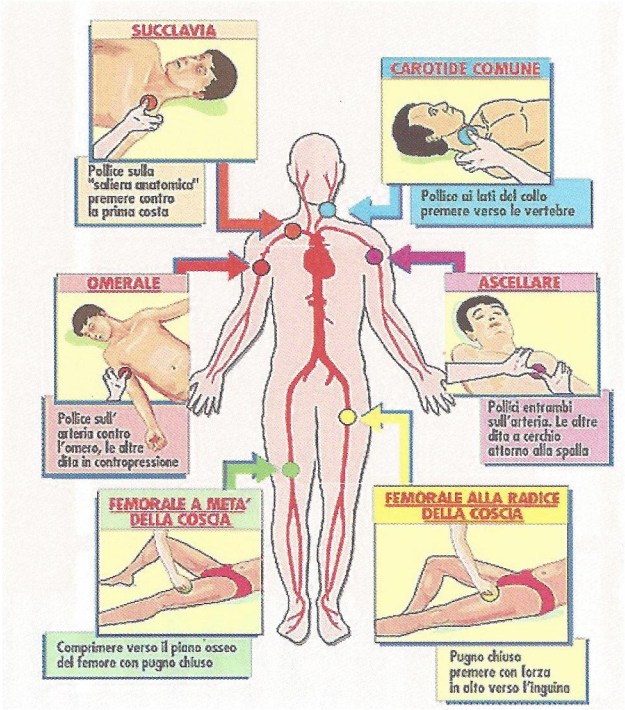
Le emorragie esterne possono essere:

- **Arteriose:** sono caratterizzate da un'importante fuoriuscita di sangue di colore rosso vivo. Sono facilmente riconoscibili perché l'emissione si manifesta con zampilli intermittenti di ampiezza anche notevole. In breve tempo può andar perduta una considerevole quantità di sangue, tale da mettere in pericolo di vita l'infortunato (A).
- **Venose:** sono caratterizzate da una lenta e continua fuoriuscita di sangue di colore rosso cupo (B);



COME FERMARE UN'EMORRAGIA ESTERNA

- **Pressione diretta** in corrispondenza della ferita esercitata con una mano o con un bendaggio compressivo (si arresta la perdita e si attivano automaticamente i meccanismi della coagulazione);
- **Sollevamento dell'arto** con conseguente riduzione della pressione sanguigna e rallentamento dell'emorragia;
- **Pressione in alcuni punti specifici a monte della ferita**. Queste zone, chiamate punti di compressione (figura a lato), sono caratterizzati dal passaggio relativamente superficiale (vicino alla cute) dei vasi principali la cui parziale ostruzione, determinata dalla compressione, riduce il flusso di sangue che giunge alla ferita (ovviamente situata a valle del punto di compressione).



Applicazione di un laccio emostatico specifico (laccio che presenta una larghezza di 5-7 cm), **da utilizzare solo come soluzione estrema**. Va applicato a monte della ferita e allentato per 2/3 minuti ogni 10 minuti fino a un massimo di mezz'ora circa. È importante annotare l'ora di posizionamento del laccio per poi riferirla al personale del Pronto Soccorso. Interporre uno strato di garze tra il laccio e il punto d'applicazione. In mancanza di un laccio emostatico è possibile utilizzare il bracciale dello sfigmomanometro, una cintura, una cravatta, o qualsiasi oggetto simile. Non usare mai le calze in nylon, corde, fili elettrici o simili perché stringendoli possono gravemente lesionare i tessuti sottostanti.

EMORRAGIE INTERNE

Dato che la perdita di sangue non è evidente, la presenza di un'emorragia interna potrà solo essere sospettata. Situazioni tipiche che possono comportare un'emorragia interna sono gli incidenti stradali, sul lavoro e le cadute dall'alto perché possono provocare violenti traumi toracici e addominali. Inoltre, va sospettata un'emorragia interna in tutte le situazioni nelle quali compaia uno stato di shock senza un'evidente motivazione.

SINTOMI E SEGNI

- Cute pallida;
- Sete intensa;
- A volte il paziente lamenta dolore localizzato nella sede dell'emorragia;
- Tendenza a perdere coscienza;
- Stato di shock.

TRATTAMENTO E TRASPORTO (TRAMITE IL 118 E CON L'AUSILIO DELL'AUTOMEDICA SE DISPONIBILE)

- Controllare i parametri vitali – coscienza, respiro (G.A.S. e, se possibile, monitorare con Ossimetro), circolo (frequenza e pressione) – anche durante il trasporto (in caso di emorragie – quelle interne sono difficilmente rilevabili – il paziente può andare incontro a shock);
- Erogare ossigeno secondo le necessità del paziente (livello di saturazione di O2 nel sangue);
- Evitare ogni sforzo al paziente;
- Curare lo shock.

EMORRAGIE INTERNE ESTERIORIZZATE

Generalmente costituiscono importanti sintomi di una lesione interna. Vengono classificate in funzione della sede dalla quale si ha l'emissione di sangue, a cui corrisponde una diversa patologia generatrice. In ogni caso non bisogna mai impedire l'emissione di sangue: è inutile e può peggiorare la situazione degli organi interni sanguinanti.

EPISTASSI

Il sangue defluisce dalle cavità nasali. È un'emorragia che non deve preoccupare più di tanto (a meno che non sia conseguenza di un trauma cranico o concomitante ad una crisi ipertensiva), è solitamente legata a piccole lesioni della rete venosa nasale. In questo caso l'unico vero rischio che l'infortunato corre è quello di soffocare per inalazione del proprio sangue.

Trattamento e trasporto

- Porre il paziente in posizione seduta con il capo reclinato in avanti;
- Comprimere, pizzicando con una certa forza, la radice del naso;
- Applicare ghiaccio.

EMOTTISI

Il sangue, proveniente dall'apparato respiratorio, viene emesso tramite colpi di tosse e si presenta rosato, misto a bolle d'aria.

Trattamento e trasporto

- Porre il paziente in posizione seduta con il capo reclinato in avanti in modo da favorire la fuoriuscita dell'escreato; Sorvegliare i parametri vitali, soprattutto la respirazione;
- Somministrare ossigeno (5-6-L/min);

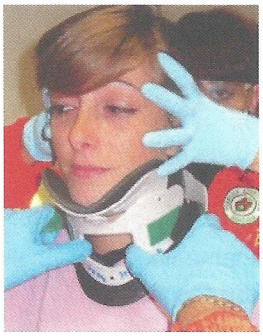
LA GESTIONE DEL TRAUMATIZZATO

Nel caso specifico del trauma il rapporto Soccorritore-Paziente dovrà iniziare con un APPROCCIO FRONTALE da parte del Team Leader che, facendosi immediatamente riconoscere, impedirà all'infortunato movimenti bruschi e pericolosi.

L'IMMOBILIZZAZIONE DEL RACHIDE CERVICALE

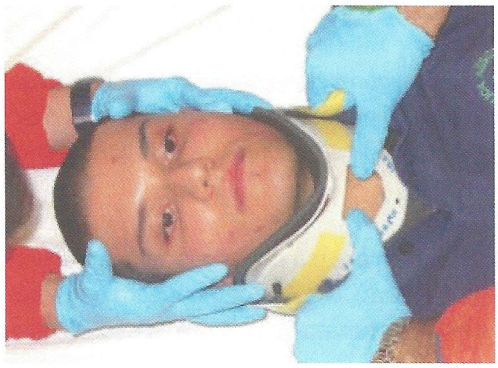
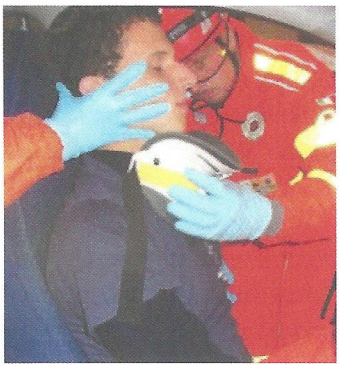
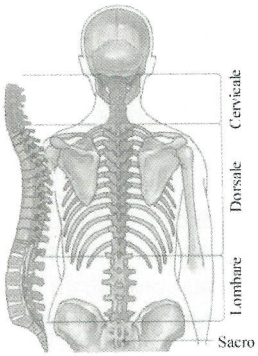
La prima azione da intraprendere su un paziente traumatizzato, in un evento dove non vi è rischio di vita per gli infortunati e per i soccorritori, è quella di immobilizzare immediatamente il rachide cervicale e la colonna vertebrale. Infatti, fino all'esito di una radiografia nessuno è in grado di diagnosticare la presenza di una lesione

in una qualsiasi zona della colonna vertebrale.



