



**REGIONE CAMPANIA**  
**Azienda Sanitaria Locale Benevento**

## **UFFICIO DEL MEDICO COMPETENTE AZIENDALE**

**AMBITO B: Dott. Antonio Santagata**

**AMBITO D: Dott.ssa Maria Tiso**

# **PICCOLO MANUALE DI PRONTO SOCCORSO**

Opuscolo informativo  
per il personale ASL BENEVENTO



Questo manuale, rivolto al personale dell'Azienda Sanitaria Locale di Benevento, intende suggerire i comportamenti più semplici da assumere in caso di malori e/o di eventi traumatici negli ambienti di lavoro.

È stato improntato sulla semplicità in modo da poter essere fruibile soprattutto dal personale non sanitario.

Lungi dall'essere esaustivo, vuole evidenziare la condotta corretta da adottare e, in maniera particolare, vuole sottolineare gli atteggiamenti sbagliati che, in preda al panico o allo stress emotivo in corso di incidenti sanitari, devono essere evitati per non creare ulteriori complicanze.

Fermo restando che il principale suggerimento è quello di allertare gli addetti al Primo Soccorso e/o il 118, si è ritenuto utile descrivere manovre semplici che possono essere eseguite da tutti.

Il manuale parte dalla descrizione degli elementi essenziali per la rilevazione dei segni vitali, in modo da consentire al lettore una facile comprensione dei comportamenti da assumere.

Sono stati forniti alcuni cenni sulla rianimazione cardio-respiratoria (BLS) a titolo puramente conoscitivo, data la complessità dell'intervento che può essere effettuato solo da personale appositamente addestrato.

Vengono quindi descritti i vari eventi che possono accadere quali ad esempio perdita di coscienza, traumi, ferite, etc.



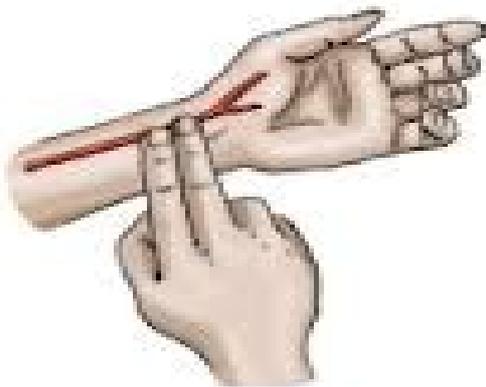
# ELEMENTI ESSENZIALI PER LA RILEVAZIONE DEI SEGNI VITALI

## • IL POLSO

Il polso corrisponde alla deformazione elastica di un'arteria sotto la spinta della gittata sistolica cioè della quantità di sangue immessa in circolo da ogni contrazione cardiaca (detta sistole).

Il numero dei battiti cardiaci si rileva comprimendo leggermente l'arteria sul piano osseo sottostante.

La palpazione del polso va in genere effettuata alla base del pollice, in corrispondenza del polso radiale.



palpazione del polso radiale

E' possibile effettuare il rilievo del polso anche in altre sedi:

- polso carotideo (ai lati della trachea);
- polso femorale (in corrispondenza dell'arcata inguinale)
- polso dell'arteria pedidia (in corrispondenza del dorso del piede).

Con il polso si rileva la frequenza dei battiti cardiaci ed il ritmo.

La **frequenza** è il numero di battiti in un minuto (70-80 battiti per gli adulti).

L'aumento della frequenza (oltre i 100 b/m) viene definita tachicardia e può essere naturale, fisiologica (ad es. dopo uno sforzo fisico) o patologica.

La diminuzione della frequenza (al di sotto dei 50 b/m) può essere fisiologica (ad es. negli atleti) o patologica.

Il **ritmo** è il susseguirsi in maniera regolare dei battiti cardiaci. Qualora l'attività cardiaca sia alterata, la pausa tra un battito ed il successivo risulta non regolare e, in tal caso, si parla di aritmia (ad es. extrasistole).

- **LA PRESSIONE ARTERIOSA**

La pressione arteriosa è la pressione con cui il sangue scorre nelle arterie.

Al momento della contrazione cardiaca (sistole), il sangue viene spinto nelle arterie determinando la pressione sistolica, più comunemente detta *massima*.

Dopo la sistole la pressione scende progressivamente determinando, prima della successiva contrazione, la pressione diastolica detta più comunemente *minima*.

Per misurare la pressione arteriosa occorrono lo sfigmomanometro ed il fonendoscopio.



sfigmomanometro



Il bracciale dello sfigmomanometro viene posizionato sul braccio e gonfiato d'aria in modo da comprimere progressivamente l'arteria dell'arto superiore, preferibilmente il sinistro.

Il ricevitore acustico del fonendoscopio, allo stesso tempo, viene posizionato nella piega del gomito, al di sotto del bracciale dello sfigmomanometro.

Diminuendo progressivamente, con l'apposita valvola, la pressione dell'aria nel bracciale si avvertirà, ad un certo punto, la pulsazione arteriosa.

Il primo battito percepito corrisponde alla pressione sistolica o massima che verrà letta attraverso il manometro.

Diminuendo ulteriormente la pressione nel bracciale non si avvertirà più la pulsazione arteriosa. L'ultimo battito percepito corrisponde alla pressione diastolica o minima che verrà sempre letta attraverso il manometro.

Nell'adulto i valori normali oscillano tra 120 - 140 mm/Hg per la pressione sistolica e 60 - 90 mm/Hg per la pressione diastolica.

Se i valori rilevati sono superiori si parla di ipertensione, se sono inferiori di ipotensione.

L'ipertensione si manifesta con cefalea, spesso a carattere pulsante, vampate di calore, disturbi visivi, ronzii auricolari, sensazione di sbandamento, palpitazioni, senso di oppressione.

In caso di valori molto alti e quindi di crisi ipertensiva severa è necessario far distendere il soggetto e chiedere l'intervento di un medico.

L'ipotensione si manifesta con pallore, polso flebile e piccolo.

In caso di valori molto bassi e quindi di crisi ipotensiva severa è necessario far sdraiare il soggetto, sollevandogli leggermente le gambe, slacciando gli indumenti che costringono collo, torace e addome e chiedere l'intervento di un medico.

- **LE PUPILLE**

Le pupille, poste al centro dell'iride, sono costituite da un foro che modifica il suo diametro in base all'intensità della luce.

Le pupille molto dilatate si dicono in **midriasi** (ad es. il buio provoca midriasi).



