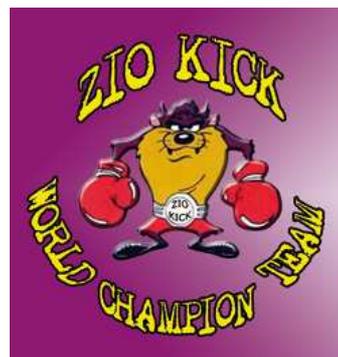




PRIMO SOCCORSO



INDICE

INDICE	2
INTRODUZIONE.....	4
Cosa non devo fare.....	4
Cosa posso fare	4
Il comportamento da tenere in caso di infortunio:	5
Basic Life Support	6
La catena della sopravvivenza	6
Procedura del BLS	7
Valutazione della scena.....	7
Valutazione dello stato di coscienza	9
VALUTAZIONE DEL COMA	12
ABC DEL BASIC LIFE SUPPORT	14
RIANIMAZIONE CARDIO-POLMONARE	20
LIBERARE LE VIE AEREE OSTRUITE	27
Manovra di Heimlich	30
Su una persona in piedi o seduta.....	31
LA POSIZIONE LATERALE DI SICUREZZA (PLS)	33
POSIZIONE ANTISHOCK.....	39
IL TRASPORTO	40
SOCCORSO VITALE AL TRAUMATIZZATO.....	43
Dinamica del trauma	43
Danni primari e secondari.....	43
Catena della sopravvivenza.....	44
LA CASSETTA DEL PRONTO SOCCORSO	45
CONVULSIONI	47
FASCIATURA	48
Fasciatura a pressione	48
Fasciatura a triangolo.....	48
FERITE	49
DISINFEZIONE E MEDICAZIONE	51
Disinfezione.....	51
Medicazione.....	51

BLOCCO DELLE EMORRAGIE MASSIVE	53
LACCIO EMOSTATICO	57
STRAPPI, STIRAMENTI, DISTORSIONI E LUSSAZIONI	59
Strappo muscolare.....	59
Crampi Muscolari	59
Distorsioni.....	61
Le lussazioni	62
FRATTURA DELLE OSSA.....	64
Fratture della gabbia toracica e/o delle costole.....	65
EPISTASSI	67
CORPI ESTRANEI	68
NELL'OCCHIO	68
NELLE ORECCHIE	69
NELLA GOLA	69
PUNTURA D'INSETTO	70
SVENIMENTO.....	71
COLPO DI CALORE	72
OMISSIONE DI SOCCORSO	73
BIBLIOGRAFIA	75
Articoli	75
Principali siti internet.....	76
REALIZZATORI.....	77
Promotori	77
Medici	77
Fotografia.....	77
Atleti (Soccorritore/ferito)	77

INTRODUZIONE

Primo soccorso è l'insieme delle azioni che permettono di aiutare una o più persone in difficoltà, nell'attesa dell'arrivo dei soccorsi qualificati.

Lo scopo del primo soccorso è:

- Salvare la vita.
- Prevenire il peggioramento delle ferite o dei malori.
- Aiutare la ripresa del paziente.

Nessuna azione deve essere svolta senza aver valutato la situazione.

Il maggior pericolo cui può essere sottoposto un infortunato in una situazione di emergenza è l'incompetenza del soccorritore. Quando non si sa cosa fare, meglio non fare nulla e ricercare immediatamente aiuti qualificati.

Dopo aver compiuto un esame primario, è necessario effettuare una chiamata di emergenza per attivare la catena del soccorso, in Italia chiamando il 118, in Europa il 112.

Le operazioni che chiunque è obbligato a svolgere in questi casi sono esclusivamente: avvisare le autorità spiegando in dettaglio dove ci si trova e attendere l'arrivo dei soccorsi senza allontanarsi. Quando non ci si attiene a queste elementari disposizioni, e volontariamente ci si allontana lasciando la persona in pericolo, si incorre nel reato di omissione di soccorso.

Cosa non devo fare

Non spostare l'infortunato a meno che non esistano motivi gravi per farlo.

In caso siate **assolutamente** costretti a spostare l'infortunato, possibilmente cercate di immobilizzare la colonna vertebrale, con una tavola spessa per esempio, per evitare di andare a ledere tessuti sani con i monconi delle ossa (in caso di frattura). Questo vale in modo particolare se può essersi verificata una caduta o altri tipi di trauma che possono aver causato delle fratture di qualsiasi tipo: un arto fratturato non va immobilizzato, o spostato bruscamente, il rischio è di provocare un'emorragia interna di tipo arterioso o lesioni ai tendini. Lo spostamento di un infortunato che ha riportato lesioni alla colonna vertebrale può provocare danni permanenti o morte nel caso di lesione alle vertebre cervicali.

Alcune cose da non fare mai:

- correre rischi personali;
- agire senza il consenso dell'infortunato, salvo casi di grave necessità;
- dare medicinali; non dare bevande o cibi solidi in paziente incosciente;
- effettuare diagnosi;
- eseguire manovre di competenza medica; ad esempio non rimuovere eventuali corpi estranei
- considerare morto l'infortunato.

Cosa posso fare

Nelle situazioni di emergenza, alcune semplici operazioni, che sono alla portata di tutti, possono aiutare l'infortunato permettendogli di sopravvivere fino all'arrivo dei soccorsi qualificati. Allentare

i vestiti stretti, tagliandoli se necessario, soprattutto se vi sono importanti *emorragie*, ossia perdite di sangue e mettere in atto manovre per fermarle.

Primo esame: dato l'allarme, si dovrà valutare la situazione ponendo particolare attenzione a tre condizioni:

- lo stato di coscienza dell'infortunato,
- la sua respirazione
- la sua attività cardiaca

ricordando sempre che le condizioni generali del soggetto possono rapidamente aggravarsi con il trascorrere del tempo.

Primo soccorso: spesso la vita dell'infortunato può dipendere dai primi interventi compiuti da chi giunge in suo soccorso; in ogni caso il soccorritore occasionale non deve mai sostituirsi al medico. Il soccorritore deve però conoscere quelle manovre necessarie, che possono essere facilmente ricordate e semplici da eseguire per portare un primo soccorso. Deve inoltre ricordare e saper valutare che in talune evenienze è meglio "non fare" piuttosto che correre il rischio di peggiorare una situazione già di per sé a rischio.

Il comportamento da tenere in caso di infortunio:

- non perdere la calma
- evitare azioni inconsulte e dannose
- allontanare le persone non indispensabili
- prodigare le prime cure se si è in grado di farlo
- esame dell'infortunato:
 - controllare immediatamente le funzioni vitali (se è cosciente, se respira, se il cuore batte)
 - fare un'ispezione accurata del soggetto
 - valutare la dinamica dell'incidente
 - rassicurare l'infortunato se è cosciente (soccorso psicologico)
 - evitare commenti sul suo stato anche se pare incosciente
 - chiamare il pronto intervento (118) qualora si ritenga necessario, specificando chiaramente l'indirizzo e le modalità di accesso alla struttura.
- praticare le manovre previste per l'urgenza e/o per la gravità:
 - eseguire immediatamente le manovre per la rianimazione
 - se la situazione non è urgente fare il minimo indispensabile
 - porre l'infortunato nella posizione di attesa più idonea
 - non lasciare l'infortunato da solo fino a che non verrà affidato a persone competenti

Basic Life Support

Il *basic life support* (**supporto di base alle funzioni vitali**) noto anche con l'acronimo **BLS**, è una tecnica di primo soccorso che può - in alcune circostanze - essere determinante per salvare la vita di un infortunato, in particolare in caso di persona priva di sensi (persona svenuta), o con blocco meccanico delle vie aeree (es. oggetti nella gola, ecc..), o in arresto cardiaco.

La tecnica nota come **BLS**, che comprende la **rianimazione cardiopolmonare (RCP)** è compresa nella sequenza di supporto di base alle funzioni vitali.

Lo scopo di tale manovra è quello di mantenere ossigenato il cervello e il muscolo cardiaco, con tecniche che permettano artificialmente di insufflare aria nei polmoni, e assicurare la circolazione del sangue attraverso spinte compressive sul torace.

In questi casi il rischio principale collegato alla mancanza di soccorso è il danno de cervello da carenza di ossigeno (anossico cerebrale).

Molto importante è la tempestività dell'intervento dall'inizio dell'arresto cardio-circolatorio. Mediamente le probabilità di sopravvivenza diminuiscono del 7-10% ogni minuto; già dopo 9-10 min., in assenza di RCP (acronimo di Rianimazione Cardio-Polmonare), si determinano danni cerebrali irreversibili (ma i primi gravi danni al cervello si riscontrano dopo già 4 minuti di mancanza di ossigeno).

La catena della sopravvivenza

Con il termine di "catena della sopravvivenza" si intendono quella serie essenziale di comportamenti e azioni che debbono essere attuati in presenza di una persona in stato di incoscienza. La metafora della "catena" sta a simboleggiare da un lato l'importanza della sequenza e che se una delle fasi di soccorso è mancante, le possibilità di sopravvivenza sono nettamente diminuite.



La catena è formata da quattro anelli che sono nell'ordine:

1. Accesso precoce al sistema di emergenza (118 Numero nazionale per le emergenze sanitarie).

2. Inizio precoce delle procedure di BLS.
3. Defibrillazione precoce, cioè l'arrivo precoce sul posto di un'équipe in grado di praticare la defibrillazione.
4. Inizio precoce del trattamento intensivo (da personale medico e infermieristico adeguatamente formati).

Procedura del BLS

Fare sempre riferimento al 118 prima di intervenire in qualunque modo sui pazienti soprattutto se esposti a trauma. Nel caso ci si trovasse nella situazione di dover applicare il BLS si consiglia fortemente, se si è a conoscenza di questa procedura, di intervenire.

Si consiglia inoltre a tutti di frequentare i corsi gratuiti alla cittadinanza organizzati dalle varie organizzazioni di soccorso presenti sul territorio: la spiegazione è sicuramente più approfondita di quella che può dare la semplice lettura di un testo ed in più c'è la presenza di simulazioni pratiche.

Valutazione della scena

Prima di effettuare qualsiasi azione su un soggetto, il soccorritore deve accertarsi che la zona in cui agisce sia priva di pericoli (es. che non vi siano odori di gas o liquidi, o cavi della luce scoperti, ecc.). Nel caso in un cui la zona non sia sicura vanno avvertite le autorità competenti, esempio i Vigili del fuoco.

La rianimazione viene praticata esclusivamente su un soggetto incosciente, che non risponde al richiamo verbale e agli stimoli tattili (per esempio, se scosso).

Valutare se il soggetto è vittima di un malore oppure di un trauma; nel secondo caso non muovere il paziente e contattare immediatamente il 118.

Nel caso in cui, ci si trova di fronte alla vittima incosciente di un trauma, e si deve obbligatoriamente intervenire, bisogna tener presente che il BLS avrà due procedimenti leggermente diversi a seconda che si tratti di malore o specificamente di trauma. Quando non si ha la possibilità di valutare con certezza la causa dell'evento (per es. non si era presenti e non ci sono né testimoni né segni evidenti di cosa possa essere avvenuto), bisogna



agire considerando l'infortunato vittima di "trauma sospetto", operando quindi appunto come se il trauma fosse realmente avvenuto.

Se hai a disposizione una cassetta di sicurezza e dei presidi di protezione usali: non è possibile sapere se chi viene soccorso è affetto da qualche malattia infettiva trasmissibile.

COMPORTATI SEMPRE COME SE IL SOGGETTO FOSSE AFFETTO DA UNA MALATTIA INFETTIVA TRASMISSIBILE: se puoi usa sempre dei presidi di protezione



Valutazione dello stato di coscienza

La valutazione dello stato di coscienza del soggetto è la capacità dello stesso di rispondere agli stimoli esterni.

La comunicazione con la persona deve avvenire sfruttando tutti i cinque sensi.

Posti di fronte al corpo steso, per evitare movimenti del collo dell'infortunato, la persona deve essere scossa leggermente per le spalle e chiamata ad alta voce (ad es.: "come sta?" oppure: "si sente bene?")



In caso di assenza di risposta da parte della vittima e si è almeno in due soccorritori, uno deve immediatamente:

COSA FARE	COME
Allertare il Sistema di Emergenza Sanitaria 118	Comporre il numero telefonico 118 da qualunque telefono, privato o pubblico, senza che ci sia la necessità di introdurre monete, gettoni o schede telefoniche. Indicare chiaramente senza riagganciare il luogo (via, numero civico, scala, piano, nominativo sul citofono o alla porta), la propria identità e il numero telefonico da cui si chiama, il motivo della chiamata, il numero delle persone coinvolte e le loro condizioni, lo stato di coscienza della vittima/e.

ATTIVARE LA CENTRALE OPERATIVA (118)

All'operatore è necessario saper dire:

- Il proprio nome, ed eventualmente quello dell'infortunato
- Località, con numero civico e n° di telefono
- Se si è visto l'accaduto
- Se si vede l'accaduto



Se il soccorritore è da solo e la vittima incosciente **CHIAMARE AIUTO A VOCE ALTA** e mandare qualcuno correttamente informato rispetto alla situazione a telefonare al 118.

COME VA? TUTTO BENE?



VALUTAZIONE DELLO STATO DI COSCIENZA

AIUTO! CHIAMATE IL 118, SUBITO



ATTIVAZIONE DEL SISTEMA DI EMERGENZA

COSA FARE	COME
Far assumere alla vittima la posizione supina.	Disporre la vittima su una superficie rigida e piana. Mantenere allineati, durante lo spostamento, il capo, il collo, le spalle e il bacino. Evitare ogni movimento inutile.

Nel caso in cui il paziente sia cosciente può essere comunque allertata la centrale per l'invio di personale qualificato al fine di controlli più accurati.

Se la persona è cosciente, respira e il polso è presente e valido:

1. Non lasciare mai sola la vittima fino all'arrivo dei soccorsi;
2. continuare ad osservare e controllare la vittima: le sue condizioni potrebbero modificarsi;
3. mantenere la calma.

VALUTAZIONE DEL COMA

Coma: condizione patologica caratterizzata dalla riduzione fino all'abolizione dello stato di coscienza e della reattività agli stimoli esterni, con alterazioni, talora marcate, delle funzioni vegetative (quali la respirazione e l'attività cardiocircolatoria).

La **Glasgow Coma Scale (Scala di Glasgow : GCS)** può essere utile per la valutazione del paziente in coma: essa si basa su tre tipi di risposta agli stimoli (oculare, verbale e motoria) e si esprime sinteticamente con un numero che è la somma delle valutazioni di ogni singola funzione.

Ad ogni tipo di stimolo viene assegnato un punteggio e la somma dei tre punteggi costituisce l'indice GCS. L'indice può andare da 3 (coma profondo) a 15 (paziente sveglio e cosciente).

Apertura degli occhi

- 1 - nessuna apertura degli occhi
- 2 - apertura degli occhi in risposta a stimoli dolorosi
- 3 - apertura degli occhi in risposta a stimoli verbali
- 4 - apertura degli occhi spontanea

Risposta verbale

- 1 - nessuna risposta verbale, nessun suono
- 2 - suoni incomprensibili
- 3 - parla e pronuncia parole, ma incoerenti
- 4 - confusione, frasi sconnesse
- 5 - risposta orientata e appropriata

Risposta motoria

- 1 - nessun movimento
- 2 - estensione al dolore (si irrigidisce: risposta decerebrata)
- 3 - flessione al dolore (lenta, distonica: risposta decorticata)
- 4 - retrazione dal dolore (si ritrae rapidamente se viene applicato uno stimolo doloroso)
- 5 - localizzazione del dolore (cerca lo stimolo doloroso)
- 6 - in grado di obbedire ai comandi



L'A.V.P.U. è una scala di valutazione dello stato neurologico e di coscienza che viene utilizzata dal personale volontario operante nel sistema di emergenza/urgenza extraospedaliero ed è un'alternativa alla valutazione medica Glasgow Coma Scale (GCS).

L'AVPU può essere eseguita per la valutazione primaria del soccorso al traumatizzato (SVT) e si valuta dalla risposta del paziente a stimoli esterni indotti dal soccorritore.