Fino a tale risultato il Soccorritore deve considerare potenzialmente a rischio il malcapitato e deve agire in modo da non causare eventuali lesioni in seguito a manovre avventate.
Il Soccorritore deve, sempre previo il "consenso informato" del paziente, posizionare un collare cervicale e posizionare la tavola spinale, nei seguenti casi:

- quando il paziente è riverso in macchina;
- quando è in posizione apparentemente neutra sul sedile;
- quando esso è sdraiato per terra oppure è in piedi.

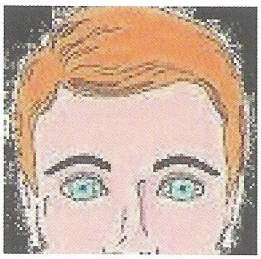




Tali manovre, apparentemente semplici, sono disturbate da molteplici varianti: i vestiti abbondanti spesso rendono complicate le operazioni di immobilizzazione del rachide, la posizione del mezzo coinvolto, la presenza di perdite ematiche. Affinché tutti questi inconvenienti non fermino questo processo importantissimo tutta la squadra deve collaborare in questa delicata operazione. Difatti, per poter sistemare correttamente un collare cervicale i Soccorritori devono essere almeno in due: uno che mantenga in asse il rachide con la colonna e uno che posizioni i due componenti del collare cervicale (detti **valve**).
E' di primaria importanza valutare se le condizioni vitali del paziente consentano di poter protrarre il soccorso al fine di utilizzare tutte le tecniche idonee all'intervento. Quindi se le condizioni non lo permettono è bene utilizzare le tecniche alternative, più rapide (SOCCORRITORI ESPERTI), rispetto alle tecniche Standard.

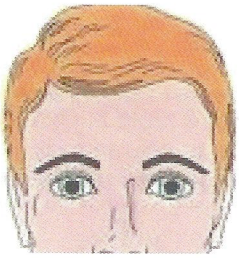
CONTROLLO PRIMARIO

Una volta immobilizzato il rachide il Team Leader deve effettuare alcuni controlli che servono ad assicurarsi che non vi siano probabili altre lesioni.
Negli incidenti in auto l'infortunato può essere sottoposto a violente sollecitazioni:

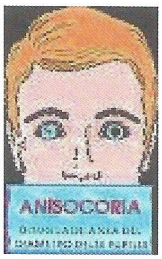
- la cintura di sicurezza può ledere la clavicola, produrre fratture costali o lesioni al bacino;
- può urtare violentemente col viso contro l'airbag, ed il successivo contatto degli occhi con la polvere presente all'interno dello stesso gli impedirà o gli renderà difficoltosa la loro apertura;
- se non era assicurato alle cinture può urtare con il cranio contro il parabrezza con probabile trauma cranico.
- Verificare la presenza di una lesione celebrale, permanente o reversibile. In tal caso l'infortunato presenta sempre anisocoria, e cioè asimmetria dei diametri pupillari. In altre parole, osservando le pupille, una sarà dilatata (stato di midriasi) e l'altra ristretta (stato di miosi), in ogni caso somministrare ossigeno;



MIOSI



MIDRIASI



ANISOCORIA

- può urtare con il torace contro il volante, con conseguenze gravissime. In questo caso valutare la presenza di dolore e la simmetrica espansione del torace durante la respirazione, in mancanza di questa è da ipotizzare la rottura di alcune costole e la probabile presenza di PNEUMOTORACE (PNX);
- può scivolare ed urtare con le ginocchia contro il cruscotto, con conseguenze anche gravi per il bacino(emorragie o lesioni degli organi interni);
- verificare o meno l'esistenza di dolore alla schiena assicurando la presenza di sensibilità alle gambe, la mancanza della quale può far presupporre un lesione spinale, in questo caso è richiesto l'utilizzo di un corpetto Estricatore o KED. (SE I PARAMETRI VITALI LO CONSENTONO);
- Tastare delicatamente il bacino allo scopo di verificare la presenza di dolore, in questo caso è importante trattare il traumatizzato come se avesse una lesione spinale (utilizzo del KED); il rischio è quello di provocare lesioni agli organi interni con conseguente emorragia, somministrare ossigeno e verificare di continuo la pressione sanguigna.

LA MANOVRA DI RAUTEK (ESTRICAZIONE RAPIDA)

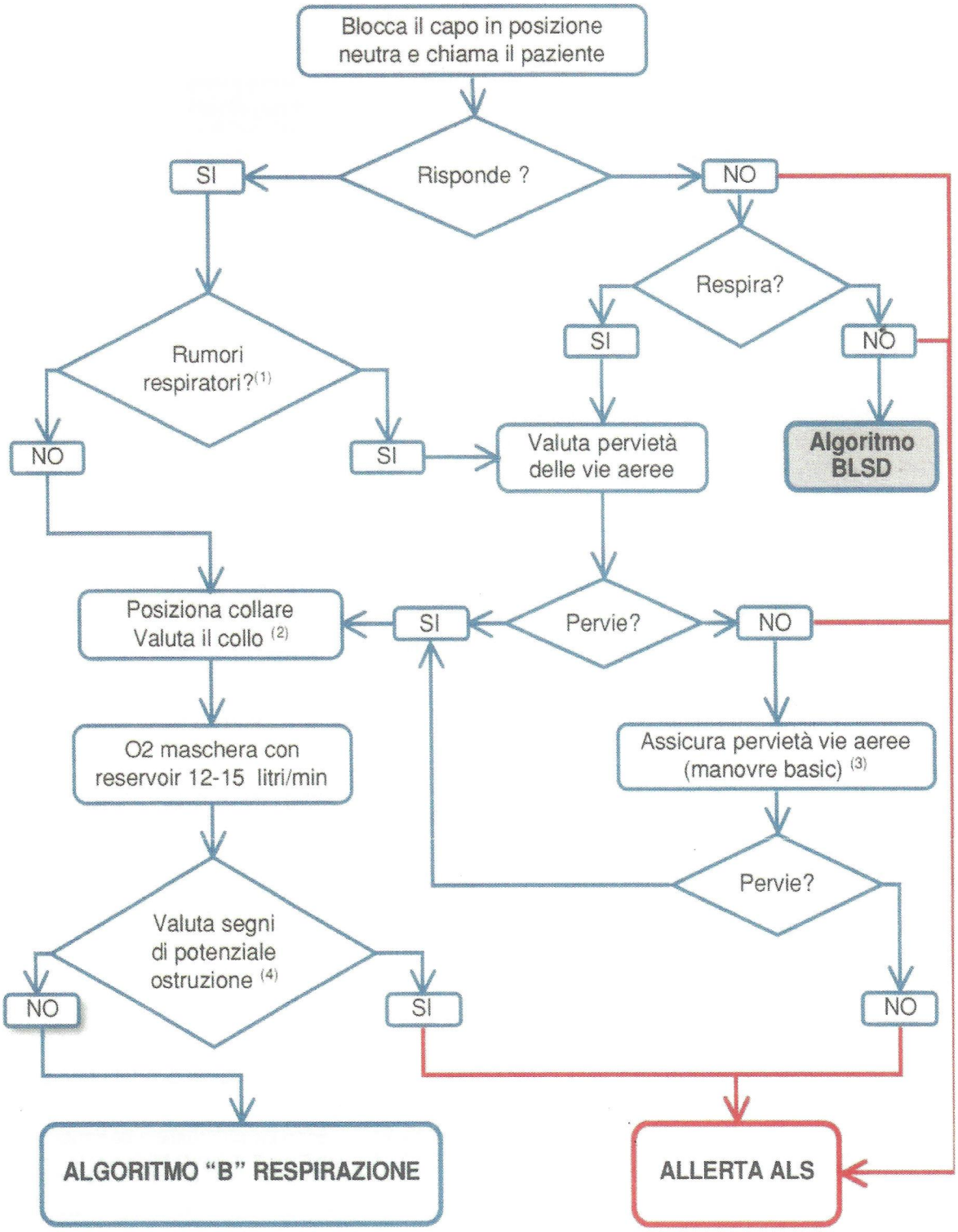
La manovra di Rautek consente al Soccorritore di estrarre il paziente da un'autovettura che rischia di prendere fuoco o che è sottoposta ad altri rischi imminenti. In realtà questa manovra è da utilizzare solo in casi estremi e da parte di soccorritori esperti e sicuri nella manovra, non esclude che si possano verificare lesioni all'apparato spinale, ma consente un'immediata rimozione dell'infortunato mediante un solo soccorritore al fine di allontanarlo il prima possibile dall'autoveicolo.