Le pupille molto ristrette si dicono in **miosi** (ad es. la luce provoca miosi)



La motilità della pupilla si valuta stimolandola con una fonte di luce (ad es. una torcia).

L'assenza di riflessi pupillari dopo un malore o un trauma è sempre segno di gravità (intossicazione acuta, trauma cranico, etc.).

Nell'arresto cardiaco la pupilla è midriatica.

## • LA RESPIRAZIONE

La respirazione serve all'organismo per l'approvvigionamento dell'ossigeno e l'eliminazione dell'anidride carbonica.

Normalmente si effettua a bocca chiusa, attraverso il naso. E' silenziosa e regolare.

Il respiro si conta osservando i movimenti del torace per un minuto, tenendo conto che inspirazione ed espirazione costituiscono un solo atto respiratorio. Il calcolo del numero degli atti respiratori può essere effettuato poggiando una mano sul torace della persona oppure poggiando un vetro o un specchio sulla bocca, contando quante volte si appanna.

L'adulto compie normalmente 14/20 atti respiratori al minuto.

In caso di respirazione accelerata parliamo di tachipnea. Può essere fisiologica (ad es. dopo uno sforzo fisico) o patologica (ad es. in caso di febbre).

Se la respirazione è rallentata si parla di bradipnea. Anch'essa può essere fisiologica (ad es. durante il sonno) o patologica (ad es. affezioni cerebrali).

Inoltre la respirazione può diventare superficiale e accelerata (ad esempio nel dolore toracico da fratture costali) o profonda e lenta (ad esempio in caso di ingestione di sonniferi).

La persona con disturbi respiratori accusa fame d'aria, tosse, dispnea (difficoltà a respirare).

# ALTRI ELEMENTI UTILI PER LA RILEVAZIONE DEI SEGNI VITALI

## • LO STATO DI COSCIENZA

La coscienza può essere definita come la facoltà immediata che un individuo ha di avvertire, comprendere, valutare i fatti che si verificano nell'ambiente.

I disturbi della coscienza possono essere provocati da traumi, malattie cerebrali, intossicazioni, insufficiente irrorazione sanguigna del cervello, etc.

Tali disturbi possono essere di grado lieve o più gravi.

Quelli di grado lieve si manifestano con disturbi dell'attenzione conseguenti a stanchezza, indebolimento e/o apatia, in cui le facoltà mentali sono rallentate e confuse.

Quelli gravi si manifestano con:

- sonnolenza, da cui la persona può essere svegliata con stimoli forti ma nella quale ricade subito dopo;
- sopore, nella quale la persona può ancora reagire a stimoli forti, apre gli occhi ma non dà alcuna risposta;
- coma, caratterizzato da perdita di coscienza, scomparsa di tutti i riflessi, perdita di reazione al dolore, perdita involontaria degli sfinteri (emissione involontaria di feci e urine).

## • IL COLORITO DELLA CUTE

Normalmente è roseo. In condizioni particolari può essere pallido (ad es. per svenimento, anemia, etc.), bluastro o cianotico (ad es. per folgorazione, dispnea, etc.)

## • LA TEMPERATURA CORPOREA

Normalmente nell'adulto la temperatura corporea si mantiene tra i 36-37°C.

Al di sotto si parla di ipotermia (ad es. nel caso di assideramento, collasso).

Al di sopra si parla di ipertermia (ad es. nel colpo di calore).

# LA RIANIMAZIONE CARDIO-RESPIRATORIA (BLS)

E' da praticarsi immediatamente in ogni soggetto che si presenti in arresto cardiaco o respiratorio da persone addestrate ad effettuarla.

Data la complessità dell'intervento e della materia se ne forniscono alcuni cenni a titolo puramente di conoscenza.

# L'ARRESTO CARDIACO

E' l'improvvisa interruzione dell'attività cardio-circolatoria.

## COME SI MANIFESTA

- perdita di conoscenza
- midriasi (dilatazione della pupilla che inizia dopo 2 minuti)
- cianosi o pallore
- assenza dei polsi arteriosi
- assenza del respiro

## COSA FARE

Chiedere l'intervento degli Addetti al Primo Soccorso o, in caso di irreperibilità, allertare immediatamente il 118 in quanto un ritardo di intervento oltre i 4-5 minuti provoca delle lesioni cerebrali irreversibili.

Pertanto, in caso di accertato arresto cardiaco è indispensabile praticare il massaggio cardiaco e la respirazione artificiale (BLS) da personale addestrato a tale pratica.

## LE FASI DEL BLS:

La sequenza delle procedure del BLS consiste in una serie di azioni alternate con fasi di valutazione.

Le azioni sono schematizzate mnemonicamente con l'ABCD:

- A: apertura delle vie aeree
- B: bocca a bocca
- C. compressioni toraciche
- D: defibrillazione.

Ogni passo è preceduto da una fase di valutazione:

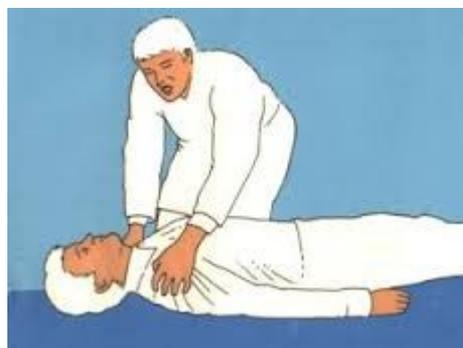
- valutazione dello stato di coscienza → A
- valutazione della presenza di attività respiratoria (GAS) → B
- valutazione della presenza di attività circolatoria (polso carotideo e/o segni di circolo) → C
- ritmo al defibrillatore semiautomatico (DAE) → D

Ogni azione (ABCD) è sempre preceduta dalla relativa valutazione.

## **VALUTAZIONE DELLO STATO DI COSCIENZA**

Il primo passo nel soccorso di una persona apparentemente senza vita consiste nel valutarne lo stato di coscienza:

- Il soggetto viene chiamato a voce alta, scuotendolo per le spalle.



La condizione di non coscienza autorizza l'attivazione della

sequenza del BLS:

- il soggetto viene posizionato su un piano rigido o a terra, allineando capo, tronco e arti.