AVPU è un acronimo le cui lettere stanno a significare *Alert, Verbal, Pain, Unresponsive*.

- **Alert** (vigile): in questa fase il paziente è sveglio e cosciente. Questo stato viene valutato positivamente se il paziente riesce a rispondere in maniera chiara a semplici domande quali "*Cosa è successo?*" o "*Come si chiama?*".
- **Verbal** (verbale): in questa fase il paziente risponde agli stimoli verbali attraverso gli occhi, la voce (o bisbigli) o atti motori, ma risulta confuso o assopito.
- **Pain** (dolore): in questa fase il paziente non risponde agli stimoli verbali ma soltanto agli stimoli dolorosi che in genere vengono indotti con piccoli colpi delle dita sopra l'arcata sopraccigliare, al centro della fronte.
- **Unresponsive** (senza risposta): in questa fase il paziente non risponde né agli stimoli verbali né a quelli dolorosi e risulta quindi completamente incosciente.

ABC DEL BASIC LIFE SUPPORT

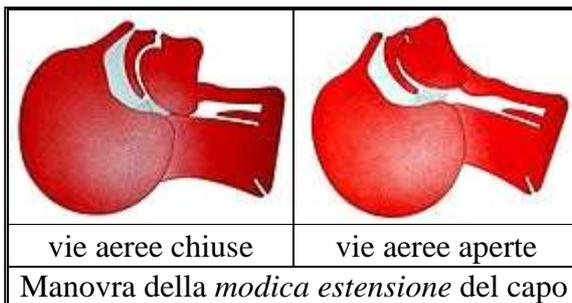
La seconda fase del BLS consiste in una procedura che viene denominata **ABC**, dalle iniziali delle parole inglesi:

- **A**irway (verificare che le vie aeree siano libere)
- **B**reathing (che il paziente respiri),
- **C**irculation (che vi sia attività cardiaca e polso).

Per iniziare l'ABC la persona va posta su un piano rigido (generalmente per terra) con gli arti e la testa allineati in posizione supina (pancia in alto) e con il torace scoperto. A questo punto si inizia la valutazione vera e propria.

A: Airways

Il pericolo che corre una persona incosciente è l'ostruzione delle vie aeree: anche la stessa lingua può cadere all'in



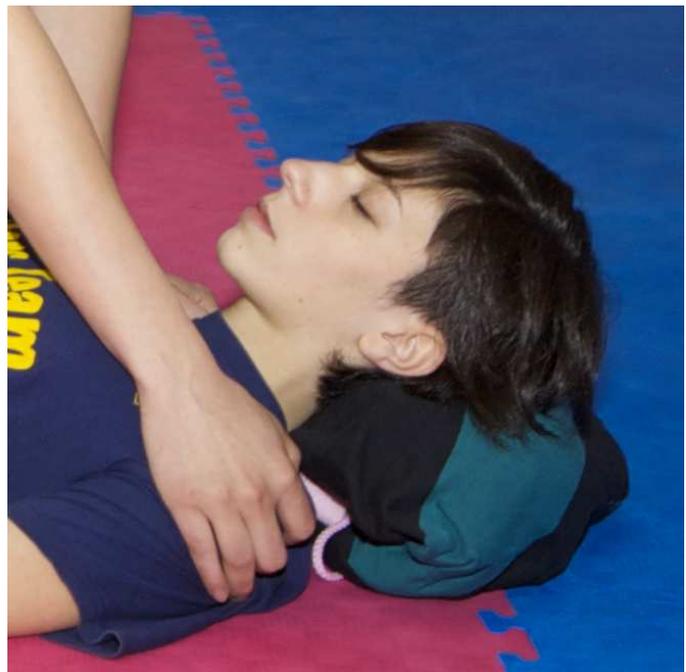
dietro e impedire la respirazione, a causa della perdita di tonicità della muscolatura.

La CADUTA DELLA LINGUA è la causa più comune di ostruzione delle vie aeree in un soggetto incosciente.

POSTURA DA EVITARE



La posizione del collo in flessione facilita l'ostruzione da parte della lingua, non più sostenuta dalla contrazione muscolare.



Dopo aver posizionato l'infortunato supino, per assicurare la pervietà delle vie aeree è necessario iperestendere il capo, appoggiando la mano sulla fronte della vittima, e sollevare il mento con due dita sulla parte ossea della mandibola.

La **MANO POSTA SULLA FRONTE** preme all'indietro per estendere il capo



L'altra mano esegue una **TRAZIONE DEL MENTO VERSO L'ALTO**. Questa metodologia è preferenziale per i soccorritori inesperti

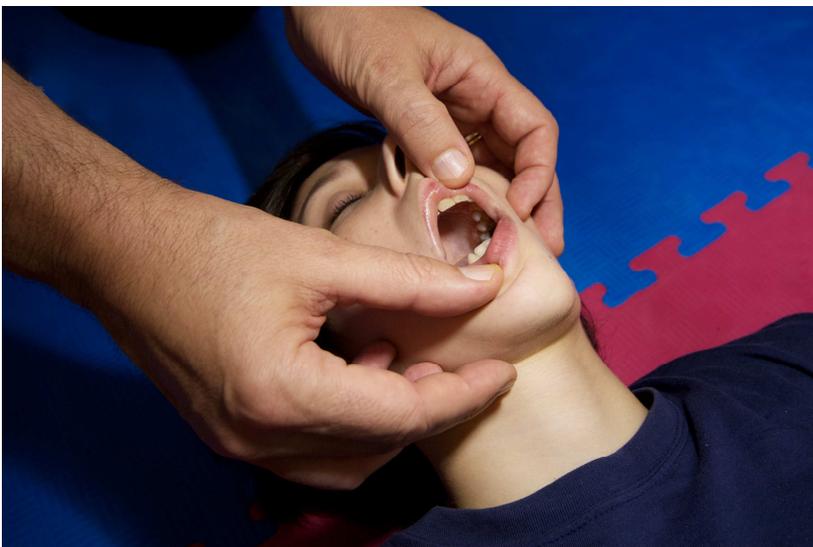
Anche se la lingua non è rovesciata all'indietro, questa posizione aiuta la respirazione. Se il capo è piegato in avanti, infatti, la lingua ostruisce la respirazione, e l'infortunato tende a russare. Con il capo reclinato all'indietro questo non avviene.

Le nuove linee guida non prevedono alcun controllo visivo delle vie aeree o esplorazione del cavo orale con le dita, tranne quando si sospetta un'ostruzione del cavo orale, ad esempio, difficoltà respiratoria, tosse, cianosi.

Questo però può essere necessario quando la perdita di conoscenza avvenga durante un incontro e sul ring, ipotizzando che gli atleti abbiano il paradenti.

In queste situazioni, prima di ogni altra cosa si procede al controllo del cavo orale per verificare che non vi siano corpi estranei (es. paradenti, protesi, ecc..) ed in tal caso estrarli. È necessario aprire con attenzione e delicatezza la bocca e introdurre le dita verificare controllare la posizione della lingua e l'assenza di corpi estranei.

Se sono presenti oggetti che ostruiscono le vie respiratorie vanno rimossi con le mani oppure con pinze facendo attenzione a non spingere il corpo estraneo ancora più in profondità.



E' necessario **RIMUOVERE** eventuali corpi estranei eventualmente presenti in bocca (es. paradenti): se si tratta di liquidi utilizzare le dita (indice e medio) e/o delle garze, se invece di tratta di solidi utilizzare una pinza o un uncino



Se è presente acqua o altro liquido (per esempio sangue) bisognerà inclinare lateralmente la testa dell'infortunato (o tutto il corpo in più persone se c'è un sospetto trauma del rachide cervicale, per non muovere il collo) per permettere al liquido di fuoriuscire.

Una volta verificata la pervietà delle vie aeree e quindi l'assenza di oggetti che possano ostruire il passaggio dell'aria si effettua l'iperestensione della testa, proprio per evitare un auto-soffocamento con la lingua rovesciata all'indietro. .

La posizione di iperestensione va mantenuta fino alla fine della valutazione ABC, infatti questa posizione è indispensabile prima di praticare la respirazione bocca a bocca, altrimenti l'aria insufflata rischia di non raggiungere i polmoni.

Se l'infortunato è incosciente ma respira l'iperestensione della testa può avvenire lateralmente, ponendo il soggetto in posizione laterale di sicurezza.



La manovra di iperestensione non dovrà essere violenta né brusca (il collo è molto delicato) ma dovrà comunque essere efficace. Sempre per questa ragione, nel caso vi sia un trauma cervicale anche solo sospetto, l'iperestensione dovrà essere sempre evitata insieme a tutti gli altri movimenti del paziente: solo se dovesse rendersi assolutamente necessaria (in caso ad esempio di un paziente in arresto respiratorio), la manovra dovrà essere solo parziale ma sufficiente ad assicurare la pervietà delle vie aeree.

B: Breathing

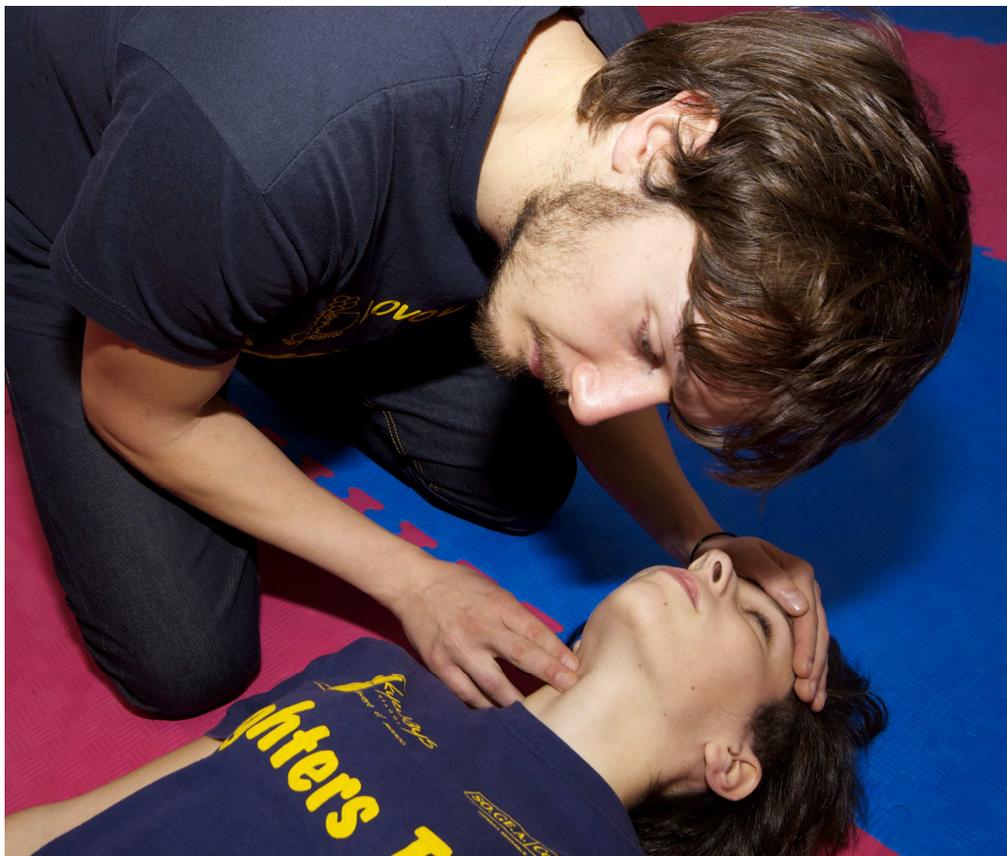
La fase GAS

Dopo la fase di *Airway* è necessario controllare se l'infortunato respira. Nel caso di ostruzione totale della respirazione si hanno 3 minuti prima del decesso della persona, in quel frangente di tempo occorre intervenire.

La posizione ideale per farlo è accostare la guancia alla sua bocca (a circa 3-5 cm), osservando nel frattempo il torace. Questa manovra è detta "**GAS**" acronimo che sta per *Guardo, Ascolto, Sento*:

1. *Guardare* il movimento del torace
2. *Ascoltare* il respiro
3. *Sentire* il flusso d'aria sulla guancia

Il soccorritore si pone ad un lato della testa dell'interessato e, avvicinando l'orecchio alla bocca ed al naso della persona (a circa 3-5 cm), osserva l'espansione del torace.



Questa osservazione deve essere mantenuta per 10 secondi, contando ad alta voce, mantenendo la testa del paziente sempre iperestesa. Contare ad alta voce serve a chi interviene nel frattempo, e conosce i fondamenti della BLS, a capire senza interrompervi che può essere necessario il suo aiuto. È necessario fare attenzione a non confondere ansimi e gorgoglii emessi in caso di arresto respiratorio con la respirazione normale.

Se il soggetto NON respira, bisogna iniziare subito la respirazione artificiale. La posizione indicata per effettuare le manovre di rianimazione è la posizione supina allineata. La posizione prona impedisce l'effettuazione delle manovre di rianimazione (respirazione artificiale e massaggio cardiaco esterno)

C: Circulation

Recenti revisioni delle linee guida della BLS ha evidenziato come sia molto difficile, soprattutto per del personale non specializzato, la rilevazione della pulsazione cardiaca effettuato a livello toracico o di polsi periferici (es. carotideo).

Pertanto se il paziente non presenta segni di respirazione (GAS) bisogna comportarsi come se anche il polso fosse assente e iniziare subito la rianimazione cardio-polmonare RCP.

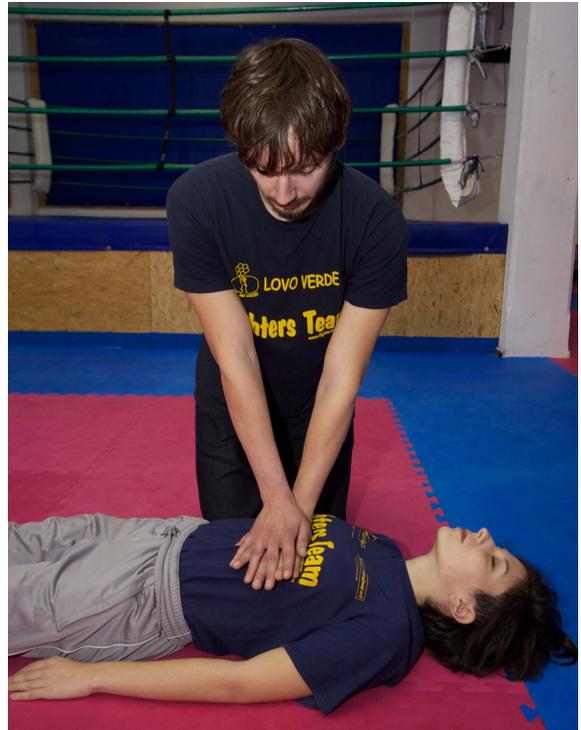
Attraverso il massaggio cardiaco il cuore pompa il sangue soltanto al 25% - 33% del normale, ma è sufficiente per tenere in vita l'infortunato sino al suo arrivo in un pronto soccorso dove, attraverso un defibrillatore si tenterà di ripristinare l'attività cardiaca attraverso scariche elettriche. Allo stesso modo, la respirazione bocca a bocca, serve per ossigenare il sangue che viene pompato in modo meccanico attraverso il massaggio cardiaco. Anche se l'aria che insuffliamo è ricca di anidride carbonica, la quantità di ossigeno immessa è comunque sufficiente all'ossigenazione. L'aria che espiriamo, infatti, contiene il 16% di ossigeno, contro il 21% dell'aria che inspiriamo.