IL PUBBLICO

Negli interventi oltre alle difficoltà tecniche a cui possiamo trovarci di fronte bisogna considerare la presenza di persone estranee all'accaduto. Soventemente tali individui spinti dalla curiosità possono diventare di intralcio alle operazioni di soccorso. La prima cosa da fare è cercare di allontanarli chiedendo alle forze dell'ordine, se presenti, di provvedere in merito. Se ciò non fosse possibile bisogna cercare di evitare discussioni per non perdere tempo. A volte alcune di loro possono diventare utili per svolgere compiti marginali al soccorso: viabilità, l'allontanamento di altre persone e a volte piccole e semplici operazioni di soccorso, vedi la posizione lato piedi del paziente per la rotazione sulla spinale.

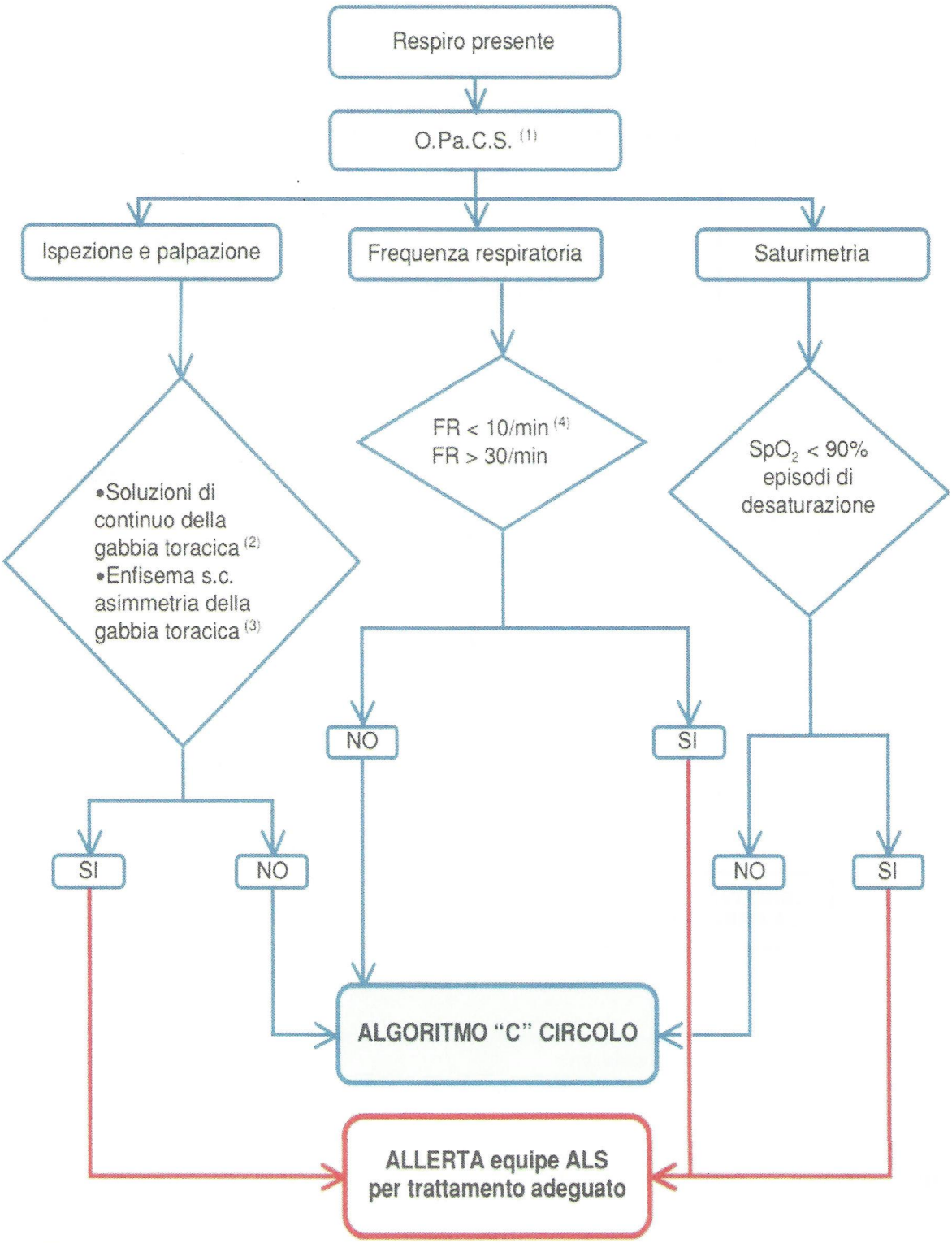
Nelle pagine di seguito troverete ALGORITMI e SPIEGAZIONI delle fasi A,B,C,D,E previste dal protocollo Trauma: PTC (Prehospital,Trauma,Care) IRC (Italian,Resuscitation,Council).
Importante ricordare che le valutazioni ed azioni del protocollo ABCDE sono da effettuare a paziente supino, prima dell'immobilizzazione completa.

ALGORITMO "A": VIA AEREE



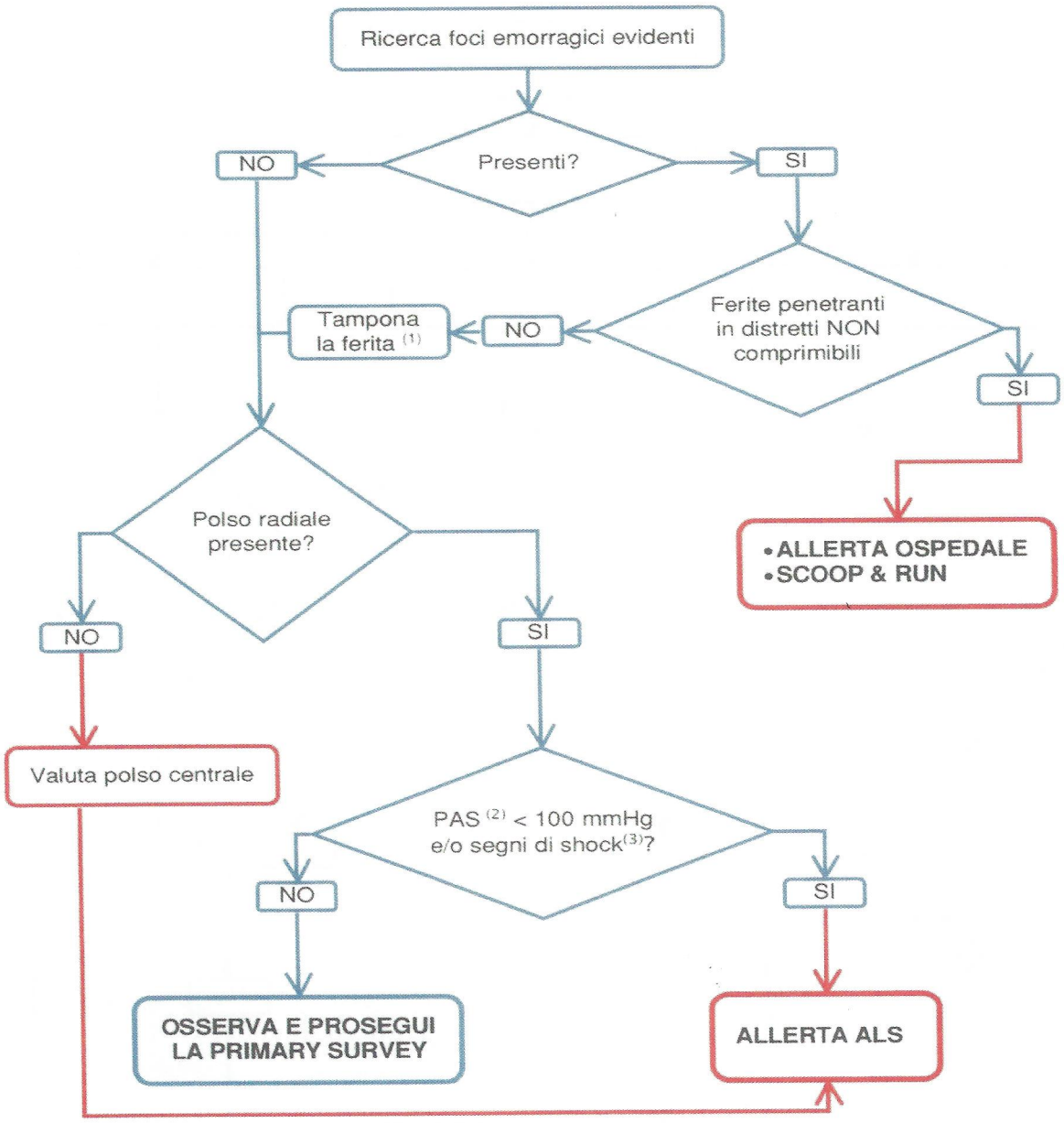
NOTE:
(1): presenza di stridore, disfonia , respiro russante
(2): presenza di ematomi, aspetto di giugulari e trachea
(3): sub-lussazione della mandibola, sollevamento mento, aspirazione, rimozione manuale ,cannule di Guedel/rinofaringee
(4) ematomi pulsanti del collo, ustioni del cavo orale o del volto, gravi lesioni maxillo-facciali , sanguinamento nel cavo orale