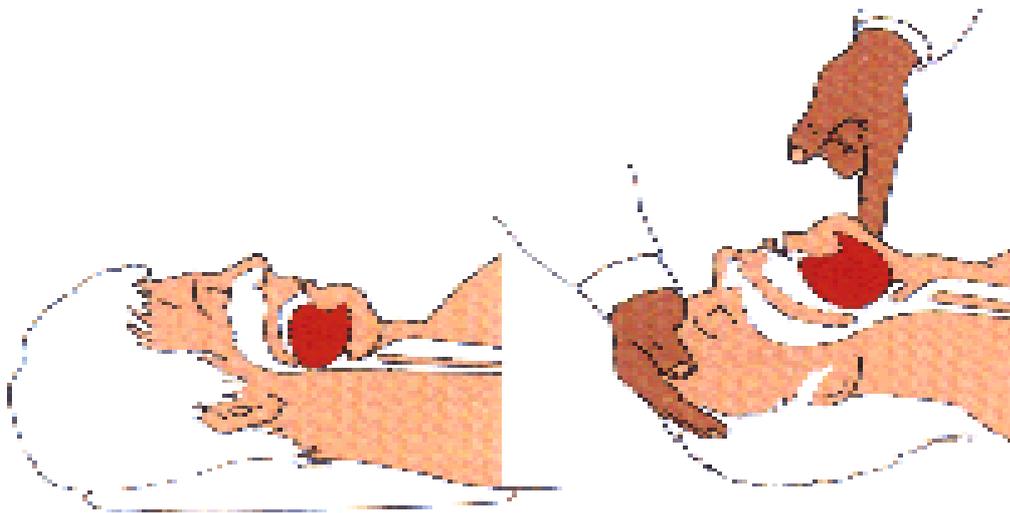
Nel caso di trauma, la vittima può essere spostata solo se è assicurato il mantenimento in asse di collo e tronco, con idonea tecnica (vedi infra “I TRAUMI”).

## A. APERTURA DELLE VIE AEREE:

La perdita di coscienza determina un rilasciamento muscolare per cui la lingua va ad ostruire le prime vie aeree. Per ottenere la pervietà delle prime vie aeree, bisogna iperestendere il capo:

- si solleva con due dita il mento
- si spinge la testa all'indietro appoggiando l'altra mano sulla fronte.

Questa manovra impedisce la caduta indietro della lingua e permette il passaggio dell'aria.



N.B.

In caso di sospetta lesione traumatica cervicale si solleva la

mandibola con apposita manovra di sublussazione della stessa, senza estendere la testa.

Si controlla, quindi, se nella bocca della vittima sono presenti oggetti o residui di alimenti, cercando di asportarli.

Il mantenimento della pervietà delle vie aeree viene facilitato dalla cannula faringea che, posta fra la lingua e la parete posteriore del faringe, garantisce il passaggio dell'aria.

## **VALUTAZIONE DELLA PRESENZA DI ATTIVITA' RESPIRATORIA**

Una volta provveduto alla pervietà delle vie aeree, occorre valutare se l'attività respiratoria è presente

(GAS: Guardo, Ascolto, Sento):

- si mantiene il mento sollevato ed il capo esteso
- si avvicina la guancia al naso della vittima
- si ascolta e si sente l'eventuale passaggio di aria
- si guarda se il torace si alza e si abbassa.

Si valuta per 10 secondi.



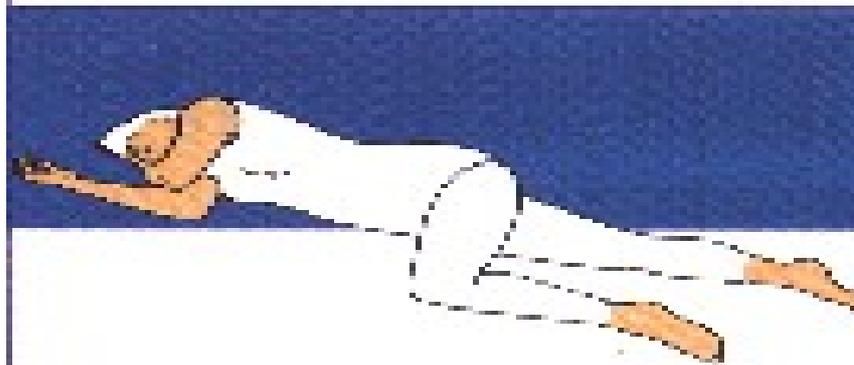
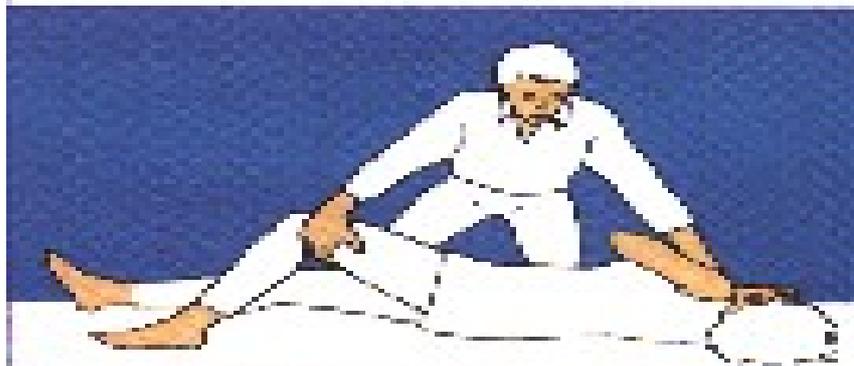
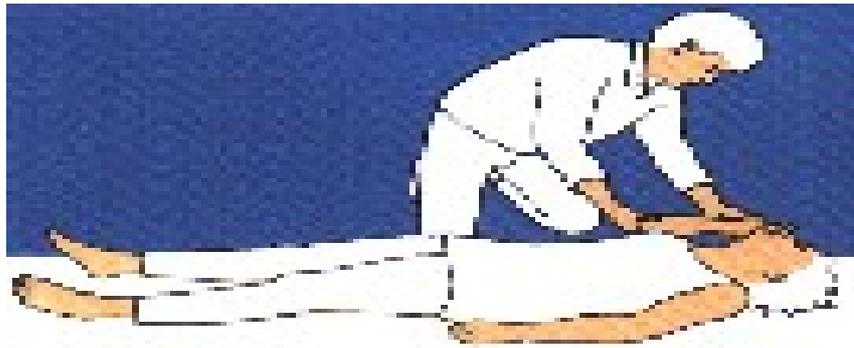
**N.B.**

La presenza di “respiro agonico” equivale ad assenza di attività respiratoria: consiste in contrazione dei muscoli respiratori accessori, senza che venga prodotta una espansione del torace; è un respiro inefficace.