RIANIMAZIONE CARDIO-POLMONARE

La procedura della rianimazione cardio-polmonare consiste in queste fasi:

Massaggio cardiaco

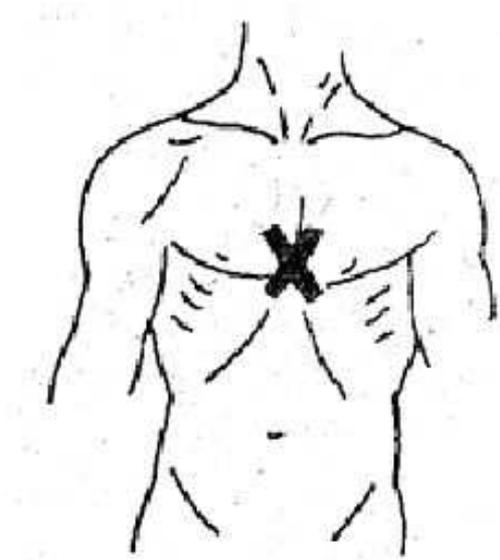
- Il paziente deve trovarsi su una superficie rigida. MAI effettuare un massaggio cardiaco su un letto o un materasso (una superficie morbida o cedevole rende completamente inutili le compressioni)!
- Inginocchiati a fianco del torace.
- Rimuovi, aprendo o tagliando se necessario, gli abiti dell'infortunato. La manovra richiede il contatto con il torace, per essere sicuri della corretta posizione delle mani.



Prima di procedere al massaggio è necessario individuare il punto di compressione. Per trovarlo si può misurare ad occhio la lunghezza dello sterno, individuare la metà e porre il palmo della mano appena sotto questa metà. si pone la parte prossimale del palmo al centro del torace facendo attenzione ad appoggiarla sullo sterno e non sulle coste.

É questo il punto migliore per comprimere il cuore: al di sopra si rischia di rompere lo sterno, al di sotto si rischia di procurare fratture alle costole con possibili lesioni di organi vitali come il fegato o i polmoni.

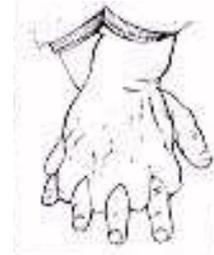
Non appoggiarsi sopra l'addome superiore o l'estremità inferiore dello sterno.





Colloca le mani al centro del petto direttamente sopra lo sterno, una sopra all'altra, a dita tese o incrociate. Per evitare di rompere le costole, solo il palmo delle mani dovrebbe toccare il torace. Più in particolare, il punto di contatto dovrebbe essere l'eminenza palmare, ovvero la parte più inferiore e vicina al polso del palmo, che si presenta più dura e posta in asse con l'arto.

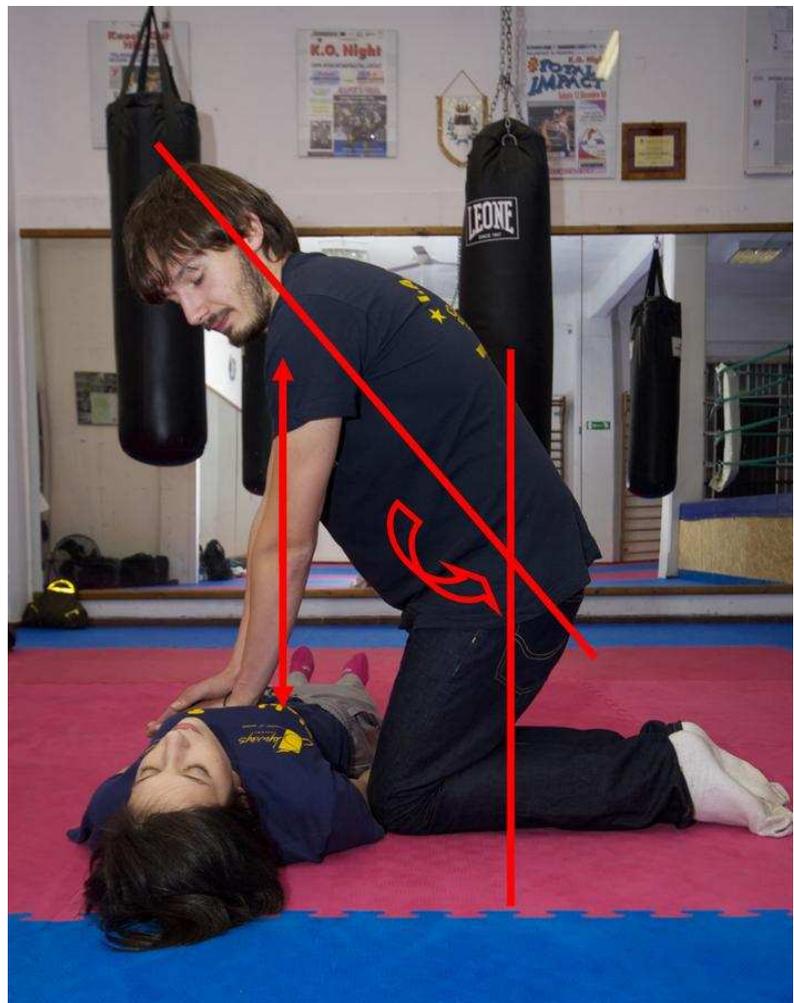
Per facilitare questo contatto può essere utile intrecciare le dita e sollevarle leggermente.



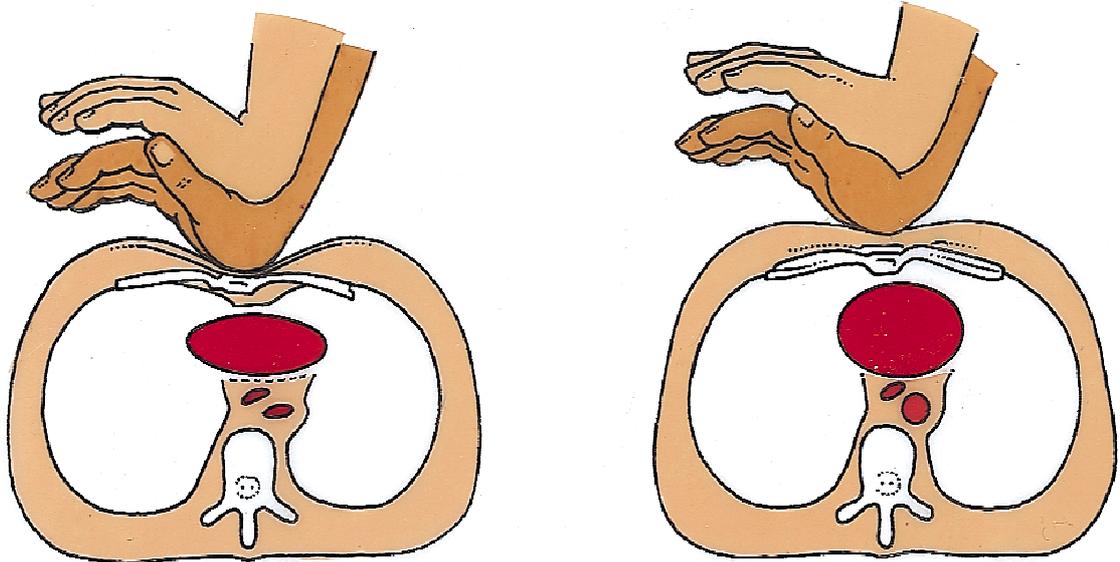
Sposta il peso verso avanti, rimanendo sulle ginocchia, fino a che le tue spalle non sono direttamente sopra le tue mani.

Effettuare le compressioni a braccia tese (gomiti rigidi) e spalle perpendicolari sullo sterno, in modo da esercitare la massima forza possibile per un tempo sufficientemente lungo con tutto il peso del tronco

La pressione sul torace deve provocare un abbassamento di circa 4-5 cm per ciascuna compressione. È importante rilasciare completamente dopo ogni compressione. È assolutamente importante che durante tutto il periodo di



compressione il palmo delle mani non si stacchi dal torace, generando un dannoso effetto di rimbalzo.



Il ritmo di compressione corretto è di circa 100 compressioni al minuto, per aiutarti a raggiungere la velocità corretta, conta a voce alta man mano che fai le compressioni.

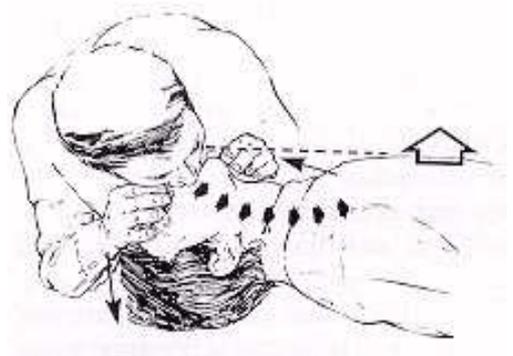
Se il soccorritore è da solo e deve alternare il massaggio cardiaco con la respirazione ogni volta che si riprendono le compressioni, il soccorritore deve porre le mani al centro dello sterno.

Se il soggetto NON respira, bisogna iniziare subito la respirazione artificiale. La posizione indicata per effettuare le manovre di rianimazione è la posizione supina allineata. La posizione prona impedisce l'effettuazione delle manovre di rianimazione (respirazione artificiale e massaggio cardiaco esterno)

TECNICA BOCCA-BOCCA:

La testa viene ruotata all'indietro, il soccorritore chiude il naso con una mano mentre estende la mandibola con l'altra per mantenere la bocca aperta. È fondamentale che durante le insufflazioni il capo rimanga iperesteso, giacché una scorretta posizione delle vie aeree espone la vittima al rischio che entri aria nello stomaco, provocando così facilmente rigurgito. Quest'ultimo è provocato anche dalla potenza con cui si soffia ovvero se si soffia troppo forte si manda aria nello stomaco. La respirazione bocca a bocca comporta l'insufflazione forzata di aria nel sistema respiratorio dell'infortunato, con l'ausilio di una mascherina o di un dispositivo di barriera. In caso di mancanza, un fazzoletto di cotone può essere impiegato per proteggere il soccorritore dal contatto diretto con la bocca dell'infortunato.

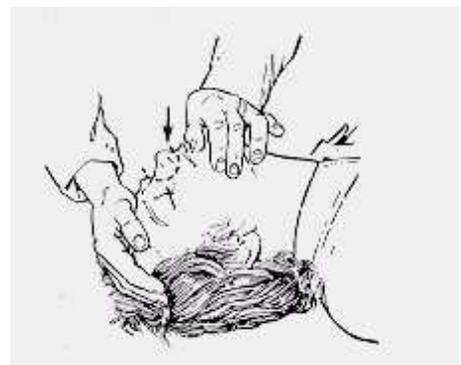
1. Posizione a lato del paziente
2. Iperestendere il capo e sollevare il mento.
Occludere il naso con una mano (in alternativa con la guancia)
3. Inspirare profondamente
4. Fare aderire bene le proprie labbra intorno alla bocca della vittima
5. Iniziare con 2 insufflazioni ciascuna di 1 sec. In 3-4 sec
6. Insufflare un volume di aria tale da determinare una evidente espansione del torace
7. Controllare l'espansione del torace
8. Assicurare che l'espirazione avvenga liberamente
9. Se il paziente è anche in Arresto Cardiaco alternare con il massaggio cardiaco esterno.



La TECNICA BOCCA-NASO

E' una alternativa utile alla tecnica bocca-bocca. E' utile quando è impossibile ventilare la vittima attraverso la bocca a causa di chiusura serrata, presenza di lesioni o mancanza di tenuta (soggetti senza denti). E' comunque una metodica tecnicamente difficile da realizzare.

1. Posizione a lato del paziente
2. Iperestendere il capo e sollevare il mento (NON iperestendere se sospetti un trauma)
3. Porre la mano sotto il mento e chiudere la bocca
4. Inspirare profondamente.
5. Circondare il naso della vittima con la bocca, evitando di stringere
6. Iniziare con 2 insufflazioni ciascuna di 1 sec in 3-4 sec.
7. Controllare l'espansione del torace
8. Assicurare la espirazione libera, aprendo la bocca del paziente
9. Se il paziente è in anche Arresto Cardiaco alternare con



il massaggio cardiaco esterno

Quando è possibile è opportuno utilizzare delle interposizioni con la bocca del paziente es. boccagli o maschere, oppure un tubo di plastica .

La ventilazione bocca-maschera richiede abilità, e una pratica considerevole.



Il singolo soccorritore deve essere in grado di mantenere aperte le vie aeree mediante la sublussazione della mandibola mentre riesce con le mani a mantenere aderente il tubo (o meglio alla maschera) al viso della vittima.

- **Il ciclo di massaggi cardiaci e respirazioni va ripetuto con una frequenza di 30:2 finché non ricompaiono segni di vita , senza mai fermarti, tranne che per esaurimento fisico o per l'arrivo dei soccorsi.**
- Se invece i segni di vita (la vittima si muove, respira) ritornano presenti bisogna procedere alla valutazione del respiro (punto B.=Guardo Ascolto Sento per 10 sec.): se quindi la respirazione è presente, si potrà disporre la vittima in PLS (Posizione Laterale di Sicurezza), se la respirazione è assente si dovranno eseguire soltanto ventilazioni (10-12 al minuto), ricontrollando ogni due minuti la presenza di una respirazione normale.

Se il soccorritore è da solo il Massaggio Cardiaco deve essere alternato alla respirazione artificiale nel rapporto 30:2



Se ci sono due soccorritori.

Procedere come nel caso di un solo soccorritore con le seguenti differenze: un soccorritore si posiziona vicino alla testa e si occupa delle insufflazioni. L'altro si posiziona vicino al torace e si occupa delle compressioni. Si comincia con 2 insufflazioni, poi l'altro soccorritore effettua 30 compressioni, e si continua alternando 2 insufflazioni e 30 compressioni.

È bene contare ad alta voce ogni compressione, in modo che l'altro soccorritore che si occupa delle insufflazioni prenda il giusto ritmo e sia pronto a immettere aria dopo la quinta compressione. Mai

effettuare contemporaneamente insufflazione e compressione ma sempre alternando.

Poiché queste manovre sono molto faticose e per evitare che la RCP perda di efficacia è bene che i due soccorritori si alternino e si diano il cambio ogni 2 minuti (5 cicli di rcp). Il cambio deve essere veloce.

SITUAZIONE	AZIONE
se il respiro è assente	continuare la respirazione artificiale, controllando periodicamente il polso
se il respiro è presente	controllare attentamente il paziente, eventualmente posizione laterale di sicurezza (NON sospetto di trauma e paziente NON cosciente)

Un soccorritore può smettere il massaggio cardiaco quando:

- un medico (del 118 e quindi con competenze in rianimazione) constata l'avvenuto decesso
- arriva soccorso qualificato con ad esempio una più efficace attrezzatura al quale lasciare continuare la RCP
- è sfinito e non ha più forze (anche se in questo caso in genere si chiedono i cambi, che dovranno avvenire a metà delle 30 compressioni, in maniera tale da non interrompere il ciclo compressioni-insufflazioni).
- il soggetto riprende le funzioni vitali
- accade qualcosa per il quale il luogo non diventa più sicuro. In caso di grave pericolo il soccorritore ha il dovere di mettersi in salvo.

LIBERARE LE VIE AEREE OSTRUITE

Un corpo estraneo (cibo, tappi, dentiere...) può talvolta ostruire le vie aeree e portare all'asfissia.

I segni di:

- **OSTRUZIONE PARZIALE** sono: dispnea, tosse, possibili sibili inspiratori
- **OSTRUZIONE COMPLETA** sono:
 - impossibilità a parlare, respirare, tossire
 - un segnale universale di soffocamento è per esempio il portarsi le mani alla gola
 - rapida comparsa di cianosi (cioè di un colorito bluastro della pelle e delle mucose dovuto alla riduzione di ossigeno nel sangue)
 - perdita di conoscenza



SEQUENZA DEGLI INTERVENTI

Liberazione delle vie aeree da corpi estranei

Cercare di afferrare con le mani ed estrarre il corpo estraneo presente in bocca o in gola può essere utile, ma non sempre l'oggetto è estraibile in questo modo, inoltre si corre il rischio di spingerlo ancora più all'interno.





Dare dei colpi sul torace o sulla schiena può essere una valida manovra, ma non sempre è sufficiente.

Più utile è la tecnica di far contemporaneamente chinare in avanti l'infortunato, magari appoggiandosi allo schienale di una sedia, per sfruttare anche la forza di gravità.

Può essere utile (soprattutto per un bambino) metterlo a testa in giù e dargli dei colpetti sulla schiena.