ALGORITMO "B": RESPIRAZIONE



NOTE:
(1): Osserva, Palpa il torace, Conta la FR, Saturimetria
(2(: Considera PNX aperto, valuta medicazione chiusa su tre lati lasciando un lembo libero
(3): Ridotta espansione di un emitorace, crepitii, segni di enfisema sottocutaneo, volet costali, considera PNX iperteso
(4): Considera ventilazione con pallone autoespansibile con reservoir e O_2

ALGORITMO "C": CIRCOLO



NOTE:
(1): medicazione compressiva, punti di pressione, tourniquet, ecc.
(2): PAS = pressione arteriosa sistolica
(3): frequenza cardiaca, riempimento capillare, cute, sensorio

D – DISABILITY, VALUTAZIONE NEUROLOGICA:

A – Allert = Paziente cosciente vigile ed orientato

V _ Verbal = Paziente che torna ad essere orientato solo nel momento in cui gli porgiamo DOMANDE

P _ Pain = Paziente che risponde solamente allo stimolo DOLOROSO

U _ Unresponsive = Paziente che NON risponde, INCOSCIENTE

E – EXPOSURE, ESPOSIZIONE DEL PAZIENTE:

Si tolgono, se necessario si TAGLIANO, i vestiti, allo scopo di individuare ferite, ematomi, escoriazioni che in un primo momento possono essere rimaste nascoste alla nostra vista; questa fase si completa, dopo aver effettuato le necessarie medicazioni, coprendo il paziente con COPERTA TERMICA (METALLINA) a contatto con la pelle, se necessario coprire ulteriormente con coperta tradizionale (rischio IPOTERMIA).

PRESIDI DI IMMOBILIZZAZIONE E TRASPORTO

COLLARE CERVICALE

DESCRIZIONE

Il collare cervicale permette l'immobilizzazione, non totale, del tratto cervicale della colonna vertebrale. Deve essere usato nei traumi con possibile interessamento della colonna vertebrale:

- incidenti stradali
- cadute dall'alto
- traumi cranici

I collari cervicali sono di due tipi:

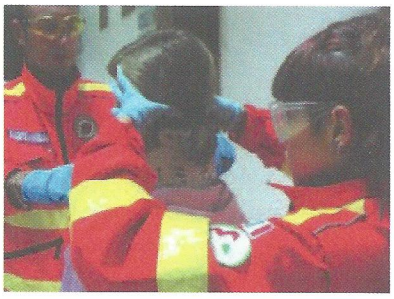
- a due pezzi (bi-valve, Nec-Loc)
- intero (mono-valva), che di solito è MULTI-MISURA regolabile.

L'apertura anteriore (in entrambi i tipi) permette un accesso comodo alla parte anteriore del collo per la valutazione del polso carotideo.

E' molto importante il corretto dimensionamento del collare in base al paziente. Infatti se si applica un collare troppo stretto non si ottiene un'adeguata immobilizzazione. Se è troppo grande permette la caduta del mento e quindi di tutto il capo. Inoltre un collare della misura errata, soprattutto se più grande, provoca dolore ai lati della mandibola.

Nell'evento traumatico la prima cosa da considerare è l'immobilizzazione del rachide cervicale: esso è il primo punto di passaggio del sistema nervoso e la sua interruzione, dopo un trauma o lesione, può portare alla paralisi parziale o totale del paziente.

APPLICAZIONE



La tecnica di posizionamento varia a seconda della posizione del paziente e del luogo di intervento ma sono sempre necessari due soccorritori.

Durante il posizionamento si devono evitare torsioni e forti trazioni: il collo e la testa devono essere solo mantenute in asse con il resto della colonna per una corretta applicazione del collare.

Paziente seduto o in piedi:

- il primo soccorritore immobilizza la testa frontalmente ed il secondo se possibile da dietro. In alternativa la manovra del primo soccorritore può essere effettuata di lato ponendo una mano sotto il mento e l'altra nella zona occipitale;
- non si deve esercitare alcuna trazione sulla colonna cervicale mentre si riallinea l'asse Testa-Collo-Tronco;
- garantirsi una presa salda e sicura (attenzione agli scivolamenti);

- il primo soccorritore inserisce il collare: prima la parte anteriore poi la parte posteriore, avvolgendo il collo;
- il secondo soccorritore fa scivolare le dita al di fuori della zona coperta dal collare;
- fissare il collare con il velcro;
- mantenere l'immobilizzazione anche dopo aver messo il collare;

Paziente supino:

- il primo soccorritore si inginocchia dietro alla testa del paziente ed immobilizza la testa ed il collo;
- il secondo soccorritore posiziona il collare, prima la parte anteriore e poi la posteriore;
- il primo soccorritore fa scivolare le dita al di fuori della zona coperta dal collare;
- mantenere l'immobilizzazione anche dopo aver fissato il collare;

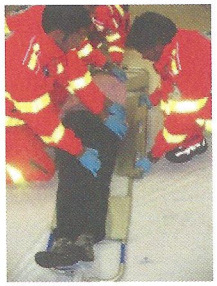
Differenze nell'applicazione del modello Nec-Loc, rispetto al Mono-Valva:
La procedura nel bi-valva (due pezzi), è la stessa descritta prima. Poiché il collare è in due pezzi, deve essere bloccata la parte anteriore sotto il mento per poter mettere quella posteriore e poi stringere il collare (sui collari c'è comunque una freccia che indica la parte da rivolgere verso l'alto). Con il collare intero (Mono-Valva) si deve inserire prima la parte posteriore dietro la nuca fino a metà, poi la parte anteriore va appoggiata sul torace e fatta scivolare, con movimento rotatorio, verso il mento, spingendo l'intero collare verso la testa: una volta in posizione stringere il collare allacciando il velcro.