## **POSIZIONE LATERALE DI SICUREZZA**

Qualora l'attività respiratoria sia presente e la vittima rimane non cosciente, si utilizza la posizione laterale di sicurezza che permette di:

- mantenere l'estensione del capo, quindi la pervietà delle vie aeree
- prevenire la penetrazione nelle vie aeree di materiale presente nella bocca (ad es. vomito)
- mantenere la stabilità (il corpo non rotola)



Questa posizione, utilizzata nell'attesa dei soccorsi, è controindicata in caso di eventi traumatici. La presenza di attività respiratoria deve essere comunque verificata regolarmente.

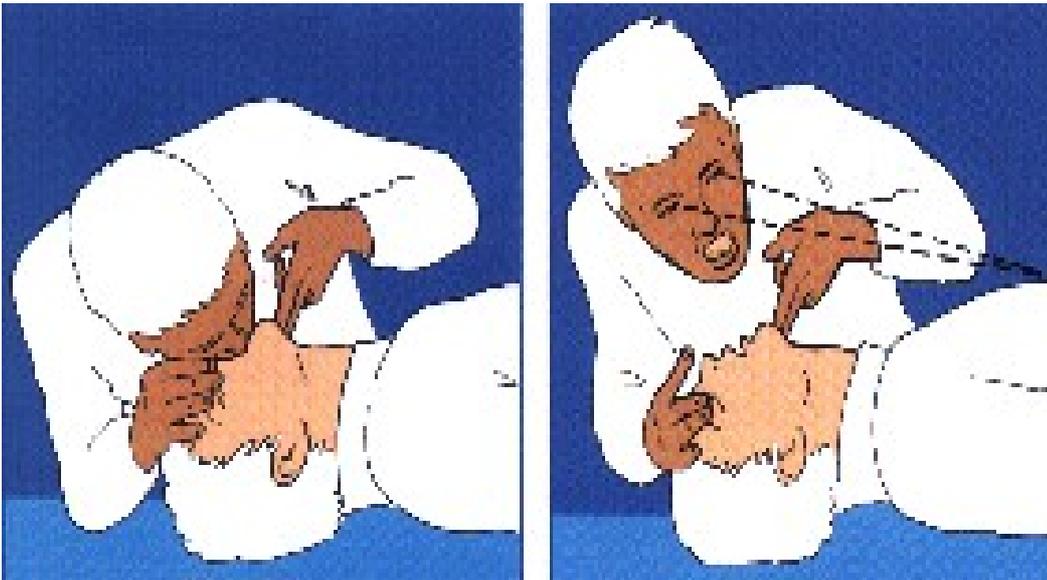
## B. RESPIRAZIONE BOCCA-BOCCA o BOCCA-NASO

Qualora l'attività respiratoria sia assente, è necessario iniziare la respirazione artificiale.

Tecnica della respirazione bocca-bocca:

- ci si posiziona a fianco della vittima, mantenendole il capo esteso, tenendo una mano sulla fronte ed il mento sollevato con due dita dell'altra mano
- si appoggia la bocca bene aperta sulla bocca della vittima
- si soffia due volte lentamente (due secondi) nelle vie aeree della vittima in modo da gonfiare i suoi polmoni
- mentre si insuffla bisogna osservare se il torace si alza e, tra una insufflazione e l'altra, si osserva se la gabbia toracica si abbassa

Il pollice e l'indice della mano sulla fronte devono stringere il naso della vittima nel momento dell'insufflazione.



Se la ventilazione attraverso la bocca è impedita, è possibile insufflare attraverso il naso.

Insufflazioni troppo brusche o con insufficiente estensione della testa provocheranno introduzione di aria nello stomaco, distensione gastrica e vomito.

## **VENTILAZIONE CON MEZZI AGGIUNTIVI**

Il personale sanitario utilizza mezzi aggiuntivi di ventilazione, evitando il contatto diretto con il paziente:

- ventilazione bocca-maschera
- ventilazione pallone-maschera

## **VALUTAZIONE DELLA PRESENZA DI ATTIVITA' CIRCOLATORIA**

Dopo aver effettuato le due insufflazioni, è necessario valutare se è presente l'attività circolatoria.

Per far questo si cerca la presenza di pulsazioni alla carotide (polso carotideo) ed i segni di circolo (atti respiratori, movimenti degli arti, colpi di tosse):

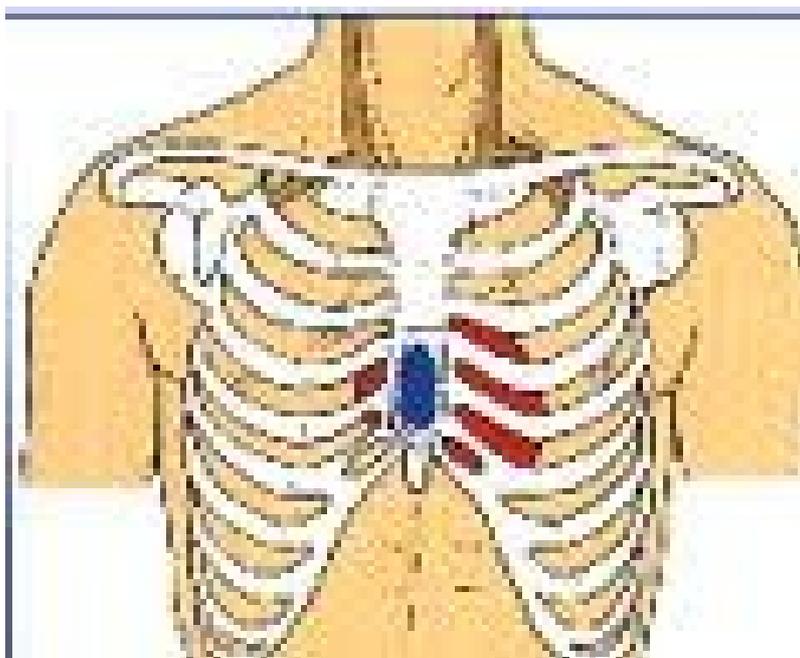
- si mantiene estesa la testa della vittima con una mano
- con l'indice ed il medio dell'altra mano si individua il pomo di Adamo
- si fanno scivolare le dita dal pomo di Adamo verso sé fino ad incontrare l'incavo nella parte laterale del collo
- si sente per 10 secondi con i polpastrelli se si percepiscono delle pulsazioni evitando di schiacciare l'arteria con un pressione eccessiva.