Manovra di Heimlich

Il soccorritore si pone alle spalle dell'infortunato e lo cinge ponendo il pugno chiuso alla bocca dello stomaco, tra lo sterno e l'ombelico. A questo punto preme in modo rapido, forte e ripetuto il pugno verso la testa dell'infortunato facendo contemporaneamente anche pressione sull'addome. Con tale manovra si esegue una pressione sotto il diaframma, e ciò provoca anche la compressione dei polmoni e a sua volta esercita una pressione su qualsiasi oggetto si trovi nella trachea, con lo scopo di provocarne l'espulsione. In sostanza ciò rappresenta un potente e artificiale colpo di tosse.

L'infortunato dovrebbe rigettare immediatamente l'oggetto che gli ha ostruito le vie aeree.



L'utilizzo di tale manovra, solo nelle persone coscienti, è previsto alternando 5 colpi alla schiena con 5 spinte addominali.

Su una persona in piedi o seduta

La persona che pratica la manovra di Heimlich si trova in piedi dietro la vittima, la cinge con le braccia intorno ai fianchi, sotto le braccia. Una mano è piegata con il pugno chiuso e viene posizionata con la parte del pollice appiattita contro l'addome, sotto le costole e sopra l'ombelico. L'altra mano afferra il pugno e provoca una serie di spinte verso l'alto finché l'oggetto che ostruisce le vie aeree non viene espulso. Le spinte non devono mai comprimere o stringere la gabbia toracica. La manovra dovrebbe prevedere che vengano alternati 5 colpi dorsali e 5 compressioni sottodiaframmatiche.



Su sé stessi

È possibile praticare la manovra di Heimlich anche su se stessi, utilizzando la stessa procedura descritta in precedenza. Una mano è chiusa a pugno e collocata contro il proprio addome mentre l'altra l'afferra e la spinge verso l'alto con una serie di spinte finché non si liberano le vie aeree. È anche possibile praticare la manovra di Heimlich su se stessi piegandosi con la parte alta dell'addome contro un oggetto fisso (per esempio una spalliera di una sedia) e spingendo ripetutamente col proprio corpo verso il basso fino a che l'oggetto non facilita l'espulsione dell'ostruzione.

Su una persona priva di coscienza

Se la vittima è priva di coscienza, supina, o troppo obesa per poter effettuare la manovra con le braccia intorno come descritto, il soccorritore si mette *a cavalcioni* sopra le gambe e posiziona il palmo di una mano contro l'addome della vittima mentre l'altra mano copre la prima e, come già illustrato nei punti precedenti, provoca una serie di spinte finché le vie aeree non vengono liberate.



Dopo aver liberato le vie aeree

Dopo aver liberato le vie aeree, per mezzo dell'espulsione dell'oggetto o dei liquidi che le ostruivano, è comunque possibile, specialmente se la vittima ha perso conoscenza, che la respirazione non riprenda spontaneamente, in tal caso bisogna iniziare le manovre rianimatorie.

LA POSIZIONE LATERALE DI SICUREZZA (PLS)

La **posizione laterale di sicurezza**, o *PLS*, è una tecnica di primo soccorso utilizzata per permettere ad un infortunato in stato di incoscienza di respirare liberamente. Ciò è possibile perché impedisce alla lingua di scivolare verso la gola e, in caso di vomito, i liquidi non vanno ad ostruire le vie aeree ma scorrono verso l'esterno del cavo orale.

È di fondamentale importanza ricordare che posizionando un soggetto in PLS si muove la colonna vertebrale, ed è quindi una manovra da evitare qualora si abbia il sospetto, o la certezza, di un trauma alla stessa in base alla dinamica dell'incidente o ai dati evidenti.

Per poter eseguire questa manovra bisogna assicurarsi il soggetto respiri ed abbia un battito cardiaco presente. In caso contrario bisogna allertare il 118 e praticare il BLS. Salvo casi di grave necessità, i pazienti traumatizzati devono essere trattati esclusivamente da personale addestrato.



Possiamo suddividere la manovra in 7 momenti successivi:

A partire da un soggetto in posizione supina con gli arti allineati lungo il corpo si deve innanzitutto individuare il lato su cui questo andrà ad appoggiare, dopodiché: il soccorritore si posiziona dal lato scelto, in ginocchio, e controlla che nel cavo orale non vi siano oggetti (dentiera, gomme da masticare, etc...) in grado di ostruirlo. Se presenti, li asporta (il controllo delle vie aeree avviene prima di decidere se mettere il soggetto in posizione laterale di sicurezza).



Piegare il braccio più vicino ad angolo retto e metterlo vicino alla testa con la mano rivolta verso l'alto. Il soccorritore deve porsi sul fianco che non presenta il braccio esteso esternamente.



Mettere l'altro braccio sul torace ed appoggiare il dorso della mano alla guancia.



Piegare la gamba piú lontana. Girare verso di sé l'infortunato prendendo il suo ginocchio flesso. La sua mano resta appoggiata alla sua guancia. Per fare la manovra il soccorritore deve infilare il proprio braccio fra l'arco formato dalle gambe del paziente e con l'altro afferrare la testa.



Piegare ad angolo retto la gamba sovrastante. Facendo leva sulle ginocchia, bisogna far rotolare delicatamente il paziente sul fianco del braccio esterno, accompagnando il movimento della testa.



Se presente, un secondo soccorritore può sostenere il capo durante la rotazione per evitare movimenti bruschi.

Estendere delicatamente la testa per mantenere libere le vie respiratorie. La mano dell'infortunato mantiene la testa in posizione estesa. Questa posizione ha lo scopo di mantenere le vie aeree pervie ed evitare che improvvisi getti di vomito occludano la cavità respiratoria ed entrino nei polmoni, danneggiandone l'integrità.

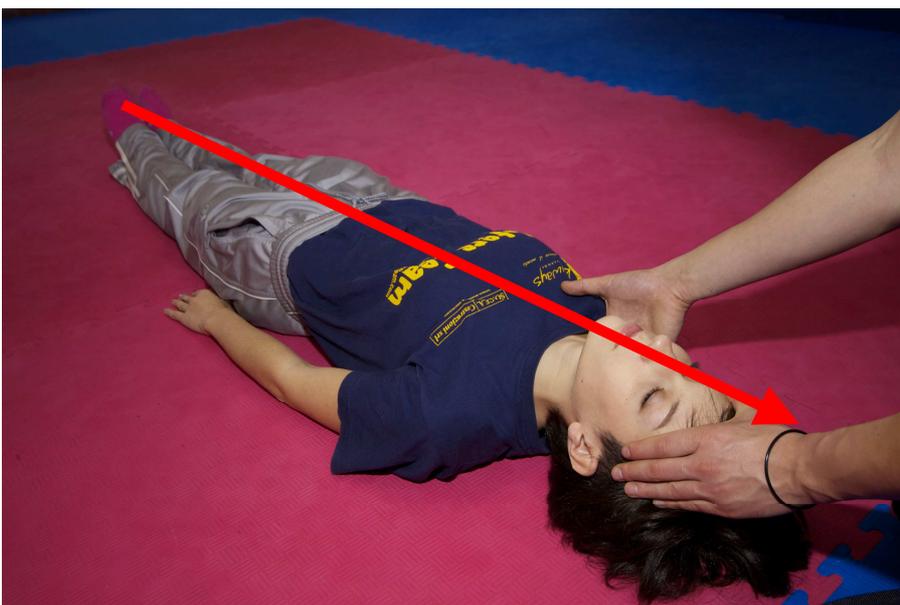


Con la posizione laterale di sicurezza ogni liquido emesso viene espulso fuori dal corpo.



Controllare ripetutamente il respiro fino all'arrivo dei soccorsi.

Nel dubbio che la vittima abbia subito un trauma e sia dunque possibile una lesione della colonna vertebrale, è preferibile NON spostarla, a meno che si trovi in una situazione di pericolo imminente (incendio, esplosione, crollo, ecc.).



In tal caso occorre mantenere allineati il capo, il collo, le spalle e il bacino durante tutte le fasi dello spostamento per evitare gravi e irreversibili lesioni della colonna vertebrale.

Se il soggetto NON respira, bisogna iniziare subito la respirazione artificiale. La posizione indicata per effettuare le manovre di rianimazione è la posizione supina allineata. La

posizione prona impedisce l'effettuazione delle manovre di rianimazione (respirazione artificiale e massaggio cardiaco esterno)



Tenere capo, collo e torace allineati (in asse).
Tutte le volte che si sospetta un trauma: aprire la bocca alla vittima sollevandogli il mento;
Se il paziente NON ha subito un trauma: porre una mano sulla fronte e premere all'indietro per estendere il capo esercitando una trazione del mento.
NON flettere o ruotare il capo.

POSIZIONE ANTISHOCK

In caso di shock bisogna porre l'infortunato in una posizione che favorisca l'afflusso di sangue al cervello. Dopo aver cercato di eliminare la causa dello shock, per esempio bloccando un'emorragia, tranquillizzando l'infortunato e così via, è necessario cercare di agevolare la circolazione, slacciando gli indumenti che possono costringere e ponendo il soggetto in modo che il capo sia più in basso del corpo. In questo modo, per gravità, il sangue tende a defluire verso il cervello.



Se l'infortunato viene fatto sdraiare su un piano rigido, si può apporre qualcosa sotto la parte dei piedi.

In alternativa si può far sdraiare per terra l'infortunato e sollevargli le gambe.



La posizione antishock va evitata in caso di trauma cranico o davanti al sospetto di emorragia cerebrale o congestione cerebrale.

IL TRASPORTO

Una persona in stato di incoscienza non deve mai essere spostata se non vi è una condizione di grave pericolo (es. incendio, fuga di gas, ecc...).

In generale, il trasporto di un infortunato è un'operazione molto delicata che richiede un soccorso qualificato e un'attrezzatura medica apposita.

Trascinamento e trasporto di un soggetto incosciente da parte di un solo soccorritore, in caso di assoluta emergenza

Il trasporto di un infortunato da soli è particolarmente difficile e complicato e soprattutto nei traumatizzati può comportare gravi complicazioni e aggravamento del traumi soprattutto cerebrali e del midollo .

Se è assolutamente spostare il paziente può essere fatto caricandolo sulle spalle o trascinandolo.



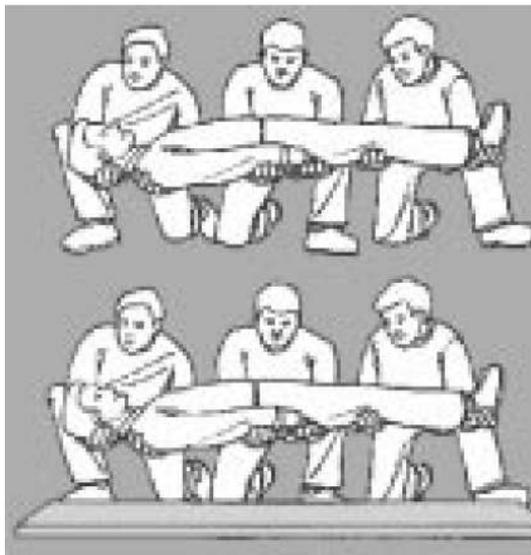
Il trascinamento può essere fatto afferrando il paziente sotto le spalle e sollevando il busto: attenzione ai piegamenti del rachide cervicale e del capo sul collo.



Trascinamento e trasporto di un soggetto incosciente da parte di più soccorritori, in caso di assoluta emergenza

Se il paziente non può stare seduto o non è cosciente, e non ha traumi, si può utilizzare un telo o una coperta, ben robusti. Dopo che l'infortunato è stato sdraiato su una coperta i soccorritori, preferibilmente 4, afferrano i lembi della coperta contemporaneamente e scendono per le scale. Un soccorritore afferra i lembi dove c'è la testa, altri due si pongono di fronte, e afferrano i lembi dove i sono i fianchi - la parte più pesante, e il quarto i lembi dalla parte dei piedi.

A meno che non sia necessaria la posizione antishock, scendendo per le scale la testa deve essere sollevata rispetto al corpo, in altre parole scende per primo chi è dalla parte dei piedi.



Se i soccorritori sono in 3, uno può afferrare i lembi della coperta dalla parte della testa, gli altri due, posti ai lati del paziente, guardandosi in faccia, afferrano con una mano il lembo all'altezza dei fianchi - la parte più pesante - e con l'altra il lembo verso i piedi.

In caso di fratture, il trasporto deve avvenire soltanto dopo aver immobilizzato la parte traumatizzata.



la **tecnica di estrazione manuale della vittima** mantenendo in asse la colonna vertebrale, quando sia necessario allontanarla rapidamente per la presenza di un pericolo imminente, rappresentato da incendio

SOCCORSO VITALE AL TRAUMATIZZATO

Il **Soccorso Vitale di base al Traumatizzato** (in inglese **BTLS**, *Basic Trauma Life Support* o **PTC**, *Pre-hospital Trauma Care*), è una tecnica di soccorso per le persone che hanno subito un trauma, cioè un evento causato da una forza fisica che agisce sull'organismo provocandone danni. Questo tipo di soccorso è quindi rivolto non solo a pazienti che hanno subito ad esempio incidenti stradali, ma anche a persone annegate, folgorate, ustionate, o che hanno subito ferite da arma, poiché subentrano forze esterne come l'acqua, la corrente elettrica e il fuoco.

Si parla di politrauma nel caso in cui una persona abbia subito traumi che hanno compromesso o gravemente alterato una delle tre funzioni vitali.

È di grande importanza il tempo che intercorre tra l'evento del trauma e il soccorso, poiché minore è l'intervallo di tempo e maggiore è la possibilità che la persona traumatizzata possa sopravvivere. In questo ambito viene usato il termine inglese *golden hour* (ora d'oro) che si riferisce al fatto che il corretto intervento su un traumatizzato entro la prima ora dall'evento riduce il rischio di mortalità.

Dinamica del trauma

Quando un cittadino chiama il 118 gli vengono poste alcune domande sulla dinamica dell'evento, che servono agli operatori per valutare la gravità del trauma, stabilire un codice di emergenza e inviare l'adeguata squadra di soccorso che può essere composta da volontari, infermieri e/o medici a seconda dell'urgenza.

Esistono degli elementi che permettono di definire il trauma come a dinamica maggiore a causa della sua gravità e di conseguenza di urgenza/codice rosso.

I principali elementi che definiscono la gravità sono:

- l'età del paziente: minore di 5 anni e maggiore di 65;
- la violenza dell'impatto: uno scontro frontale o l'eiezione di una persona fuori dall'abitacolo;
- lo scontro tra mezzi di dimensioni opposte: bicicletta/camion, automobile/pedone;
- arrotamento;
- persone decedute sullo stesso veicolo.
- estricazione complessa (tempo di estricazione superiore ai venti minuti)
- caduta da altezze maggiori di 3 metri.

In altri casi di traumi (folgorazione, ustione, annegamento, ferite d'arma) il codice è quasi sempre rosso, poiché le forze fisiche che hanno agito nell'evento sono molto pericolose.

Danni primari e secondari

Il danno che viene causato direttamente dal trauma è chiamato danno primario. Ad esempio in un incidente stradale i danni primari che può subire una persona possono essere la rottura di ossa e legamenti.

I danni secondari sono quelli che il paziente riporta a seguito di un trauma; infatti l'energia del trauma (cinetica, termica, ecc...) agisce anche agli organi interni e può procurare danni più o meno

gravi. I danni secondari più frequenti possono essere l'ipossia (mancanza di ossigeno), l'ipotensione (abbassamento della pressione arteriosa), l'ipercapnia (aumento dell'anidride carbonica nel sangue) e l'ipotermia (abbassamento della temperatura corporea).

Catena della sopravvivenza

In caso di trauma esiste una procedura che serve per coordinare le azioni di soccorso, chiamata catena di sopravvivenza del traumatizzato, che si divide in cinque punti principali

- chiamata di emergenza: allertamento tramite numero d'emergenza (in Italia [118](#));
- triage effettuato per valutare la gravità dell'evento e il numero delle persone coinvolte;
- soccorso preospedaliero effettuato dai soccorritori;
- trasporto in ospedale;
- trattamento ospedaliero effettuato da medici ed infermieri.

In caso di primo soccorso, per immobilizzare il rachide cervicale, esistono due presidi:

1) **Il fermacapo**, utilizzato nel recupero del paziente solitamente abbinato ad una tavola spinale e ad un collare cervicale, consente il trasporto del paziente

Il **fermacapo** è un sostegno per il collo in plastica o schiuma indurita, piuttosto rigido, che viene utilizzato nel primo soccorso, nell'emergenza e anche a scopo terapeutico per prevenire la flessione, l'estensione o la rotazione cervicale.