BARELLA A CUCCHIAIO

CARATTERISTICHE

NON è un presidio di trasporto, ma SOLO SPOSTAMENTO (cucchiaio- spinale/materassino)

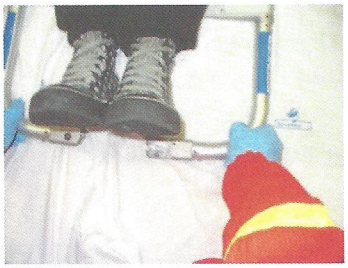
- struttura metallica o in materiale plastico
- peso sostenuto
- possibilità di essere dimensionata, nel senso della lunghezza, al paziente (manovra da eseguire prima di posizionare il paziente).
- Sono consigliati nuovi modelli, molto più leggeri, meno goffi, adatti anche al trasporto e radio trasparenti.

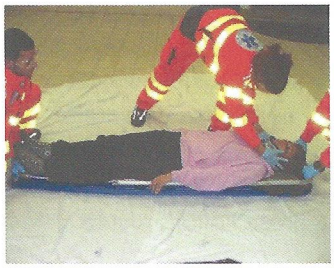


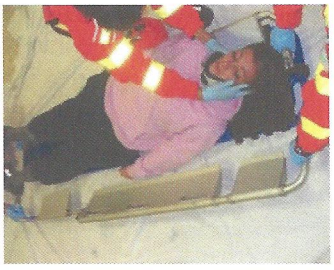
CARICAMENTO

- un soccorritore alla testa (1°)
- due soccorritori di lato (2° e 3°)
- un passante sull'altro lato
- il 1° dà l'ordine di alzare leggermente un lato del paziente (piccola rotazione)
- il passante inserisce mezza cucchiaio
- inversione lato
- il 1° dà l'ordine di alzare leggermente un lato del paziente (piccola rotazione)
- il passante inserisce l'altra mezza cucchiaio
- il 2° e 3° chiudono la cucchiaio alla testa ed ai piedi
- posizionamento delle 2 o 3 cinghie di sicurezza

nota: *l'uso di un 4° uomo è necessario in quanto almeno due persone sono necessarie di lato per il sollevamento. Nel limite del possibile è bene farsi aiutare da persone con un minimo di competenze (es. vigili del fuoco, volontari, medici ed infermieri di passaggio) oppure da personale delle forze dell'ordine. Rimane inteso che il 4° uomo dovrà svolgere il ruolo meno impegnativo cioè spostare i due pezzi di cucchiaio e non aiutare nella rotazione!*







ASSE SPINALE

CARATTERISTICHE

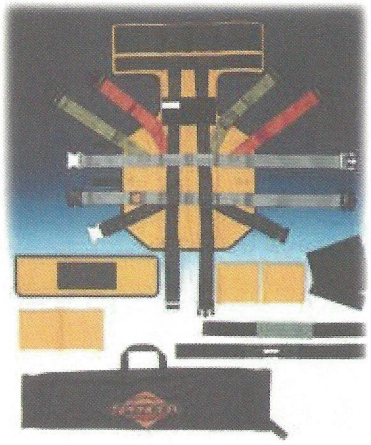
- è il mezzo migliore per assicurare un adeguata immobilizzazione della colonna vertebrale.
- utile in passaggi stretti e difficoltosi
- favorisce l'uscita del vomito, girando l'asse di lato con tutto il paziente.
- radiotrasparente.

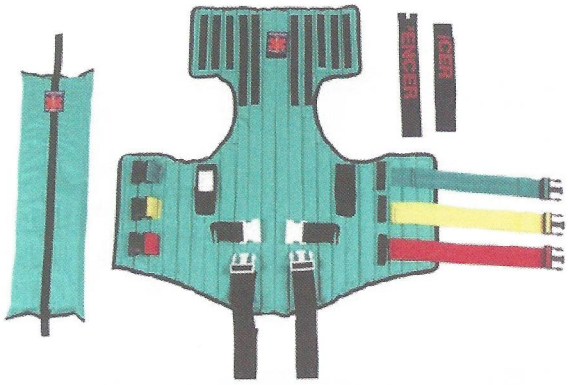
CARICAMENTO SU ASSE SPINALE DA BARELLA A CUCCHIAIO

- caricamento sulla barella a cucchiaio
- spostamento della cucchiaio sull'asse spinale
- rimozione della barella cucchiaio, paziente sull'asse spinale
- posizionamento cinghie di bloccaggio
- posizionamento ferma testa con la fascia frontale e al mento
- il soccorritore alla testa può lasciarla solo dopo il bloccaggio ma rimane "in zona" per il monitoraggio dei parametri vitali
- caricamento in ambulanza

KED CORPETTO ESTRICATORE

Importante: *il termine KED è entrato ormai nella terminologia comune del soccorso ed indica il presidio di immobilizzazione a corpetto rigido utilizzato per l'estricazione di infortunati da veicoli incidentati. E' bene comunque ricordare che KED indica un particolare prodotto commerciale di una particolare ditta, la Kendrix (dal nome dell'INVENTORE). Infatti K.E.D. significa Kendrix Extricator Device. In tutti questi appunti si userà il termine KED nella sua valenza più ampia anche in considerazione del fatto che fra i vari prodotti commerciali non vi sono sostanziali differenze.*

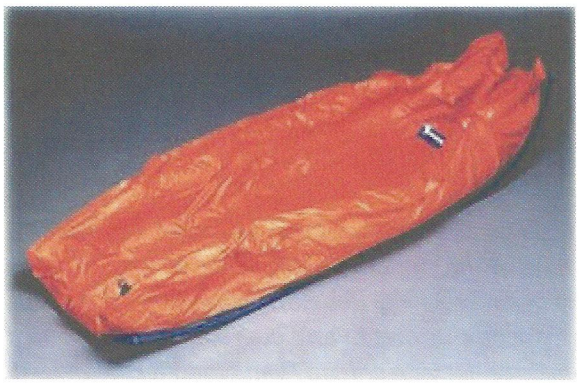




ESTRICAZIONE

- immobilizzazione cervicale;
- posizionamento collare cervicale;
- creare lo spazio per poter inserire il KED;
- inserire il KED tra la schiena ed il sedile;
- tirare verso l'alto il KED fino alle ascelle del paziente;
- chiudere le cinghie diagonali: l'ordine non è importante, invece è importante valutare quanto stringere (lesioni varie, seno, donne incinte, ecc.). Solo per l'estricatore modello Spencer-Spine-Splint;
- nel KED standard chiudere le tre cinghie addominali;
- far passare le cinghie inferiori (COSCIALI) sotto alle gambe. Le cinghie inferiori possono essere incrociate oppure no. La scelta dipende da vari fattori: sesso dell'infortunato (agli uomini fanno molto male alle ... se incrociate), presenza di frattura all'anca o al collo del femore (in questo caso è bene incrociare visto che si riduca la spinta sulla zona di lesione), ecc.;
- chiudere le cinghie toraciche;
- bloccare la testa con le fasce: fronte e mento. Se necessario inserire un piccolo spessore fra ked e testa: non esagerare! (mantenere in asse con la colonna vertebrale);
- porre l'asse spinale vicino al veicolo;
- posizionare la spinale, possibilmente sul sedile di fianco;
- ruotare il paziente e farlo scivolare sopra la spinale, facendo attenzione a trascinarlo per le ascelle;
- estricare, accompagnando le gambe se non ci sono fratture;
- posizionare i ferma-capo e le relative fascette;
- allentare le cinghie inferiori e parzialmente quelle superiori;
- allentare o slacciare le cinghie sotto le gambe e allentare la superiore (quella verso o sul torace);
- immobilizzare su asse spinale.

MATERASSINO A DEPRESSIONE



CARATTERISTICHE

Il materassino a depressione è un presidio di primo soccorso per il trasporto di pazienti politraumatizzati e ha come scopo quello di immobilizzare e contenere all'interno di esso il corpo del paziente traumatizzato.
Il materassino è riempito di palline di polistirene circondate da una camera d'aria dotata di valvola in plastica o metallo: attraverso l'estrazione dell'aria il materassino si sagoma attorno al corpo del paziente immobilizzandolo e impedendo all'infortunato, che viene anche assicurato attraverso normali cinghie, qualsiasi tipo di movimento.

POSIZIONAMENTO

Attenzione! L'uso del materassino non permette di vedere se l'infortunato ha emorragie nascoste, si nota solo quando è troppo tardi.