## **C. COMPRESSIONI TORACICHE (massaggio cardiaco esterno)**

Se il polso carotideo è assente, significa che è assente un'attività cardiaca efficace. Pertanto è necessario provvedere alla circolazione artificiale per mezzo delle compressioni toraciche o massaggio cardiaco esterno.

Il cuore si trova all'interno della gabbia toracica, subito dietro lo sterno; comprimendo lo sterno il cuore viene schiacciato contro la colonna vertebrale e questo, insieme all'aumento

della pressione all'interno del torace, permette al sangue contenuto nelle camere cardiache e nei grossi vasi di essere spinto in circolo; rilasciando il torace il cuore si riempie di nuovo.

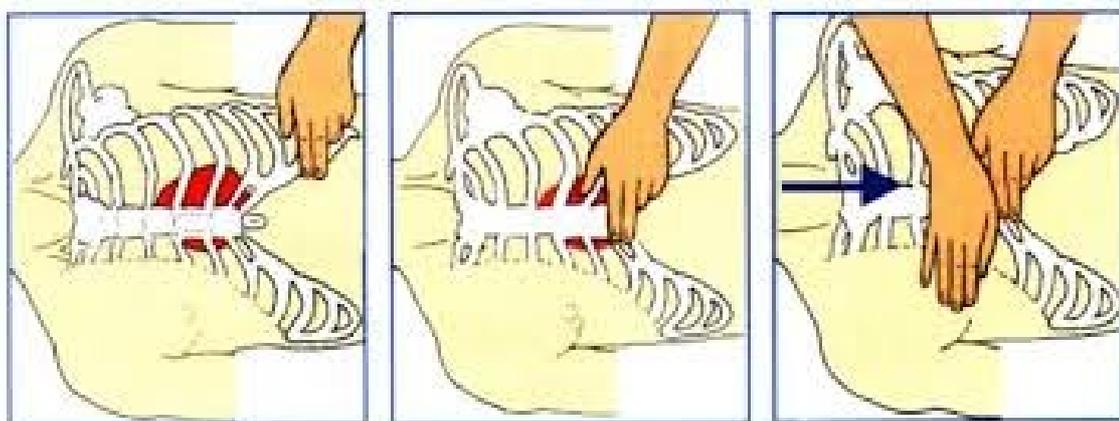


Tecnica:

Ricerca del punto di compressione e posizione delle mani:

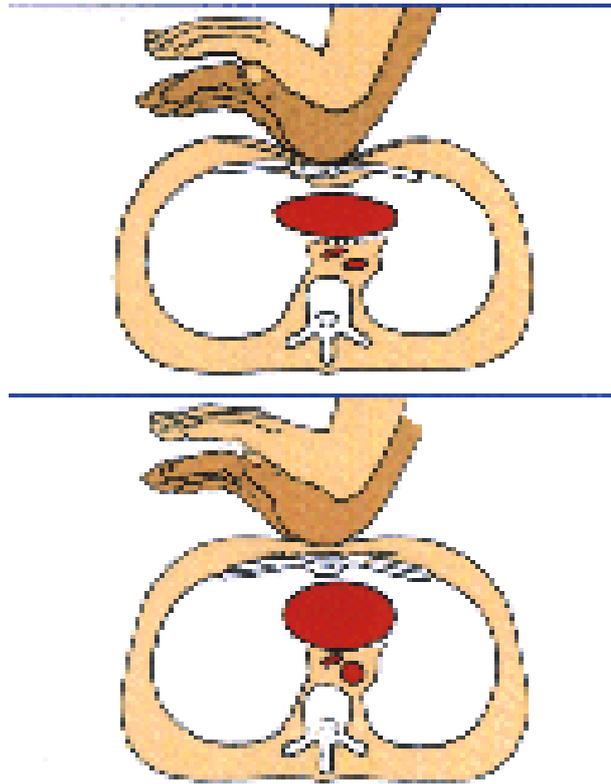
- si fa scorrere il dito medio lungo il margine inferiore della cassa toracica, individuando il punto d'incontro dell'ultima costa con lo sterno
- si appoggia il dito indice al di sopra di questo punto sulla parte ossea dello sterno
- si scorre con il “calcagno” dell'altra mano lo sterno fino a raggiungere il dito della mano già posizionata; questo è il punto corretto dove effettuare le compressioni
- si appoggia “il calcagno” della prima mano sopra l'altra e

si intrecciano le dita assicurandosi che rimangano sollevate e non comprimano le coste.



#### Esecuzione del massaggio cardiaco:

- ci si posiziona in modo che le braccia e le spalle siano sulla verticale dell'area della compressione.
- Si comprime ritmicamente il torace ad una frequenza di 100/min; il torace si deve abbassare di 4-5 cm
- la compressione ed il rilasciamento devono avere la stessa durata
- si devono mantenere le braccia tese, sfruttando il peso del tronco
- si alternano 15 compressioni a due insufflazioni
- dopo 4 cicli, e successivamente ogni minuto, si ricontrolla il polso carotideo; se assente, si continua.



Qualora ricompaia il polso, si ripercorre la sequenza al contrario (C-B-A):

- se il polso è presente, si valuta il respiro (GAS)
- se è assente, si esegue una insufflazione ogni 5 secondi circa, verificando ogni 30 secondi circa che il polso sia sempre presente
- se ricompare anche l'attività respiratoria, si continua a mantenere pervie le vie aeree sollevando il mento ed estendendo il capo o, se è indicato, si utilizza la posizione laterale di sicurezza.

## OSTRUZIONE DELLE VIE AEREE DA CORPO ESTRANEO

Un corpo estraneo può provocare un'ostruzione parziale o completa delle vie aeree.

Più frequentemente il corpo estraneo, nell'adulto, è rappresentato da materiale alimentare solido.

Occorre sospettare l'ostruzione da corpo estraneo qualora il soggetto manifesti improvvisamente difficoltà respiratoria, accompagnata da sforzi respiratori inefficaci e seguita da cianosi, o perdita di coscienza inspiegabile.

L'ostruzione può essere incompleta e l'attività respiratoria può essere sufficiente a non causare perdita di coscienza. In questo caso il soggetto viene incoraggiato a tossire, a respirare spontaneamente, non interferendo con i suoi tentativi di espellere il corpo estraneo.