L'importanza della protezione delle vertebre cervicali deriva dalla possibilità di morte o lesioni permanenti (paralisi) come conseguenza del danneggiamento del nervo spinale, impiegato per immobilizzare in posizione neutra le vertebre cervicali. L'espressione posizione anatomica, o posizione neutra, viene utilizzata per descrivere la posizione di testa - collo - tronco nel modo in cui normalmente appaiono nel corpo umano nella posizione supina. Mantenendo la testa, il collo e il tronco allineati in questo modo, la possibilità di danni cerebro-spinali diminuisce.

2) **il collare cervicale**, utilizzato anch'esso nel recupero, viene però soprattutto prescritto per impedire il movimento delle vertebre cervicali, laddove si sospetti, o sia conclamato un trauma



Collare aperto



Collare chiuso

LA CASSETTA DEL PRONTO SOCCORSO

La **cassetta di pronto soccorso** raccoglie il materiale che è necessario ad un primo sommario trattamento di un infortunato, detto primo soccorso.

Un minimo di attrezzatura per il primo soccorso è indispensabile in casa, in garage, nell'automobile e dovunque si svolge un'attività anche solo saltuariamente.

Negli ambienti sportivi, le dotazioni sono regolate da precise normative.

DISINFETTANTI

- Acqua ossigenata
- Disinfettanti cutanei
- Mercurocromo al 2% in soluzione acquosa
(utile per escoriazioni, ferite e ustioni)

MATERIALI DI MEDICAZIONE

- Qualche cerotto medicato di varia misura
- Un cerotto a nastro
- Un pacco di cotone idrofilo
- Un paio di bende di garza
- Una benda elastica per fasciature
- Una scatola di garze sterili quadrate

I farmaci non possono essere utilizzate se non dal personale medico. Anche farmaci ad applicazione esterna (es. pomate) possono provocare allergie, talora seppur raramente, gravi.

MATERIALI SEMPRE UTILI

- Borsa per acqua calda
- Borsa per ghiaccio o ghiaccio istantaneo
- Siringhe sterili
- Spille da balia
- Tappi auricolari
- Un termometro per misurare la febbre
- Guanti sterili monouso (5 paia).
- Visiera paraschizzi
- Pinzette da medicazione sterili monouso (2).
- Confezione di rete elastica di misura media (1).
- Confezione di cotone idrofilo (1).
- Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2).
- Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2).
- Un paio forbici a punta tonda
- Lacci emostatici (3).
- Ghiaccio pronto uso (due confezioni).
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1).
- Termometro.
- Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

Pacchetto di medicazione

- Guanti sterili monouso (2 paia).
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1).
- Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1).
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1).
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (3).
- Pinzette da medicazione sterili monouso (1).
- Confezione di cotone idrofilo (1).
- Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1).
- Rotolo di cerotto alto cm 2,5 (1).
- Rotolo di benda orlata alta cm 10 (1).
- Un paio di forbici (1).
- Un laccio emostatico (1).
- Confezione di ghiaccio pronto uso (1).
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1).

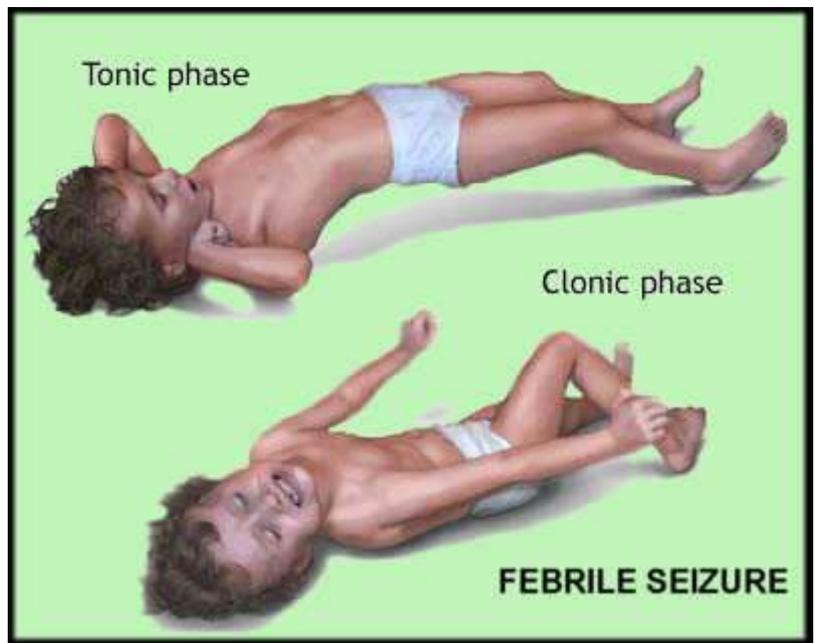
Sarebbe opportuno che dentro la cassetta fossero inserite istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

CONVULSIONI

Sintomi:

Durante le convulsioni le labbra del soggetto diventano blu, egli volge in alto gli occhi e getta indietro la testa, il corpo è scosso da contrazioni incontrollabili.

Non cercate di frenare i movimenti convulsivi.



Primo soccorso

Il soccorritore deve:

- Porre il soggetto sul pavimento e tenergli la testa girata da un lato per permettere alla saliva di uscire dalla bocca.
- Spostare i mobili affinché il paziente non si ferisca urtandovi contro.
- Mettergli un fazzoletto arrotolato tra i denti per evitare che si morda la lingua.
- Se ha febbre, porgli sulla fronte un panno imbevuto di acqua fredda e praticare sul corpo spugnature con alcol o acqua fredda.
- Quando le convulsioni cessano, mettere il paziente nella posizione più comoda possibile e chiamare un medico.



FASCIATURA

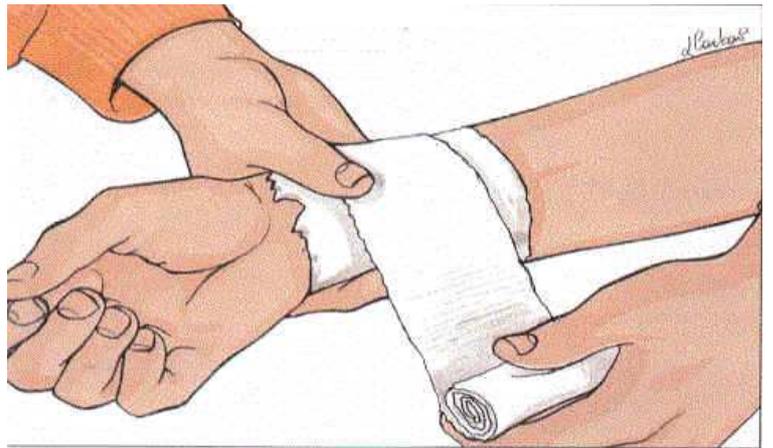
La **fasciatura** o bendaggio è l'applicazione sul corpo, con diverse tipologie di finalità, di strisce di tessuto chiamate bende.

Una benda è un materiale usato per supportare uno strumento medico come la fasciatura o l'ingessatura. Oltre alle bende adesive, le più comuni sono probabilmente le fasce a nastro, ma all'occorrenza le fasciature possono essere utilizzate secondo i bisogni.

Nel linguaggio comune la parola "benda" è utilizzata per intendere una fasciatura nonostante tecnicamente si tratti di due cose diverse.

Fasciatura a pressione

La fasciatura a pressione è un tipo di fasciatura volto a ridurre il flusso di sangue in una particolare area del corpo applicandovi una pressione.



Fasciatura a triangolo

Una *fasciatura a triangolo* è un pezzo di stoffa tagliato a triangolo rettangolo impiegata per sostegno, come nel caso di un braccio al collo, o una fasciatura a pressione. Può essere impiegata anche come cerotto, come viene spesso definita, o come ingessatura temporanea o fascia per la testa.

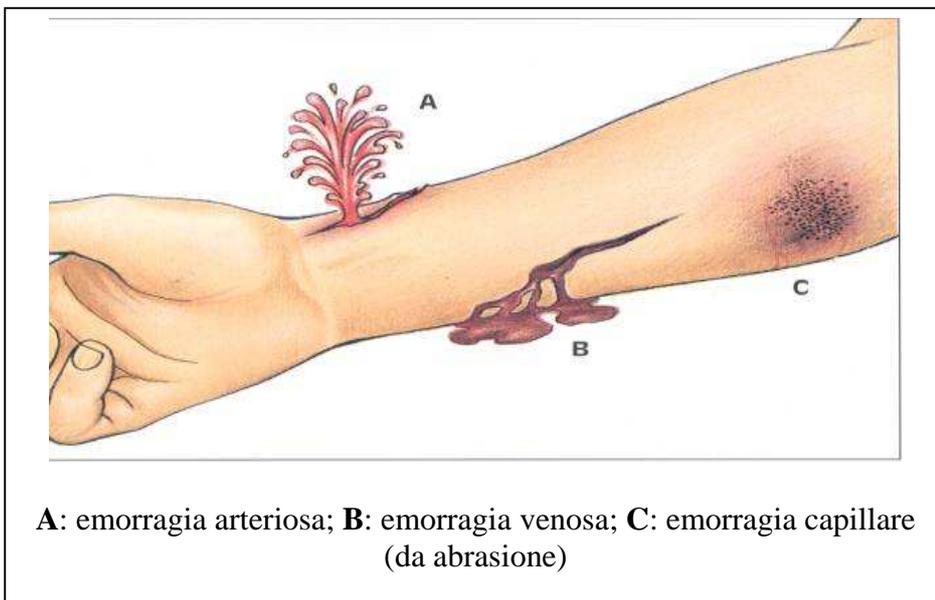
FERITE

Le ferite sono lesioni della pelle e possono essere più o meno gravi a seconda dell'estensione e della profondità, provocate solitamente da un trauma che colpisce di striscio la cute. Le ferite consistono in un taglio della pelle con possibile interessamento dei tessuti sottostanti. Possiamo distinguere le ferite in semplici (superficiali, poco estese) e gravi (estese, profonde, a margini irregolari). Per le ferite superficiali o le escoriazioni occorre solo disinfettare accuratamente la cute, pulirla da eventuali piccoli corpi estranei, e effettuare una fasciatura sterile.



Se la ferita è più profonda e vi è una lesione di vasi, in base al vaso interessato, le emorragie possono essere:

- arteriose
- venose
- capillari
- miste (arteriose e venose)



Le lesioni della pelle e dei vasi sanguigni superficiali espongono a due possibili complicanze: l'infezione e l'emorragia.

L'infezione è conseguente all'inquinamento della lesione da parte di germi presenti sull'oggetto che ha provocato la ferita, o dalla manipolazione della stessa con manovre non



igieniche. In seguito all'infezione, i bordi della ferita si gonfiano, si arrossano, sono dolenti e può esservi fuoriuscita di pus.

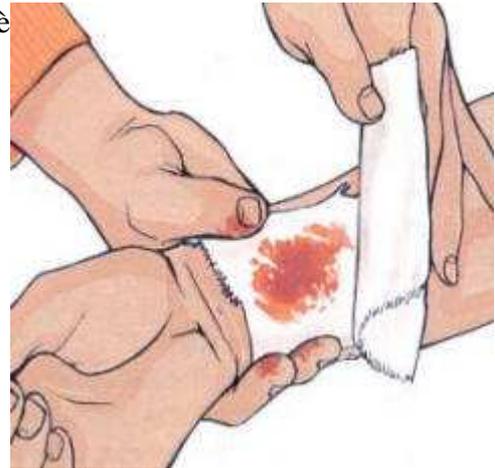
L'emorragia è più frequente nelle ferite gravi e profonde.

In caso di ferita grave, in attesa dell'intervento del medico o di ricovero al Pronto Soccorso, bisogna effettuare alcuni interventi immediati.

- L'accurata pulizia delle mani è fondamentale per evitare l'instaurarsi di un'infezione.
- Allontanare eventuali corpi estranei (pezzetti di vetro, sassolini, ecc.) ed applicare sulla ferita un disinfettante, coprendo con garza.

Nel caso in cui si conficchino nella pelle spine o schegge, se visibili, possono essere estratte con pinzetta o ago sterilizzato.

- Se la scheggia si rompe e diventa irraggiungibile è consigliabile rivolgersi al medico.



- Se dalla ferita esce del sangue é bene tamponarla, esercitando una certa pressione, con una garza asciutta.

DISINFEZIONE E MEDICAZIONE

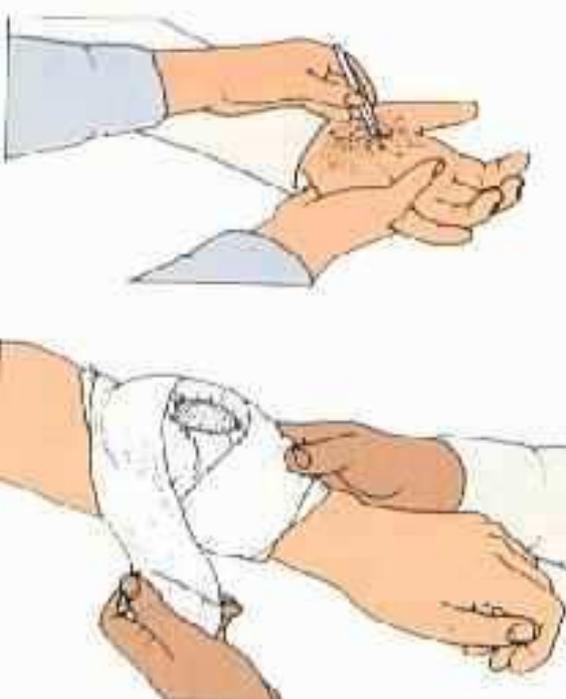
Nel caso di ferite imponenti, il soccorritore non si deve preoccupare troppo della loro disinfezione, quanto di tamponare l'emorragia. L'infortunato sarà poi medicato e disinfettato in ospedale.

ATTENZIONE: nel caso di ustioni o di fratture esposte, è invece assolutamente importante cercare di mantenere il più alto grado possibile di sterilità per evitare complicazioni.

Nel caso invece di piccole ferite, abrasioni o escoriazioni, prima della medicazione bisogna procedere alla disinfezione.



Disinfezione. Per prima cosa bisogna lavare la ferita sotto un getto di acqua e con sapone e rimuovere eventuali oggetti estranei, come schegge o terriccio. Successivamente bisogna disinfettare la ferita con acqua ossigenata.



Evitare l'uso di alcol o della tintura di iodio, sostanze nocive se applicate direttamente sulle ferite. L'alcol è invece indicato per disinfettare una zona del corpo prima di un intervento, oppure per disinfettare gli strumenti da utilizzare nella medicazione, come pinzette, forbicine, aghi..



Medicazione. Ricoprire la ferita con garze sterili. Al di sopra di queste, ma non a diretto contatto con la ferita, si può porre del cotone idrofilo con funzione di tampone. Il cotone idrofilo rilascia infatti numerosi filamenti che restano appiccicati alla ferita ed è perciò consigliabile evitare il contatto diretto.

La medicazione, infine, può essere fissata mediante bende o cerotti. Il cerotto non deve mai essere applicato sopra la ferita, che deve "respirare", ma sempre di lato, per fissare la garza. Le medicazioni devono sempre avere un'estensione maggiore della ferita, che deve essere interamente ricoperta.