Stendere il materassino controllando che la valvola rimanga rivolta verso l'alto, e livellare in modo omogeneo le palline che si trovano all'interno.

Tramite la barella a cucchiaio effettuare lo spostamento del paziente sul materassino.

Togliere la barella a cucchiaio. Ricordarsi di non passare mai sopra al paziente, tanto meno far passare oggetti o attrezzature.

Far aderire i lembi del materassino il più possibile al paziente ed allacciare la cinghie per il mantenimento in posizione.

Aprire la valvola, attaccare il tubo della pompa o dell'aspiratore, iniziare la depressione del materassino.

Durante la fase di depressione assicurarsi che il materassino aderisca bene al corpo del paziente, in particolare nella zona della Testa.

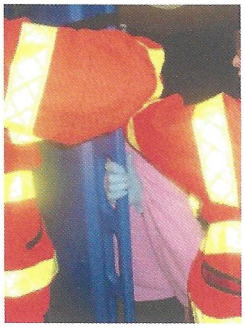
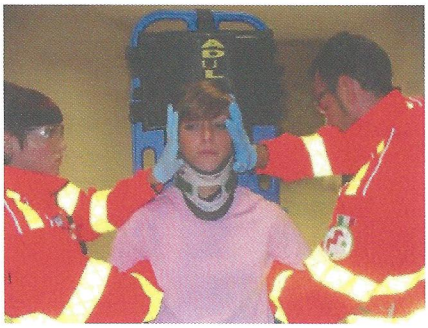
Paziente pronto per il trasporto: controllare che le cinghie siano strette correttamente, ricordarsi che il trasporto del paziente traumatizzato va effettuato con la tavola spinale sotto al materassino.

MANOVRE SU PAZIENTE TRAUMATIZZATO

ABBATTIMENTO SU TAVOLA SPINALE

L'abbattimento su tavola spinale è la procedura che si utilizza per l'immobilizzazione di un paziente coinvolto in un evento traumatico che però, al momento dell'arrivo sul posto, viene trovato in piedi.
Lo svolgimento della manovra è ideale con tre Soccorritori ma può, con la dovuta attenzione, essere effettuata da due Soccorritori.

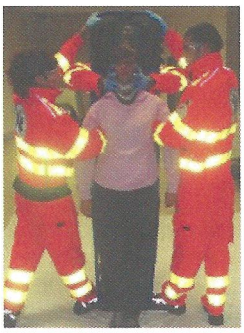
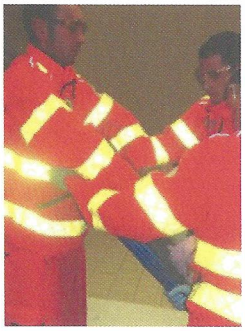
ABBATTIMENTO A DUE SOCCORRITORI

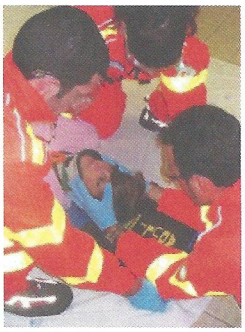



Sia a due che a tre soccorritori la procedura, veloce e di pratica utilità, presenta piccoli accorgimenti:

- mantenimento corretto del rachide cervicale con posizionamento del collare (SEMPRE);
- posizionamento corretto delle braccia che, passando sotto le ascelle del paziente, andranno a prendere la maniglia della spinale posizionata il più in alto possibile per sostenere il paziente;
- posizionamento corretto delle mani che mantengono in posizione la testa;
- movimenti corretti dei soccorritori nell'impedire alla spinale di scivolare via, e nell'accompagnare il paziente a terra con la regola dei tre passi.

ABBATTIMENTO A TRE SOCCORRITORI

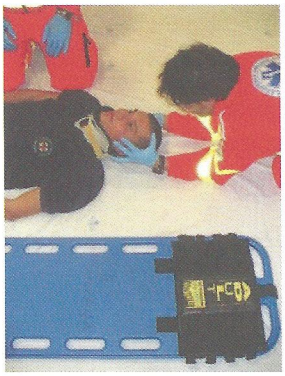


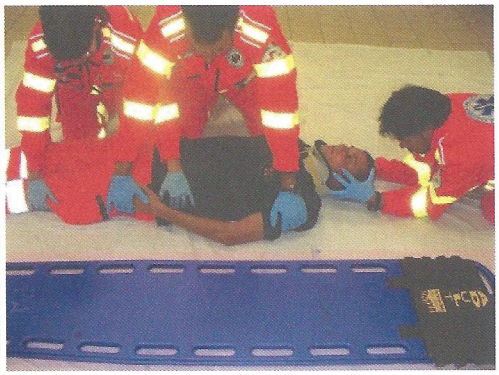
L'unica differenza sostanziale che riguarda l'abbattimento a tre è il passaggio delle mani del Team Leader il quale, nell'abbassarsi verso terra, deve poter mantenere in posizione la testa del paziente ruotando le proprie braccia e spostandosi all'indietro. In questa fase è quindi necessario uno stop durante la discesa per permettere ai soccorritori laterali lo spostamento delle proprie braccia al di sotto di quelle del Team Leader che, di conseguenza, potrà ruotare le sue e cambiare posizione.
Una volta a terra si procede con l'eventuale correzione della posizione del paziente sulla spinale e alla completa immobilizzazione (RAGNO, FERMACAPO), tutto tenendo sotto controllo la situazione del paziente.

LOG-ROLL E IMMOBILIZZAZIONE SU SPINALE

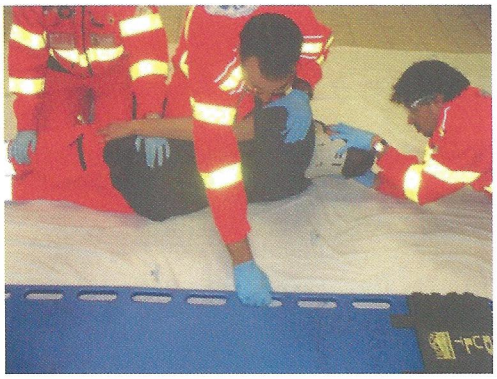
La manovra detta LOG-ROLL consiste nel posizionamento di un paziente traumatizzato a terra, su di una tavola in materiale plastico radio-trasparente, chiamata SPINALE, consentendo l'immobilizzazione dell'intera colonna per il successivo trasporto in Ospedale.

Il primo soccorritore si pone in ginocchio dietro la testa del paziente assumendo una posizione stabile appoggiando i gomiti in terra ed afferrando il capo del paziente permettendo così ad un secondo Soccorritore di posizionare il collare cervicale.

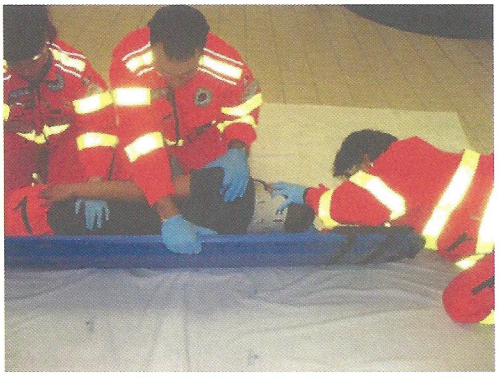




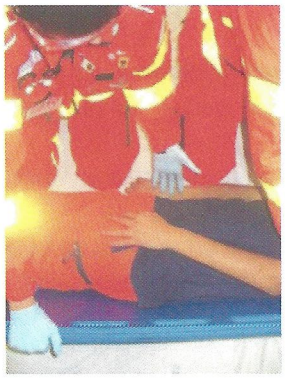
Si farà attenzione a posizionare la spinale parallelamente al paziente ma leggermente più in alto rispetto alla testa. Il Soccorritore più in alto poserà le sue mani una sulla spalla e l'altra sul fianco, l'altro incrocerà il suo braccio più a monte con quello dell'altro Soccorritore ed il braccio a valle all'altezza del ginocchio.