Se l'ostruzione è completa, il soggetto presenterà i sintomi tipici dell'ostruzione respiratoria:

- non riesce a respirare, parlare, tossire
- si porta le mani alla gola

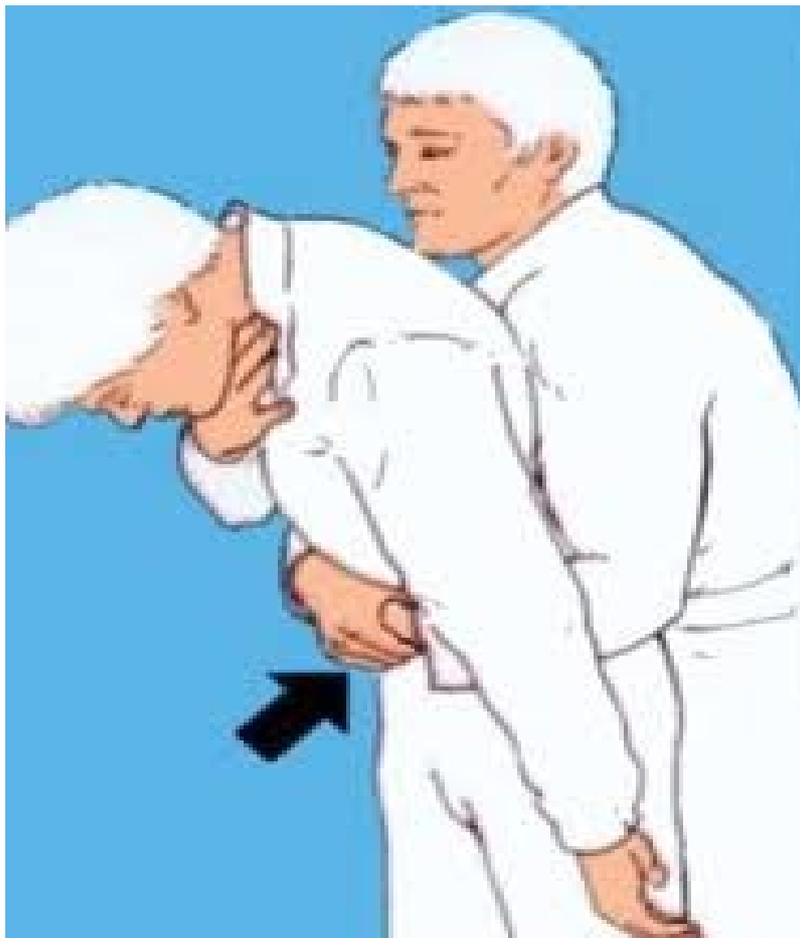
L'ostruzione può essere sospettata anche nel corso delle procedure BLS in un soggetto non cosciente in cui le insufflazioni risultano inefficaci.

In questo caso si insuffla altre 3 volte, quindi si procede con il massaggio cardiaco esterno, provocando una “tosse artificiale” mediante le compressioni sullo sterno. L'aumento brusco della pressione nelle vie aeree produce una spinta verso l'alto che può dislocare o fare espellere il corpo estraneo. I colpi sul dorso vengono utilizzati nel soggetto in piedi o seduto (ostruzione parziale) alternati alle compressioni sotto-diaframmatiche (manovra di Heimlich).

## Tecnica della manovra di Heimlich:

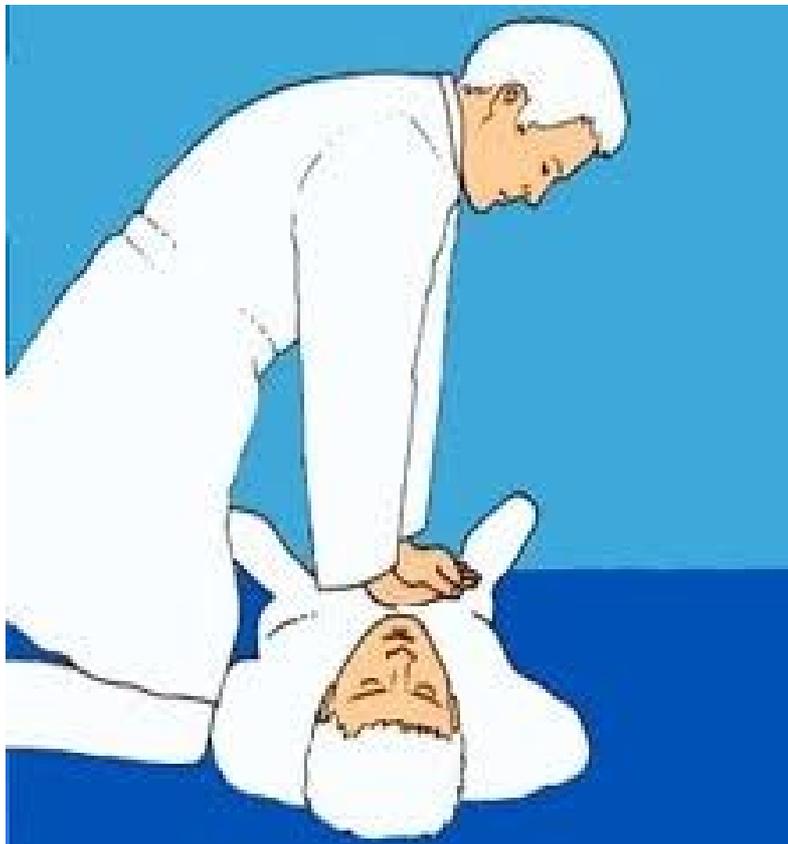
Se la vittima è in piedi o seduta:

- ci si posiziona alle spalle del paziente
- si praticano 5 colpi dorsali fra le scapole
- si pongono entrambe le braccia attorno alla vita del paziente
- si pone una mano stretta a pugno tra l'ombelico e l'estremità dello sterno e con l'altra mano si stringe il polso della prima
- comprimendo il pugno nell'addome si esercitano ripetutamente delle brusche spinte dal basso verso l'alto
- si alternano i colpi dorsali con le compressioni sotto-diaframmatiche



Se la vittima è a terra:

- viene messa in posizione supina
- ci si posiziona al lato del paziente
- si appoggia il “calcagno” della mano sul punto di compressione e si effettuano le 15 compressioni
- si controlla il cavo orale per visualizzare eventuali corpi estranei dislocati dalla manovra, si controlla il polso e, se assente, si iniziano i 4 cicli di 15 compressioni e di 2 insufflazioni.



# **LA SINCOPE**

## **(svenimento, collasso)**

E' una perdita di coscienza improvvisa, senza segni premonitori e della durata di qualche minuto.