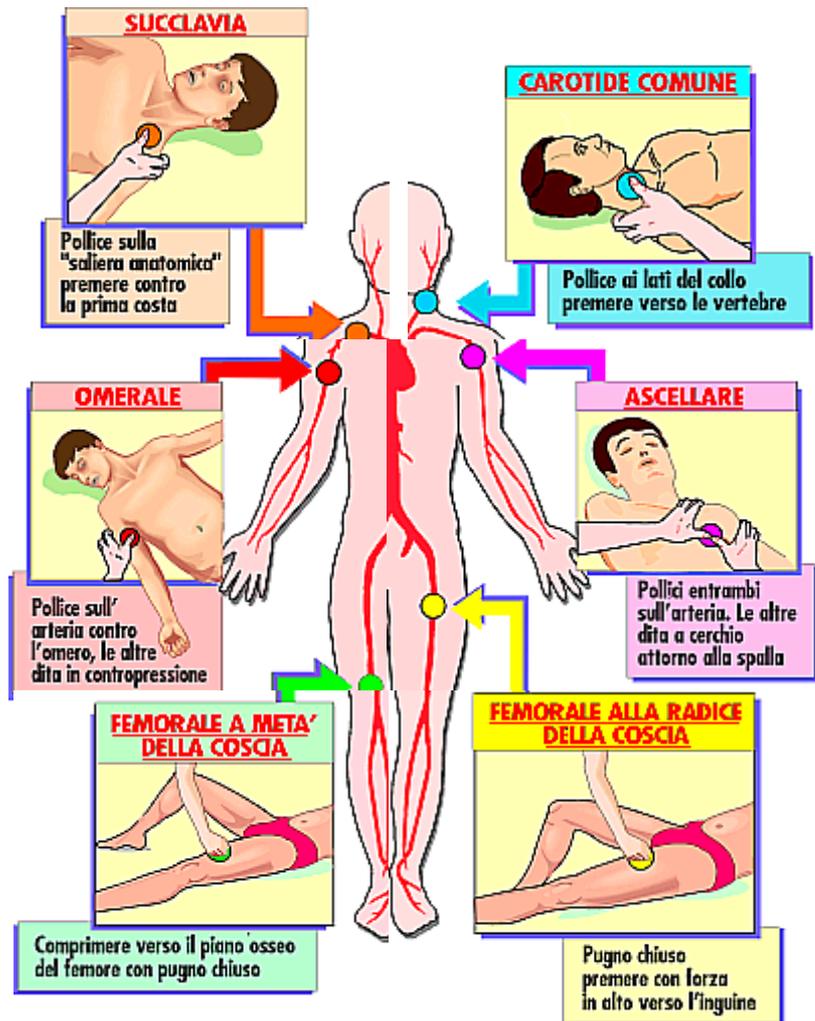
BLOCCO DELLE EMORRAGIE MASSIVE

Le emorragie massive, che di solito interessano grossi vasi arteriosi e sono perciò molto abbondanti, vanno tempestivamente arginate per evitare che l'infortunato perda eccessive quantità di sangue o muoia dissanguato.

Per bloccare o diminuire le perdite è sufficiente cercare di fermare la circolazione del sangue comprimendo i vasi arteriosi in alcuni punti dove il loro passaggio è facilmente raggiungibile. I punti di compressione sono collocati tra il cuore e la ferita.

Comprimentoli si provoca una vasocostrizione che rallenta o blocca la circolazione del sangue.

Le compressioni sono ancora più efficaci se si utilizza un oggetto rigido, per esempio una moneta.



Può essere utile insieme alla compressione sollevare arto ferito in modo da posizionare la ferita ad un livello sovrastante il cuore, favorendo per gravità una riduzione del flusso ematico nell'arto stesso e quindi il rallentamento dell'emorragia.

Questa manovra va assolutamente evitata nel sospetto di fratture dell'arto.





Compressione dell'arteria carotidea. Si effettua in caso di gravi ferite al collo, facendo molta attenzione a non bloccare l'afflusso di sangue al cervello.

Compressione dell'arteria succlavia. Si pratica nel caso di ferite alla spalla o detroncazioni del braccio. Il soccorritore si posiziona dietro la schiena dell'infortunato e introduce le dita nella cavità dietro la clavicola comprimendo con forza verso il basso.



Compressione dell'arteria ascellare. Si effettua nel caso di ferite al braccio o all'avambraccio. É consigliabile sollevare in alto il braccio dell'infortunato, per poi comprimere energicamente con i pollici nella cavità ascellare.

Compressione dell'arteria omerale superiore. Utile nel caso di ferite al braccio. Bisogna comprimere con tre dita sotto il bicipite in corrispondenza dell'omero, nella parte interna del braccio.

Compressione dell'arteria omerale inferiore. Indicata nel caso di ferite all'avambraccio o alla mano. Si comprime con i due pollici nell'incavo del gomito.



Compressione dell'arteria femorale superiore. Si pratica nel caso di ferite alla coscia o prossime all'inguine. Bisogna far stendere l'infortunato e comprimere sull'inguine, con la mano chiusa a pugno, in modo deciso e con forza, con il braccio teso e facendo forza anche con l'altro braccio.



Compressione dell'arteria femorale inferiore. Si effettua in caso di ferite alla coscia. L'infortunato è disteso a terra con la gamba leggermente piegata: il soccorritore comprime con forza contro il femore, nella parte interna della coscia, con la mano chiusa a pugno e il braccio teso.

Compressione dell'arteria poplitea. Utile nel caso di ferite alla gamba o al polpaccio. L'infortunato è disteso a terra, il soccorritore pone il piede dell'infortunato sulla propria spalla, in modo che rimanga sollevato, e comprime nell'incavo del ginocchio con i due pollici.



LACCIO EMOSTATICO

Il **laccio emostatico** è un dispositivo che serve a fermare il flusso sanguigno.

Esso viene utilizzato durante un intervento di primo o pronto soccorso per il trattamento di emorragie esterne.

L'utilizzo del laccio emostatico viene talvolta sconsigliato perché l'applicazione non corretta di questo dispositivo può causare danni più gravi dei benefici che l'applicazione comporta. Inoltre la maggior parte delle emorragie può essere controllata esercitando pressione direttamente sulla ferita.

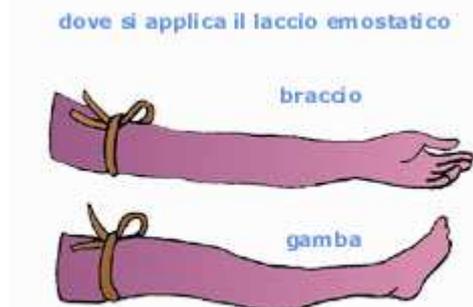
Il laccio va perciò utilizzato solo in casi estremi come la detroncazione di un arto, lo schiacciamento sotto macerie o pesi, o gravi fratture esposte.



Le complicazioni più pericolose sono la possibilità di gangrena ischemica, la paralisi dei tessuti nervosi, lo shock da laccio.

In caso di necessità è preferibile utilizzare lacci emostatici commerciali piuttosto che lacci improvvisati dal momento che è stato dimostrato che l'utilizzo di lacci improvvisati aumenta il tempo di applicazione ed i rischi di complicazioni.

Il laccio dovrebbe essere posizionato ad almeno 5 centimetri dalla ferita, evitando di posizionarlo sulle articolazioni e, se possibile, direttamente a contatto della pelle. Quando il flusso di sangue dalla ferita si arresta il laccio emostatico è posizionato correttamente. Il laccio emostatico non va mai tenuto a lungo, dopo 30 minuti comincia ad essere rischioso e più passa il tempo più il rischio di complicazioni aumenta. Può essere utile perciò scrivere sulla fronte dell'infortunato l'ora esatta della messa del laccio affinché i soccorritori si sappiano regolare.



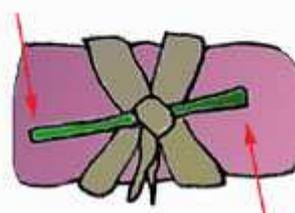
Dopo l'applicazione del dispositivo potrebbe essere ancora presente il polso distale, questo non è un indicatore di correttezza dell'applicazione in quanto lo scopo del laccio è quello di arrestare l'emorragia esterna, non il flusso di

sangue nell'arto.

Una volta posizionato il laccio questo non va più rimosso fino all'arrivo in ospedale per evitare la ripresa dell'emorragia o complicazioni dovute alla re-infusione dei vasi dell'arto interessato. Nel trasferimento del paziente da una unità ad un'altra, ad esempio dal personale di soccorso al personale dell'ospedale, la presenza la posizione e l'ora di applicazione del laccio devono essere comunicate chiaramente. È convenzione scrivere sulla fronte del paziente l'ora in cui è stato applicato il laccio in modo che questa informazione non vada persa.

Un **laccio emostatico di emergenza** oppure un **laccio emostatico improvvisato** (un asciugamano, benda, cravatta, cinghia, corda, pantalone, straccio, ecc.) strettamente legato, applicato a monte di una ferita rispetto al cuore (circa 5 cm al di sopra della ferita) attorno ad una parte corporea (un

laccio emostatico di stoffa:
si può improvvisare con un pezzo
di legno o una penna con i quali
si può stringere un laccio a
torchio



braccio, una gamba oppure un dito), a volte sono l'unico presidio utilizzabile nel disperato tentativo di fermare un imponente emorragia traumatica.

Non usare mai corde, fili elettrici o stringhe che ledono i tessuti.

I lacci emostatici improvvisati, in aggiunta al fatto di creare possibili problemi per la (si spera precoce) gestione medica del paziente, in genere falliscono nel raggiungere una forza sufficiente per comprimere adeguatamente le arterie dell'arto. Come risultato, non soltanto non fermano il sanguinamento arterioso, ma potrebbero addirittura aumentare il sanguinamento a causa del diminuito deflusso venoso.

ATTENZIONE: il laccio emostatico si può applicare soltanto al femore o all'omero che costituiscono un supporto rigido contro cui le arterie si comprimono. Non si deve MAI utilizzare sull'avambraccio o sulla gamba perché sono formati da due ossa ciascuno, e i vasi sanguigni scorrono tra di essi.

STRAPPI, STIRAMENTI, DISTORSIONI E LUSSAZIONI

Poche misure generali possono alleviare il dolore e limitare le maggiori complicazioni; per procedure più specifiche occorre di solito un minimo di competenza senza la quale è meglio avviare subito l'infortunato al pronto soccorso.

Strappo muscolare

Lo strappo muscolare è uno stiramento doloroso di uno o più muscoli che può verificarsi a seguito di uno sforzo eccessivo o di un movimento sbagliato che può produrre la rottura delle fibre dei muscoli coinvolti o lo stiramento o la rottura del tendine mediante il quale il muscolo è fissato all'osso.

Può essere causato da uno sforzo fisico eccessivo, da un movimento brusco o da un salto troppo alto o troppo lungo. Relativamente frequente è lo stiramento dei muscoli della parte inferiore del dorso, spesso dovuto al tentativo di sollevare un peso eccessivo facendo lavorare soltanto questi muscoli, anziché caricare i muscoli delle gambe e far gravare il peso della struttura della colonna vertebrale e del bacino.

Strappi e stiramenti muscolari sono incidenti comuni specie in chi pratica attività sportive.

Sono causati da un eccessivo sforzo muscolare compiuto da una muscolatura non allenata o da un muscolo affaticato che ha già esaurito le riserve energetiche. In questi casi le fibre muscolari subiscono un allungamento eccessivo e nei casi peggiori si può arrivare alla rottura. Si manifesta con dolore acuto a cui segue rigidità del muscolo e l'impossibilità di compiere movimenti senza aumentare il dolore.



Il muscolo strappato può presentare un rigonfiamento nella zona della lesione talvolta accompagnato da ematoma per rottura dei vasi sanguigni.

I sintomi dello strappo muscolare sono inequivocabili: la persona avverte un dolore acuto e intenso nella zona colpita e non riesce più a muoverla.

Per prima cosa è necessario far sdraiare la persona o metterla in una posizione di riposo, in modo che il peso non gravi sulla parte lesionata.

Per ridurre il dolore e il gonfiore, praticare impacchi freddi, quindi applicare sulla parte pomate analgesiche ed antiinfiammatorie.

Il medico va consultato in particolare se il gonfiore è accentuato e se il dolore non diminuisce con il passare delle ore. La parte colpita deve essere lasciata a riposo per almeno tre giorni.

Crampi Muscolari

Il crampo è una violenta contrazione muscolare involontaria, improvvisa e dolorosa. Il soggetto presenta un dolore improvviso, violento e localizzato al muscolo colpito, che aumenta anche di consistenza.

Di norma tale dolore è destinato a estinguersi spontaneamente in brevissimo tempo. Può infatti essere sufficiente provocare uno stiramento e successivo rilassamento del muscolo colpito per risolvere il crampo.

Il crampo può essere provocato da eccessivo sforzo compiuto da un muscolo non allenato, o non riscaldato in precedenza, o da mancanza di acqua e sali minerali persi con un'abbondante sudorazione.



Può comparire sia durante l'esecuzione di una qualsiasi attività fisica, anche leggera, che durante lo stato di riposo.

In genere colpisce i piedi, i polpacci, le cosce ma riguarda anche i muscoli delle braccia.

Per far rilassare il muscolo, e di conseguenza far cessare il dolore, è sufficiente massaggiare la zona colpita, (infatti il massaggio favorisce la circolazione del sangue), oppure immergerla nell'acqua calda.

Se il crampo colpisce il piede, si può provare a farlo passare tirando con dolcezza l'alluce verso il corpo piegando contemporaneamente il piede in avanti e indietro.

Se il crampo viene al polpaccio conviene mettersi in piedi, dondolando la gamba dolorante e gravando con tutto il peso del corpo sulla parte non colpita.

Se il crampo riguarda la coscia occorre sdraiarsi massaggiando vigorosamente l'intera zona dolente.

Può risultare utile l'applicazione locale di pomate antinfiammatorie, o il raffreddamento della parte con ghiaccio.



Distorsioni

La distorsione é una lesione articolare, piú o meno seria, di origine traumatica che interessa i legamenti. Frequentissima nell'età adulta, colpisce spesso il ginocchio, il collo del piede, il gomito, le dita e la colonna vertebrale.



É provocata da un trauma sempre indiretto, cioè che non agisce direttamente sulla parte lesa, ma impone all' articolazione un movimento esagerato e anomalo.

Si manifesta con dolore e gonfiore della articolazione che si acuisce quando la persona tenta di muovere la parte, che appare gonfia, livida e ipersensibile anche al piú lieve sfioramento.

Nei casi gravi, in cui i legamenti siano stati strappati, sono presenti anche movimenti e

atteggiamenti non caratteristici di quella articolazione. Le forme gravi, specie se non trattate in modo tempestivo e adeguato, possono predisporre a futuri cedimenti, ad ulteriori distorsioni o alla comparsa di artrosi.

Le distorsioni lievi guariscono, di solito, senza complicazioni.

- Applicare sulla parte colpita una borsa di ghiaccio o del ghiaccio avvolto in un panno: il freddo serve a ridurre il gonfiore.
- Se sono stati colpiti la caviglia o il ginocchio, é consigliabile far sdraiare la persona con la gamba sollevata al di sopra del livello del cuore.
- L'infortunato deve tenere l'arto a riposo, non esponendolo in nessun caso a fonti di calore dirette.
- Se la distorsione interessa il polso, la spalla o il gomito non é necessario sdraiarsi, ma occorre porre il ghiaccio sulla parte dolorante e non esporla a fonti di calore. É utile anche una leggera fasciatura: é importante però non stringere troppo la benda, soprattutto se la zona colpita presenta un notevole gonfiore.



- Tuttavia deve essere consultato il medico, per essere certi che non ci sia una frattura della parte e per fargli esaminare il gonfiore.

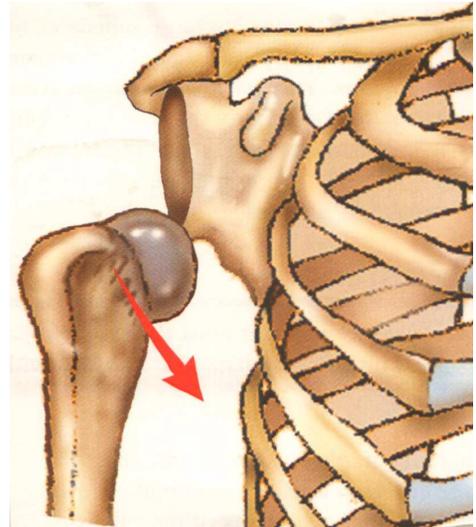
Le lussazioni

Sono caratterizzate da una perdita permanente dei rapporti articolare tra i capi di un'articolazione. La lussazione può essere intracapsulare, quando il capo lussato resta nell'ambito della capsula articolare, oppure extracapsulare quando, attraverso una lacerazione della capsula, ne fuoriesce. Inoltre, la lussazione è completa se il capo articolare è del tutto fuori dalla sua sede; incompleta se il capo articolare è solo parzialmente fuori sede (sublussazione).