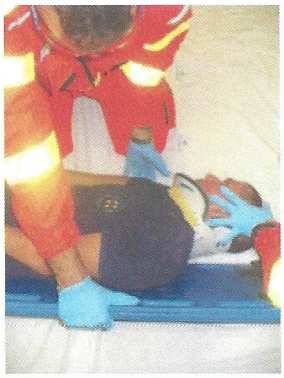


Il Soccorritore più esperto si posizionerà dalla testa ed in qualità di Team Leader comanderà le operazioni dando i tempi nei movimenti.

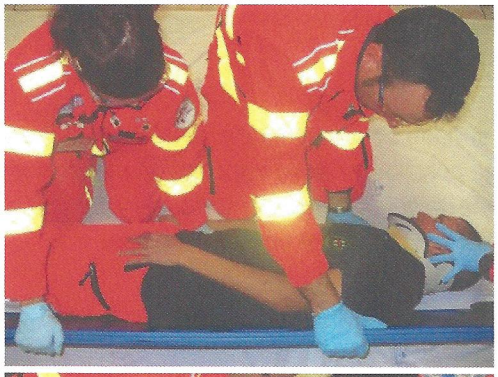


Al suo segnale tutti i componenti, con un movimento coordinato, ruoteranno il paziente mantenendo la zona cervicale e quella vertebrale in ASSE. Velocemente i soccorritori posizioneranno la spinale sotto il paziente con un angolatura di circa 45° per facilitare la manovra e, sempre sotto indicazioni del Team Leader riporteranno tavola e paziente a terra con un movimento preciso e deciso.





Notare nelle immagini la posizione delle braccia di ciascun soccorritore. LE BRACCIA SOTTO ALZANO IL PAZIENTE VERSO LA SPINALE, QUELLE SOPRA SPINGONO LA TAVOLA CON IL PAZIENTE VERSO TERRA.



Fase di caricamento sulla spinale.

A questo punto con un piccoli movimenti si porterà il paziente perfettamente in posizione sulla tavola con movimento diagonale afferrandolo da sotto le ascelle, dai fianchi, mantenendo in asse il corpo.

Successivamente lo si immobilizza con i presidi cinghie ragno, cuscinetti bloccatesta e cinghie fermacapo.

Terminata l'immobilizzazione si procede al caricamento su barella, mantenendo il controllo dei parametri vitali.

IL KED

IL KED (Kendrix Extrication Device) è un componente essenziale di un moderno sistema di estricazione e trasporto per pazienti traumatizzati: particolarmente indicato per l'immobilizzazione cranio-bacino del paziente in auto e propedeutica al caricamento su tavola spinale.

Per ottenere una estricazione efficace occorre ottimizzare i tempi di applicazione dei sussidi, che saranno applicati nell'ordine: collare cervicale, estricatore, tavola spinale.

Personale allenato e organizzato sarà in grado d'immobilizzare correttamente un paziente ed estrarlo da una qualsiasi autovettura incidentata in brevissimo tempo. Prima di poter applicare i presidi d'immobilizzazione per la colonna vertebrale, sarà necessario riportare il paziente in posizione allineata e applicare quindi un

collare cervicale della misura idonea.
Queste manovre vanno eseguite unicamente se le condizioni del paziente sono tali da non compromettere la sua vita e se non è presente il rischio di incendio. Particolare attenzione va portata se l'incidente è di media-grossa entità il cui impatto non ha fatto fuoriuscire gli air- bag che potrebbero esplodere all'improvviso coinvolgendo i soccorritori.

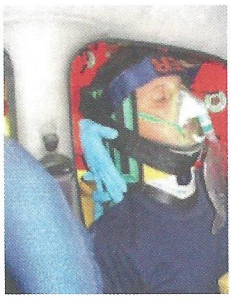
Il primo soccorritore immobilizza immediatamente il rachide cervicale, in secondo luogo si scollega immediatamente il quadro della vettura posando le chiavi sul cruscotto. Il secondo soccorritore si posiziona nel sedile posteriore dell'infortunato, afferrando la testa mantenendo in posizione neutra la colonna cervicale, questo sino all'asportazione completa del paziente. Il soccorritore posto davanti all'infortunato provvederà a posizionare il collare cervicale e somministrare ossigeno.

Per applicare il KED occorre creare lo spazio utile dietro la schiena del paziente, per ottenere ciò si deve effettuare una prima immobilizzazione manuale della colonna vertebrale dell'infortunato in posizione allineata.
Una volta ottenuto lo spazio sufficiente, il soccorritore inserisce il KED, parzialmente chiuso, dal basso verso l'alto tra le braccia del soccorritore che regge il capo da dietro, favorendone l'inserimento.
Una volta inserito i soccorritori provvederanno a liberare tutte le cinghie facendo attenzione a non dimenticarsi le cosciali posta parallelamente alla parete rigida tra il sedile ed il KED.
Il soccorritore provvederà ad allacciare le cinghie diagonali sulle spalle, assicurandosi di rispettare colori e angolazione, senza mai sovrapporre i moschettoni (solo il SED).
Tirerà le cinghie contemporaneamente per non sollecitare il torace, lasciando poi lo spazio di una mano tra il moschettone ed il corpo dell'infortunato, per permettere una adeguata respirazione.

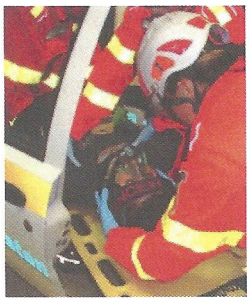
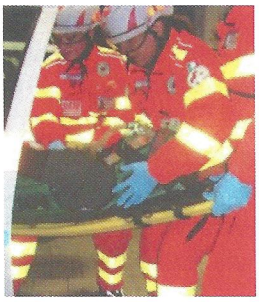
I soccorritori prenderanno le cinghie cosciali e dall'esterno le porteranno verso l'interno coscia avvicinandole più possibile all'inguine, assicurandosi che siano ben tirate per poi inserirle nel moschettone corto posto in basso, in seguito eserciteranno una tensione della cinghia in diagonale verso l'altro soccorritore. In seguito i soccorritori allacceranno le due cinghie addominali.

Successivamente si provvederà a posizionare le pareti laterali poste nella parte alta del KED. E' probabile che appoggiando il capo la posizione della colonna con il rachide non sia neutra, per ovviare a questo si posizioneranno uno o dei cuscinetti per dare spessore, questi si trovano nella sacca piccola della custodia del KED.
Si provvederà a posizionare le cinghiette a velcro in posizione diagonale, quella forata dal mento verso l'alto, l'altra dalla fronte verso il basso.

A questo punto si inizierà a ruotare il paziente sul sedile alzando le gambe per scavalcare le leve del cambio o eventuali ingombri.



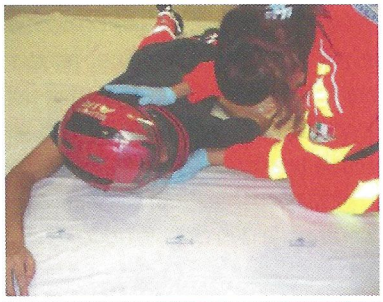
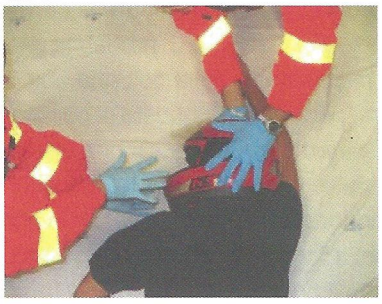
Si provvederà a posizionare la tavola spinale ben sicura sul bordo dell'auto adagiandovi il paziente tirandolo da sotto le ascelle e aiutandolo dalle gambe, se queste non lesionate.

Una volta a terra, si porterà in sicurezza il paziente, distante dal mezzo incidentato.

Si provvederà ad immobilizzarlo con la cinghia a ragno, posizionando i fermacapo e le relative fascette a velcro.