Le cause più frequenti sono connesse ad una caduta della pressione arteriosa e, quindi, ad una difficoltà del sangue ad irrorare il cervello spesso correlata a cattiva digestione, stress fisici, emozioni intense, permanenza in luoghi eccessivamente affollati, etc.

### **COME SI MANIFESTA**

Il soggetto si presenta pallido, con gli occhi socchiusi, non risponde alle domande, il polso è piccolo e flebile, la pressione arteriosa è bassa.

### **COSA FARE**

Chiedere l'intervento degli Addetti al Primo Soccorso o, in caso di irreperibilità, allertare immediatamente il 118 e, nel frattempo:

- sdraiare il paziente con la testa all'indietro
- sollevargli leggermente le gambe
- slacciargli gli indumenti che costringono collo, torace e addome
- rilevare la frequenza del polso ed i valori della pressione arteriosa, per poterli riferire.

### **COSA NON FARE**

- Non dare alcolici
- non fare alzare subito il soggetto, anche quando si riprende, ma attendere almeno 10 minuti.

# L'INFARTO

Per infarto si intende la necrosi (morte) di una parte del muscolo cardiaco, dovuto ad un improvviso arresto della circolazione arteriosa coronarica (ad es. per trombosi, embolia, etc.).

I fattori predisponenti sono:

- ipertensione arteriosa
- alimentazione troppo ricca di grassi
- abuso di fumo di sigaretta
- diabete
- sovrappeso
- stress
- scarsa attività fisica.

## COME SI MANIFESTA

Il soggetto:

- accusa dolore toracico, localizzato dietro lo sterno, intenso, gravativo, con senso di oppressione e peso, spesso diffuso alla spalla e lungo il braccio sinistro. Il dolore non si modifica con gli atti respiratori;
- si presenta agitato, pallido con sudorazione fredda;
- ha nausea e vomito.

Il polso e la pressione arteriosa inizialmente possono non mostrare alcuna variazione ma, generalmente, si rileva ipotensione arteriosa.

## COSA FARE

Chiedere l'intervento degli Addetti al Primo Soccorso o, in caso di irreperibilità, allertare immediatamente il 118 e, nel frattempo:

- mettere il sospetto infartuato in posizione seduta
- slacciargli gli indumenti che costringono collo, torace e

addome

- rilevare la frequenza del polso ed i valori della pressione arteriosa, per poterli riferire
- tranquillizzare il paziente.

N.B.

Poiché nelle prime ore la lesione miocardica è reversibile, ben si comprende la ragione per cui è necessario riconoscere rapidamente l'instaurarsi di un infarto e provvedere all'immediato trasporto presso una Unità Coronarica.

# LA FOLGORAZIONE

E' il passaggio della corrente elettrica attraverso il corpo di una persona. La gravità degli effetti della corrente elettrica sul corpo umano dipende dalla durata della scossa e dall'intensità.

## COME SI MANIFESTA

- Nel punto di contatto con il cavo elettrico i danni sono simili a quelli che si hanno in seguito ad ustioni
- contrazione dei muscoli
- arresto cardio-respiratorio, poiché si bloccano il cuore e i muscoli che regolano la respirazione.

## COSA FARE

Chiedere l'intervento degli Addetti al Primo Soccorso o, in caso di irreperibilità, allertare immediatamente il 118 e, nel frattempo:

- agire con rapidità e decisione
- interrompere immediatamente la corrente dall'interruttore generale o, nel caso non sia possibile, è necessario staccare l'infortunato dalla fonte di corrente, tenendo ben presente che, per non rimanere a propria volta folgorati, bisogna:
  - a) isolarsi salendo, con entrambi i piedi, su un'asse di legno asciutta oppure un pacco di stoffa asciutta o su giornali ripiegati o, ancora, su una risma di carta;
  - b) staccare il folgorato servendosi di bastoni di legno, cinture in cuoio o, alla peggio, tirandolo per i vestiti, purché ben asciutti, ma senza toccare direttamente il corpo

Una volta staccato dalla corrente è necessario:

- controllare polso e respiro e iniziare subito la

rianimazione cardio-respiratoria se l'infortunato è in arresto

- se respira ed il cuore batte, distendere il folgorato continuando a controllare polso e respiro
- coprire l'ustione solo con garze sterili

N.B.

Nel caso di una folgorazione da alta tensione, non ci si può avvicinare al folgorato poiché un “arco voltaico” (cioè una zona di influenza elettrica) può formarsi anche a diversi metri di distanza, investendo anche i soccorritori che si avvicinano. Quindi non bisogna perdere tempo, l'unica soluzione è staccare subito l'interruttore generale.

## **IL COLPO DI CALORE**

Consiste in un aumento eccessivo della temperatura corporea, con abbondante sudorazione e, quindi, perdita di sali minerali e acqua.

I fattori ambientali che possono causare il colpo di calore sono:

- elevata percentuale di umidità atmosferica e la mancanza di ventilazione
- esposizione prolungata a fonti di calore.

Questi fattori possono essere aggravati da:

- un aumento della produzione di calore interno (ad esempio intensi sforzi fisici)
- situazioni soggettive particolari (ad es. l'ipotensione)

### **COME SI MANIFESTA**

- Cute arrossata, calda e secca
- temperatura corporea elevata
- sudorazione dapprima abbondante, poi assente
- aumento della frequenza respiratoria
- tachicardia
- cefalea

Possono anche sopraggiungere, a causa della rilevante perdita di sale ed acqua:

- collasso cardiocircolatorio
- convulsioni
- delirio

### **COSA FARE**

Chiedere l'intervento degli Addetti al Primo Soccorso o, in caso di irreperibilità, allertare immediatamente il 118 e, nel

frattempo:

- sdraiare il soggetto in luogo fresco e ventilato
- togliere gli indumenti eccessivamente caldi
- spruzzare acqua fresca sul viso ed eventualmente applicare buste di ghiaccio istantaneo su collo, ascelle e inguine
- controllare ogni 10 minuti la temperatura corporea
- somministrare, se l'infortunato è in grado di deglutire, acqua e zucchero, succhi di frutta, etc.

## L'INTOSSICAZIONE DA OSSIDO DI CARBONIO (CO)

L'ossido di carbonio è un gas inodore e incolore, più leggero dell'aria, con una affinità per l'emoglobina del sangue circa 300 volte superiore all'ossigeno. La miscela dell'ossido di carbonio con l'aria è esplosiva.