Trattamento. La prima misura in caso di lussazione è di mettere a riposo il soggetto e immobilizzare la parte lussata mediante stecche o bracciali. Se la lussazione appare troppo complicata o riguarda sedi per le quali la riduzione non è



possibile senza anestesia o richiede una particolare esperienza (come il polso, il pollice, l'anca o la caviglia, o le dita), non manipolare inutilmente il soggetto, ma avviarlo prontamente all'ospedale, mantenendo sempre immobilizzata la parte lesa.



Lussazione della spalla. È la forma più frequente di lussazione e per lo più il capo articolare dell'omero perde il rapporto con scapola verso l'avanti. La



lussazione della spalla può essere pericolosa per la concomitante compromissione dei fasci nervosi e dei vasi che transitano in

questa regione. Poiché la riduzione è molto dolorosa e può produrre danni, è consigliabile immobilizzare l'articolazione con un bendaggio triangolare fissato al collo e mandare l'infortunato in ospedale.

Solo nei rarissimi casi cui non sia possibile portare il paziente da un medico si può tentare la riduzione. La posizione preferibile del soggetto è quella seduta, mentre il soccorritore sta al suo lato ovviamente in piedi. Questi afferra con delicatezza il gomito e lo avvicina al petto del soggetto, spostandolo leggermente indietro; mantenendo con una mano il gomito in questa posizione e con l'altra si fa ruotare l'avambraccio in fuori in modo da formare un angolo retto con il corpo; con cautela si spinga ora il gomito verso l'alto e poi, rapidamente, sempre mantenendo il gomito in posizione sollevata, si porti l'avambraccio sul davanti del petto.

Se la manovra riesce, il rientro della testa dell'omero è contrassegnata da un rumore caratteristico e netto.

Se non riesce, non ritentarla si possono provocare danni permanenti.

FRATTURA DELLE OSSA

La frattura é la rottura parziale o totale di un osso determinata da un'azione violenta. A prescindere dai vari tipi di frattura, una distinzione importante deve essere fatta tra fratture chiuse e fratture esposte o aperte.

Si parla di **frattura aperta o esposta** quando la soluzione di continuit  di un osso   anche accompagnata da una ferita attraverso la quale l'osso fratturato   in comunicazione con l'esterno per cui la lesione   quasi sempre infetta.

Si parla invece di **frattura chiusa** quando la rottura di un osso avviene senza soluzione di continuit  dei tessuti che lo ricoprono separandolo dall'ambiente esterno.

Sia nelle fratture chiuse che in quelle aperte, vi possono essere compromissioni di

vario grado dei nervi, dei vasi sanguigni e linfatici e dei tessuti molli circostanti.

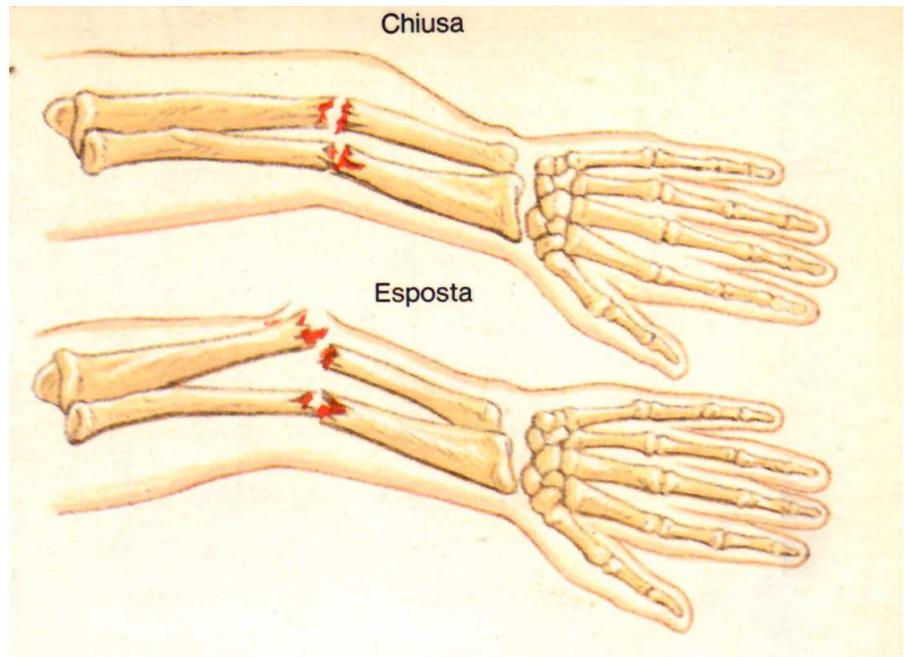
Non sempre   facile rendersi conto che una frattura si   verificata, ma   necessario ridurre al minimo i margini di errore per evitare, nella manipolazione del soggetto, di provocare danni talvolta assai gravi. In generale, si pu  dire che non riconoscere una frattura   molto pi  grave di supporla quando non c' .

Nelle fratture complete, i segni sono quasi sempre piuttosto apprezzabili: dolore circoscritto, tumefazione, impotenza funzionale, abnorme mobilit  dei monconi, rumori caratteristici (scroscio osseo) che tuttavia non vanno mai provocati, deformit  (allungamento o accorciamento, deviazioni laterali, rotazioni ecc.). Naturalmente, per il riconoscimento di una fratture, l'elemento essenziale   la conoscenza del fatto traumatico che ha provocato l'insorgere della sintomatologia.

Le regole fondamentali che devono

essere rispettate quando si accorre in soccorso di un fratturato sono riassumibili in questi termini:

1. non cambiare la posizione dell'infortunato se non dopo aver stabilito sede e natura della lesione;
2. non consentirgli di mettersi a sedere e tanto meno di cercare di alzarsi se non dopo aver ragionevolmente accertato che non vi pu  essere pericolo;



3. a meno che non sia assolutamente necessario, non muovere il soggetto prima di aver immobilizzato la frattura;
4. non tentare mai di accelerare il trasporto in ospedale con mezzi non idonei o pericolosi come caricare sul sedile posteriore di una vettura il soggetto costringendolo a contorsioni e piegamenti che possono gravemente complicare le sue lesioni;
5. nelle fratture aperte, non cercare di disinfettare la ferita, ma limitarsi a stendervi sopra, senza toccarla, delle compresse di garza sterile se disponibile, altrimenti una tela pulita;



6. dopo aver tamponato la ferita allo scopo di fermare il sangue, è necessario provvedere a immobilizzare la frattura con le "stecche". Steccare la frattura significa alleviare il dolore e impedire che la situazione peggiori. Prima di procedere con la steccatura, è opportuno appoggiare sulla parte fratturata un'imbottitura realizzata con un qualsiasi pezzo di stoffa. La steccatura non deve stringere troppo la parte per evitare problemi di circolazione, infatti se le dita dell'arto colpito diventano bianche o bluastre significa che la steccatura è troppo stretta e il sangue non riesce a circolare correttamente.
7. mantenere disteso il fratturato in attesa dell'ambulanza.

Fratture della gabbia toracica e/o delle costole

- Se vi sono ferite: medicare con garza dopo una espirazione (mandare fuori l'aria dai polmoni) forzata
- Se sono presenti difficoltà respiratorie trasportare il traumatizzato in un ospedale nel minor tempo possibile
- Se non vi sono difficoltà respiratorie posizionare l'infortunato seduto o sdraiato lateralmente, sul fianco interessato e con le spalle sollevate in modo che l'altra parte del torace possa espandersi normalmente

LE POSIZIONI DI SICUREZZA



EPISTASSI

L'epistassi é l'emorragia nasale; si verifica di norma senza alcuna causa apparente. In genere é provocata da rottura di vasi della porzione anteriore del setto nasale.

Le cause locali che determinano emorragie nasali sono: un violento colpo di tosse, uno starnuto, soffiarsi il naso con troppa energia, corpi estranei, traumi, varici, polipi, riniti acute, fenomeni vasomotori nasali e più in genere fenomeni di congestione nasale.

Un'emorragia nasale può anche verificarsi in seguito a cambiamenti di pressione atmosferica (escursioni in montagna - immersioni in mare).

L'emorragia nasale può però anche essere il sintomo di un'affezione generale (per es. ipertensione arteriosa, ecc.).

Di norma, quando la perdita di sangue avviene da una sola narice, il fenomeno é causato, molto probabilmente, da un fatto locale e non da un'affezione generale.

Nei bambini non é mai un sintomo grave, negli adulti e nelle persone anziane può essere il segnale di qualche grave alterazione a carico dell'organismo, per cui richiede l'immediato trasporto al Pronto Soccorso.

- É importante che il sangue non venga inghiottito: se entra in bocca va subito sputato, perché potrebbe provocare nausea e vomito.
- É consigliabile porre il ghiaccio sulla fronte.
- Con le dita occorre afferrare le narici del piccolo comprimendo per circa dieci minuti, al termine dei quali si può allentare la presa. Nel caso in cui il sangue continui a fluire, bisogna ricominciare a stringere le narici vigorosamente per altri dieci minuti.
- Arrestata l'emorragia, é importante che il paziente non si soffi il naso almeno per quattro-cinque ore, poiché qualunque stimolo potrebbe far ricomparire il problema.
- É sconsigliato introdurre nel naso del cotone idrofilo o emostatico.



Se l'epistassi senza una causa apparente (es. trauma, raffreddore, conoscenza di essere portatore di varici del setto nasale) si manifesta in un adulto è opportuno non far nulla per fermare l'emorragia, soprattutto se la persona soffre di pressione alta. Le uniche due cose da fare sono: far sputare il sangue che accidentalmente entra in bocca e accompagnare subito l'ammalato al Pronto Soccorso.

Se si tratta di un bambino bisogna agire subito per arrestare l'uscita del sangue: il piccolo va fatto sedere con la testa piegata in avanti e la bocca aperta, per evitare che il sangue ostacoli la respirazione.

CORPI ESTRANEI

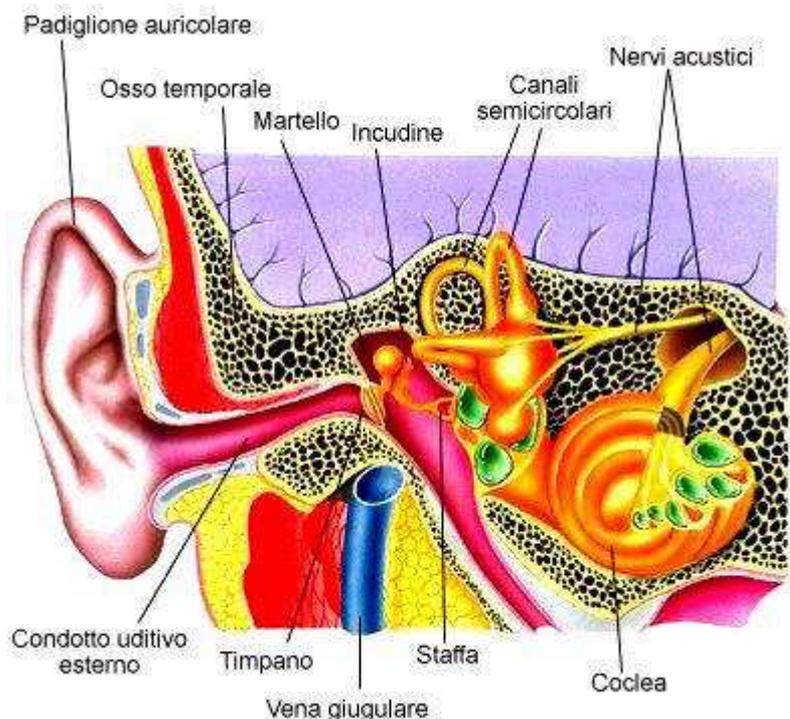
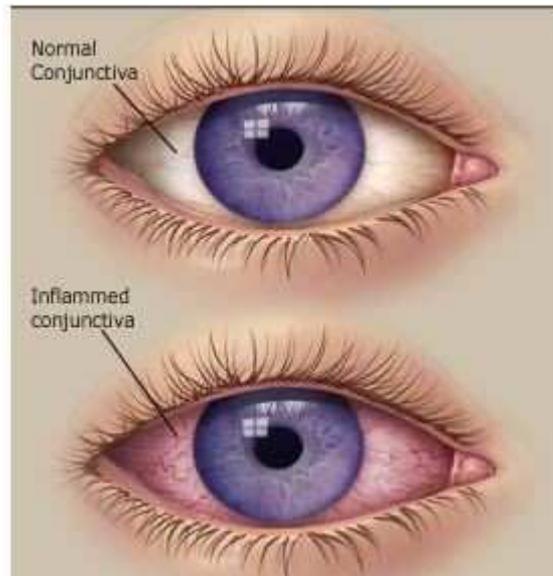
Sono gli oggetti o parti di essi che penetrano nel corpo attraverso degli orifizi o una ferita. La reazione del corpo che tende ad espellerli, varia a seconda della parte in cui é avvenuta la penetrazione.

NELL'OCCHIO

- Evitare di strofinare.
- Tenere l'occhio chiuso per qualche minuto per consentire alle lacrime di espellere il corpo estraneo.
- Se questo non basta a farlo uscire, occorre determinare la sua posizione. Infatti se si tratta della palpebra inferiore, sarà necessario tirare verso il basso l'orlo della palpebra, procedendo poi con l'angolo del fazzoletto o con un foglietto di carta sottile arrotolato.

Se si tratta della palpebra superiore bisogna rivoltare delicatamente la palpebra, afferrandone l'orlo con due dita e premendo con l'indice dell'altra mano posato di traverso sulla palpebra.

Localizzato il corpo estraneo, si procede con il fazzoletto o con il cono di carta.

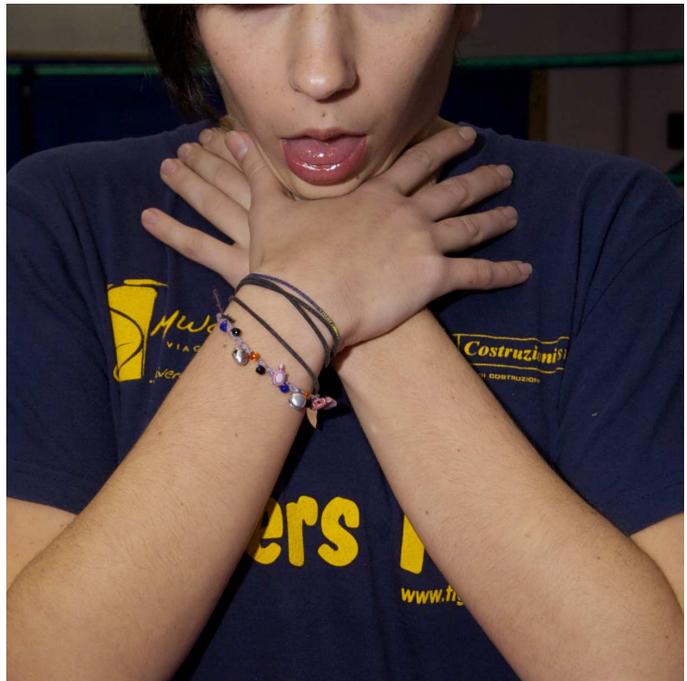


NELLE ORECCHIE

- Evitare di frugare nell'orecchio col dito o con stecchini e di introdurre unguenti o gocce.
- Tirare con le dita il padiglione auricolare verso l'esterno. Se l'oggetto è ben visibile si può tentare di afferrarlo con l'aiuto di una pinzetta.
- Se l'oggetto non fosse visibile, sarà bene rivolgersi a un medico che lo estrarrà con gli strumenti adatti.

NELLA GOLA

- Nella maggior parte dei casi basterà cercare di tossire fino ad espellere il corpo estraneo.
- Se si tratta di un bambino piccolo, prenderlo per le gambe e mantenerlo a testa in giù dandogli dei colpi sulla schiena nella zona delle scapole.
- Bambini più grandi e adulti possono essere messi a testa in giù, appoggiati a una spalliera, mentre si batte loro la schiena con forza tra le scapole, oppure si può provocare l'urto di vomito introducendo nella bocca o un cucchiaino.
- Se non si riesce in nessun modo ad estrarre il corpo estraneo sarà bene portare il paziente da un medico o al Pronto Soccorso.