MANOVRE DI ESTRAZIONE DEL CASCO

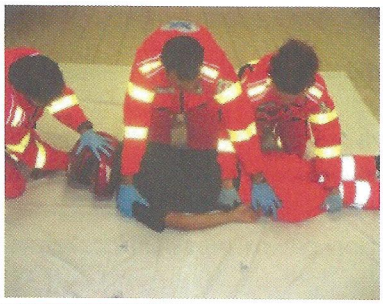



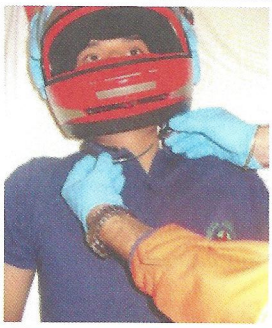
Per poter rimuovere un casco occorrono due operatori con buona conoscenza delle manovre e un ottimo coordinamento. Qualora il paziente non si trovi supino, una volta valutato lo stato di coscienza, va correttamente allineato e ruotato, dopo aver tolto il casco si effettuerà l'eventuale l'immobilizzazione del resto del corpo.

Il primo soccorritore si pone in ginocchio dietro la testa del paziente assumendo una posizione stabile, afferra le pareti del casco con il palmo delle mani tenendo il bordo inferiore con la punta delle dita, senza alterare la posizione del casco.

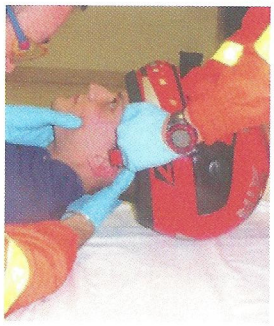
In questa posizione il secondo soccorritore, posto in ginocchio al fianco del paziente all'altezza del torace, slaccia il fissaggio mentoniero del casco (lo taglia se bloccato o difficile da slacciare) e apre la visiera del casco se chiusa.

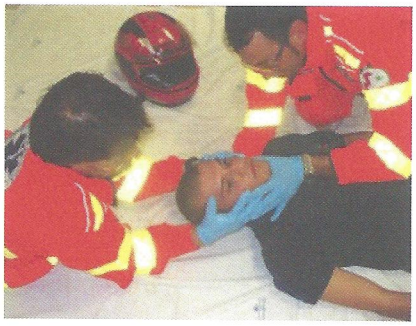
Dopo aver verificato il tipo di casco e le modalità di svincolo (esistono caschi scomponibili), il secondo soccorritore afferrerà il cranio del paziente infilando le mani nel casco, una sotto il collo fino ad afferrare l'osso occipi-





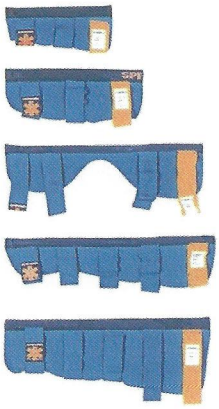
tale, l'altra inserendo pollice e indice ai lati della bocca fino ad afferrare gli zigomi. Una volta raggiunta la stabilità utile a mantenere la posizione del cranio, il secondo soccorritore comunica al primo di cominciare la manovra di estrazione del casco, che sarà differente a seconda che il casco sia integrale o privo del riparo facciale.
Il primo soccorritore afferrando con decisione il casco ne comprime con le dita l'imbottitura interna, in modo da non interferire con il passaggio delle orecchie del paziente durante la manovra di estrazione e comincia a tirare il casco verso di se facendolo beccheggiare delicatamente. Raggiunto il naso con il bordo inferiore del casco diminuire l'ampiezza del beccheggio, liberarlo, prestando attenzione a non sollevare il cranio del paziente inarcandolo. Una volta estratto il casco il secondo soccorritore non deve abbandonare il cranio e il primo posizionerà eventualmente un sostegno se l'allineamento del rachide cervicale lo richiede.
Il primo soccorritore afferrerà con i pollici gli zigomi del paziente e con le altre dita l'osso occipitale, in modo da poter mantenere o ottenere un allineamento neutro stabile della colonna del paziente.
Il secondo soccorritore lascia la presa sul cranio quando è sicuro che questa sia garantita dal collega e dopo averne stabilito la misura applica un collare cervicale.
Occorre ricordarsi che solo in tre casi il casco NON va levato, quando è deformato, quando un corpo estraneo lo ha perforato e quando il personale non è preparato a tali manovre. Ricordarsi di portare il casco in Pronto Soccorso per valutare l'entità dell'urto.





IMMOBILIZZAZIONE CON STECCOBENDE

STECCO-BENDE: CARATTERISTICHE



- Realizzate in Nyprene, esternamente è rivestito in nylon laminato per non assorbire liquidi.
- La stecca rigida è in Ergal temperato e può essere piegato numerose volte prima che si possa rompere.
- Essa può essere tolta per essere lavata.
- La confezione è composta da 5 stecche.

POSIZIONAMENTO

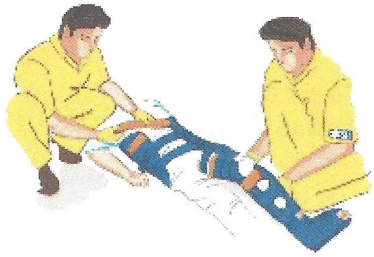
Sagomare la stecca nella forma desiderata, porre la fascia arancione sempre a monte dell'arto.
Stringere non eccessivamente, ma al punto da poter immobilizzare l'arto.
Gli immobilizzatori, comunemente detti anche stecco-bende, sono progettati e realizzati per garantire un supporto di immobilizzazione agli arti, adattabile alle diverse posizioni patologiche, di rapida applicazione e senza incrementare l'ingombro della parte e la massa inerziale del paziente. Costruiti in Nyprene®, consentono di mantenere l'isolamento termico dell'arto immobilizzato e permettono applicazioni prive di pressioni localizzate sui punti di serraggio evitando di modificare la perfusione dell'arto.

Immobilizzazione per lesioni all'arto inferiore

Immobilizzare manualmente l'arto leso, nella posizione antalgica, o nella posizione di reperimento. Preparare la Steccobenda della misura idonea all'arto (deve comprendere le articolazioni a valle e a monte dell'osso fratturato). Piegare la barra di alluminio all'interno paragonandola alla morfologia dell'arto.

Applicare delicatamente la Steccobenda, posizionando la barra di alluminio sotto l'arto. Chiudere i Velcro® partendo dalla porzione distale dell'immobilizzatore e verificando di non comprimere il punto di lesione.

Applicare più Steccobenda allo stesso arto per incrementare l'immobilizzazione ed estenderne l'effetto.



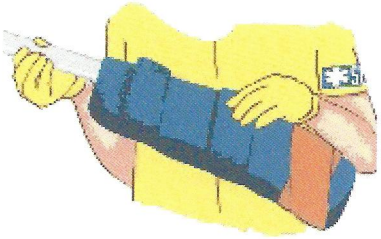
Se il diametro della parte da immobilizzare lo richiede, utilizzare Steccobenda contrapposte, vincolate tra loro. Verificare sempre il polso distale (a valle del punto di lesione) prima e dopo l'immobilizzazione.

Immobilizzazione per lesioni all'arto superiore

Immobilizzazione per infusione

Pulizia e disinfezione

Le Steccobenda si possono lavare in lavatrice dopo aver rimosso la barra in alluminio, e disinfettare con normali disinfettanti.



ANPAS
LIGURIA

Questo manuale illustra la figura del Volontario Soccorritore, l'organizzazione del servizio fornito dalle Pubbliche Assistenze al cittadino all'interno del sistema 118 e le principali procedure per il soccorso.

Partecipare con serietà ai corsi di formazione per Volontari del Soccorso è solo l'inizio: è importante, una volta terminato, mantenere la propria preparazione mediante continui re-training ed esercitazioni, senza dimenticare che i protocolli in questione sono soggetti a variazioni.

È di primaria importanza fare proprie tali conoscenze teorico-pratiche per l'attività che svolgerete in Pubblica Assistenza, senza dimenticare che le competenze acquisite potrebbero trovare applicazione nella vita di tutti i giorni.

ASSOCIAZIONE NAZIONALE PUBBLICHE ASSISTENZE
Comitato Regionale Liguria

Via Carlo Innocenzo Frugoni 20 r.
16121 Genova
Tel.010.463405 Fax 010.462500

www.anpasliguria.it