PUNTURA D'INSETTO

La puntura di insetto può essere pericolosa solo se colpisce particolari zone del corpo (occhi, labbra, e in generale il viso, lingua e gola), oppure se ad essere punto è un bambino molto piccolo o se la persona soffre di forme allergiche. In quest'ultimo caso esiste il rischio dello shock anafilattico.

Per prima cosa è fondamentale rimuovere il pungiglione se conficcato nella pelle: l'operazione deve essere effettuata servendosi di una pinzetta. Inoltre, dopo aver disinfettato la puntura con acqua ossigenata, è bene passarci sopra un batuffolo di cotone imbevuto di ammoniaca e poi applicarvi un cubetto di ghiaccio.



- Nel caso in cui la persona è stata punta in bocca occorre farle dei gargarismi con acqua fredda salata. Per attenuare il dolore si consiglia di mettere in bocca un cubetto di ghiaccio. Se, nonostante questi rimedi, la zona colpita rimane gonfia e dolente bisogna rivolgersi al medico.
- Se la puntura d'insetto dovesse dare luogo ai sintomi dello stato di shock (la persona appare pallida, sudata, tossisce, si sente debole, perde conoscenza, oppure presenta un gonfiore intorno agli occhi) è necessario chiamare subito un'ambulanza. Nel frattempo la si deve far sdraiare e poi avvolgere in una coperta, tenendo sotto controllo la funzione respiratoria perchè potrebbe esserci bisogno della respirazione bocca a bocca.

SVENIMENTO

Lo svenimento, chiamato indifferentemente sincope o collasso, è una temporanea perdita di coscienza dovuta a una riduzione del flusso di sangue nel cervello.

Lo svenimento (o lipotimia) può essere causato da una forte emozione, da un'improvvisa riduzione del tasso di zucchero nel sangue (ipoglicemia), da un dolore violento, da un improvviso abbassamento della pressione sanguigna, da un eccesso di calore, da uno sforzo fisico o da uno stress emotivo.

Si manifesta con sintomi costituiti da malessere, abbassamento della vista, pallore, sudorazione, nausea, ecc. ai quali può seguire perdita di conoscenza, polso piccolo e frequente, spesso aritmico, irregolarità del respiro.

Solitamente si risolve in breve tempo, con la distensione del paziente e l'allentamento di lacci o cinture che lo costringono.

COSA FARE:

- sdraiare il soggetto
- controllare polso e respiro
- posizione antishock
- slacciare cravatta o colletti (stimolazione vagale!!)
- aerare l'ambiente.

COSA NON FARE:

- somministrare bevande.
- abbandonare il soggetto da solo: lo svenimento potrebbe preannunciare un quadro patologico più grave con insufficienza cardio-respiratoria, nel quale è necessario effettuare respirazione artificiale e massaggio cardiaco.

POSIZIONI DI SICUREZZA



POSIZIONE
SUPINA

POSIZIONE
ANTISHOCK



COLPO DI CALORE



In condizioni di caldo eccessivo, invece, i vasi periferici si dilatano per permettere un maggior afflusso di sangue e quindi una maggiore cessione di calore ai tessuti con possibilità di sudorazione.

In ambienti particolarmente caldi, umidi e poco ventilati possono concretizzarsi le condizioni per un eccessivo accumulo di calore nel corpo umano con fenomeni di malessere generalizzato sino perdita di coscienza.

La mancata evaporazione del sudore è alla base dello sconvolgimento del delicato equilibrio della termoregolazione con la comparsa di: nausea, senso di profondo malessere, confusione mentale, vertigini.

COSA FARE:

- La prima cosa da fare è trasportare la persona in un ambiente fresco e ombreggiato e farla sdraiare a terra a pancia in su, tenendole le gambe sollevate rispetto al resto del corpo.
- Raffreddate il corpo più volte con una spugna o un grande asciugamano bagnato.
- Se è possibile, è ancora meglio riempire una vasca d'acqua fresca e farvi distendere il colpito. Si consiglia inoltre una borsa di ghiaccio sulla testa: tutti i provvedimenti sono finalizzati a far abbassare la temperatura del corpo.
- Se dopo circa mezz'ora di trattamento refrigerante la temperatura non scende, è indispensabile chiamare un'ambulanza per il trasporto al Pronto Soccorso. Non è consigliabile accompagnare la persona con la propria auto, soprattutto se la giornata é molto calda e se batte il sole: il tragitto in un ambiente non attrezzato potrebbe provocare dei peggioramenti alla situazione.
- Fate bere acqua fresca ma non ghiacciata. Controllate la temperatura. Per le scottature usare una crema antieritematosa.
- **In caso di shock:** - porre il soggetto in posizione laterale di sicurezza con gambe sollevate.



OMISSIONE DI SOCCORSO

Reato di Omissione di soccorso fonte: Codice Penale italiano e C.d.S.	
Art.:	593 e succ. modificazioni e integrazioni
Competenza:	Tribunale monocratico
Procedibilità:	ufficio
Arresto:	Facoltativo
Fermo:	Non consentito
Pena prevista:	reclusione fino ad un anno o multa fino ad € 2.500

L'**omissione di Soccorso** è un reato contro la persona, e più specificatamente contro la vita e l'incolumità individuale. Tale norma ha la funzione di rafforzare il senso della solidarietà umana. Esso è un reato omissivo proprio, nel quale il legislatore viene a reprimere il mancato compimento di una azione giudicata come doverosa, indipendentemente dal verificarsi o meno di un evento come conseguenza di tale omissione. La norma e il relativo inasprimento delle sanzioni traggono spunto dalla crescente "indifferenza" nei confronti degli altri e come estrema ratio è previsto anche l'arresto in flagranza di reato.

L'articolo 593 del Codice Penale prevede due distinte ipotesi: nel primo comma l'omissione consiste nel non dare avviso immediato all'autorità di aver trovato abbandonato o smarrito un fanciullo minore di anni dieci o altra persona incapace di provvedere a sé stessa. Il termine utilizzato dal legislatore: "trovato" allude all'imbattersi nella persona in pericolo, attraverso un contatto materiale e diretto ma un orientamento minoritario afferma sia rilevante la semplice conoscenza del fatto. La distinzione effettuata tra abbandono e smarrimento presuppone la volontarietà o meno del soggetto che sul minore ha un potere-dovere di custodia.

Nel secondo comma del suddetto articolo l'omissione penalmente rilevante è quella di non prestare assistenza o di dare avviso all'autorità di aver trovato un corpo umano che sembri inanimato ovvero una persona ferita o che necessiti assistenza.

I due obblighi di avviso o di prestare soccorso tuttavia non costituiscono la possibilità di tenere due condotte alternative in quanto l'obbligo di dare avviso all'Autorità ricorre esclusivamente qualora non sia possibile prestare effettiva assistenza. Tali obblighi tuttavia cessano nel caso in cui un soggetto, per la sua età o per le sue condizioni sia impossibilitato ad adempierli. La norma ha subito una recente modifica dalla Legge 72/2003 tesa da un lato ad un inasprimento del trattamento sanzionatorio, dall'altro sottraendone la competenza al Giudice di Pace. Le aggravanti di tale norma penale derivano da eventuali lesioni personali: la pena è aumentata ex art. 64 c.p. se dal comportamento omissivo colpevole derivano lesioni, mentre nel caso di morte del soggetto in pericolo la pena è raddoppiata.

Modifica del 9 aprile 2003

In tale data è stata approvata la legge n. 72, riguardante le modifiche al codice penale e al decreto legislativo del 30 aprile 1992, n. 285 (c.d. Nuovo Codice della Strada), in materia di omissione di soccorso. Tale modifica è stata pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 88 del 15 aprile 2003. Qui sotto è riportato il riassunto della modifica:

1. Al primo comma dell'art. 593 del Codice Penale, le parole: "è punito con la reclusione fino a tre mesi o con la multa fino a lire seicentomila" sono sostituite dalle seguenti: "è punito con la reclusione fino a un anno o con la multa fino a 2.500 euro".

2. All'articolo 189 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, sono apportate le seguenti modificazioni: a) il comma 5 è sostituito dal seguente: "5. Chiunque, nelle condizioni di cui al comma 1, non ottempera all'obbligo di fermarsi in caso di incidente, con danno alle sole cose, è soggetto alla sanzione amministrativa del pagamento di una somma da duecentocinquanta euro a mille euro. In tale caso, se dal fatto deriva un grave danno ai veicoli coinvolti tale da determinare l'applicazione della revisione di cui all'articolo 80, comma 7, si applica la sanzione amministrativa accessoria della sospensione della patente di guida da quindici giorni a due mesi, ai sensi del capo I, sezione II, del titolo VI"; b) il comma 6 è sostituito dal seguente: "6. Chiunque, nelle condizioni di cui comma 1, in caso di incidente con danno alle persone, non ottempera all'obbligo di fermarsi, è punito con la reclusione da tre mesi tre anni. Si applica la sanzione amministrativa accessoria della sospensione della patente di guida da uno a tre anni, ai sensi del capo II, sezione II, del titolo VI. Nei casi di cui al presente comma sono applicabili le misure previste dagli articoli 281, 282, 283 e 284 del codice di procedura penale, anche al di fuori dei limiti previsti dall'articolo 280 del medesimo codice, ed è possibile procedere all'arresto, ai sensi dell'articolo 381 del codice di procedura penale, anche al di fuori dei limiti di pena ivi previsti"; c) il comma 7 è sostituito dal seguente: "7. Chiunque, nelle condizioni di cui al comma 1, non ottempera all'obbligo di prestare l'assistenza occorrente alle persone ferite, è punito con la reclusione da sei mesi a tre anni. Si applica la sanzione amministrativa accessoria della sospensione della patente di guida per un periodo non inferiore ad un anno e sei mesi e non superiore a cinque anni, ai sensi del capo II, sezione II, del titolo VI"; d) dopo il comma 8 è inserito il seguente: "8-bis. Nei confronti del conducente che, entro le ventiquattro ore successive al fatto di cui al comma 6, si mette a disposizione degli organi di polizia giudiziaria, non si applicano le disposizioni di cui al terzo periodo del comma 6".

3. All'articolo 4 del decreto legislativo 28 agosto 2000, n. 274, sono apportate le seguenti modificazioni: a) al comma 1, lettera a), le parole: "593, primo e secondo comma," sono soppresse; b) al comma 2, lettera q), le parole "e 189, comma 6," sono soppresse.

BIBLIOGRAFIA

Articoli

- Berg RA, Hemphill R, Abella BS, Aufderheide TP, Cave DM, Hazinski MF, Lerner EB, Rea TD, Sayre MR, Swor RA. Part 5: adult basic life support: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2010 Nov 2;122(18 Suppl 3):S685-705. Review. PubMed PMID: 20956221.
- Biarent D, Bingham R, Eich C, López-Herce J, Maconochie I, Rodríguez-Núñez A, Rajka T, Zideman D. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010: Section 6. Paediatric life support. *Resuscitation*. 2010 Sep 15. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 20956047.
- Deakin CD, Nolan JP, Soar J, Sunde K, Koster RW, Smith GB, Perkins GD. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010: Section 4. Adult advanced life support. *Resuscitation*. 2010 Sep 10. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 20956049.
- Field JM, Hazinski MF, Sayre MR, Chameides L, Schexnayder SM, Hemphill R, Samson RA, Kattwinkel J, Berg RA, Bhanji F, Cave DM, Jauch EC, Kudenchuk PJ, Neumar RW, Peberdy MA, Perlman JM, Sinz E, Travers AH, Berg MD, Billi JE, Eigel B, Hickey RW, Kleinman ME, Link MS, Morrison LJ, O'Connor RE, Shuster M, Callaway CW, Cucchiara B, Ferguson JD, Rea TD, Vanden Hoek TL. Part 1: executive summary: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2010 Nov 2;122(18 Suppl 3):S640-56. Review. PubMed PMID: 20956217.
- Mayor S. Improve chest compressions to reduce deaths from cardiac arrest, new guidance says. *BMJ*. 2010 Oct 18;341:c5794. doi: 10.1136/bmj.c5794. PubMed PMID: 20956447.
- Morley P. New international guidelines on resuscitation. *BMJ*. 2010 Oct 27;341:c6051. doi: 10.1136/bmj.c6051. PubMed PMID: 20980380.
- Morrison LJ, Kierzek G, Diekema DS, Sayre MR, Silvers SM, Idris AH, Mancini ME. Part 3: ethics: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2010 Nov 2;122(18 Suppl 3):S665-75. Review. PubMed PMID: 20956219.
- Neumar RW, Otto CW, Link MS, Kronick SL, Shuster M, Callaway CW, Kudenchuk PJ, Ornato JP, McNally B, Silvers SM, Passman RS, White RD, Hess EP, Tang W, Davis D, Sinz E, Morrison LJ. Part 8: adult advanced cardiovascular life support: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2010 Nov 2;122(18 Suppl 3):S729-67. Review. PubMed PMID: 20956224.
- Nolan JP, Soar J, Zideman DA, Biarent D, Bossaert LL, Deakin C, Koster RW, Wyllie J, Böttiger B; on behalf of the ERC Guidelines Writing Group. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010: Section 1. Executive summary. *Resuscitation*. 2010 Sep 20. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 20956052.
- Sighinolfi Davide, Trazzi Alessandro, Tallarico Antonella. Il primo soccorso sanitario in attesa dei servizi di emergenza . TLA Editore, Ferrara, 2005.

- Travers AH, Rea TD, Bobrow BJ, Edelson DP, Berg RA, Sayre MR, Berg MD, Chameides L, O'Connor RE, Swor RA. Part 4: CPR overview: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2010 Nov 2;122(18 Suppl 3):S676-84. Review. PubMed PMID: 20956220.
- Vanden Hoek TL, Morrison LJ, Shuster M, Donnino M, Sinz E, Lavonas EJ, Jeejeebhoy FM, Gabrielli A. Part 12: cardiac arrest in special situations: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2010 Nov 2;122(18 Suppl 3):S829-61. Review. PubMed PMID: 20956228.

Principali siti internet

- American Heart Association: Guidelines CPR/ECC 2010. http://www.heart.org/HEARTORG/CPRAAndECC/CPR_UCM_001118_SubHomePage.jsp
- BLS guidelines: <http://www.northcentralctems.org/documents/blsguide.pdf>
- BLS: le linee guida AHA 2010 per la rianimazione cardio-polmonare. <http://prontosoccorso.eumed.org/area-pubblica/5399/bls-le-linee-guida-aha-2010-per-la-rianimazione-cardio-polmonare/>
- ERC (European Resuscitation Council): ERC Resuscitation Guidelines 2010 <http://www.cprguidelines.eu/2010/>
- IRC (Italian Resuscitation Council). NUOVE LINEE GUIDA - PRIMO SOCCORSO - BLS e BLS-D. <http://www.ircouncil.it/>
- New American Heart Association 2010 CPR Guidelines Update For New CPR AED Rules: <http://health-articles-2010.co.cc/heart-disease/new-american-heart-association-2010-cpr-guidelines-update-for-new-cpr-aed-rules.html>
- Resuscitation Council (UK): Adult Basic Life Support. <http://www.resus.org.uk/pages/bls.pdf>

REALIZZATORI

Promotori

Maestro Paolo Gherardi

Maestro Mauro de Marchi

Maestro Sergio de Marchi

Consulenza giuridica

Dr. Mauro de Marchi

Medici

Dr.ssa Helga Ghiraldini

Dr. Massimo Gallerani

Fotografia

Alberto Rosignuolo

Atleti (Soccorritore/ferito)

Giulia Carino

Cristian Costazza

Si ringrazia per il fondamentale contributo di consulenza e revisione il Personale Medico e Infermieristico del Servizio di Medicina d'Urgenza, Pronto Soccorso e 118 dell'Azienda Ospedaliera Universitaria di Ferrara e il Gruppo Istruttori dell'Emergenza Sanitaria di Ferrara (G.I.E.S.F.)

In particolare:

Dr. Gianni Bozzolani