L'ossido di carbonio è pericolosissimo nei locali chiusi, perchè in essi può raggiungere in poco tempo la concentrazione critica.

La conseguenza più grave dell'intossicazione da ossido di carbonio (CO) è la morte per mancanza di ossigeno.

### COME SI MANIFESTA

- L'intossicato lamenta forte cefalea, capogiri, nausea;
- obnubilamento del sensorio;
- perdita dei sensi;
- spesso convulsioni;
- eventuale arresto del respiro;
- polso accelerato;
- colorito del viso roseo o rosso ciliegia.

### COSA FARE

Chiedere l'intervento degli Addetti al Primo Soccorso o, in caso di irreperibilità, allertare immediatamente il 118 e, nel frattempo:

- proteggere se stessi trattenendo il respiro (coprire naso e bocca con un fazzoletto non protegge!!);
- aprire subito porte e finestre (creare correnti d'aria). Con ciò viene rapidamente ridotta la concentrazione di CO nell'ambiente;
- portare l'intossicato in locale non contaminato o all'aria

aperta;

- in caso di arresto del respiro l'unica procedura da porre in essere è la rianimazione cardio-polmonare;
- il paziente inoltre va posizionato in decubito laterale (posizione di sicurezza), per la tendenza al vomito.

# AVVELENAMENTI

L'avvelenamento avviene per ingestione o inalazione nel nostro organismo di sostanze nocive. I sintomi possono essere immediati ma possono anche verificarsi fino a 12-24 ore dopo.

## COME SI MANIFESTA

I sintomi sono svariati. Generalmente sono riconducibili a nausea, vomito, crampi e dolori addominali

## COSA FARE

Chiedere l'intervento degli Addetti al Primo Soccorso o, in caso di irreperibilità dello stesso, allertare immediatamente il 118 e, nel frattempo:

- non indurre il vomito in quanto, per alcune sostanze, il vomito può aggravare le condizioni del soggetto;
- individuare la sostanza e le modalità con cui questa è venuta a contatto con l'organismo (ingestione, inalazione, etc.) e riferire ai soccorritori le informazioni acquisite

**N.B.**

Prima di far ingerire qualsiasi sostanza è bene consultare un medico o attendere i soccorsi in quanto un errore potrebbe danneggiare ulteriormente l'infortunato.

# I TRAUMI

Tra i vari tipi di traumi muscolari, ossei, ed osteoarticolari distinguiamo:

- **LA CONTUSIONE**

E' la lesione delle parti cutanee e muscolari, dovute alla pressione o all'urto di un corpo estraneo, senza rottura della parete cutanea.

## COME SI MANIFESTA

Ecchimosi o ematomi (ossia piccoli o grandi stravasi di sangue sottocutanei)

## COSA FARE

applicare buste di ghiaccio sintetico sulla zona lesa.

## • **LA DISTORSIONE**

E' una lesione articolare in cui si determina uno scostamento temporaneo delle estremità delle ossa che costituiscono l'articolazione (successivamente queste possono tornare spontaneamente nella loro posizione naturale)

### **COME SI MANIFESTA**

- Dolore fisso e vivo che, però, non impedisce il movimento della parte colpita
- gonfiore immediato
- ecchimosi o ematomi

### **COSA FARE**

Chiedere l'intervento degli Addetti al Primo Soccorso o, in caso di irreperibilità:

- applicare buste di ghiaccio sintetico sulla zona lesa
- immobilizzare e mettere a riposo l'arto
- inviare l'infortunato al più presto al Pronto Soccorso o, a seconda del caso, allertare il 118

## • **LA LUSSAZIONE**

E' una lesione che comporta uno spostamento permanente delle estremità ossee articolari con rottura dei legamenti che le fissano fra di loro. Le più frequenti lussazioni sono a carico della spalla, anca e mandibola.

### **COME SI MANIFESTA**

Tale lesione è facilmente riconoscibile perché l'articolazione traumatizzata appare deformata in modo evidente.  
Si accompagna a dolore e limitazione funzionale

### **COSA FARE**

Chiedere l'intervento degli Addetti al Primo Soccorso o, in caso di irreperibilità, allertare immediatamente il 118 e, nel frattempo, per quanto possibile, l'arto va immobilizzato rispettando la posizione assunta dopo il trauma.

## • LA FRATTURA

E' l'interruzione della continuità di un osso. Può essere distinta in:

- esposta, quando un moncone osseo lacera il tessuto muscolare e cutaneo ed esce
- chiusa, quando non c'è lacerazione del tessuto muscolare e cutaneo
- composta, quando non vi è spostamento dei monconi ossei
- scomposta, quando i monconi ossei si spostano per effetto del trauma

### COME SI MANIFESTA

- Dolore
- gonfiore
- deformità della parte
- impossibilità di compiere movimenti

### COSA FARE

Chiedere l'intervento degli Addetti al Primo Soccorso o, in caso di irreperibilità, allertare immediatamente il 118 e, nel frattempo:

- muovere il meno possibile l'infortunato
- slacciare o tagliare indumenti nel caso che stringano eccessivamente la parte lesa o quando vi sia una perdita di sangue dall'arto
- aiutare l'infortunato a tenere immobile l'arto

## TRASPORTO DI UN INFORTUNATO

Solo nel caso in cui il traumatizzato sia minacciato da ulteriore pericolo (fiamme, gas, etc.) lo si deve spostare in un luogo più sicuro, muovendolo solo per lo stretto necessario e per distanze brevi. In tal caso:

- se l'infortunato si trova a faccia in giù è necessario girarlo sul dorso ma occorre fare attenzione di girarlo sempre come un tutto unico.

Un soccorritore tiene la testa e il collo, uno le spalle, uno il bacino e uno tiene immobilizzato l'arto traumatizzato. Chi tiene la testa dà il via. Ruotare tutte le parti insieme, lentamente, con delicatezza, mantenendo testa, collo e dorso sulla stessa linea e spostarlo.

Se si è soli e non si riesce a trovare aiuto, dopo avergli immobilizzato l'arto traumatizzato, occorre mettersi dietro la sua testa, afferrarlo per le sue ascelle e immobilizzandogli la testa con gli avambracci, trascinarlo a faccia in giù. La manovra è la stessa anche se l'infortunato si trova supino, cioè pancia all'aria.

# LE FERITE

Mentre l'abrasione e l'escoriazione sono lesioni della cute molto superficiali e richiedono solo un intervento di disinfezione e protezione anche con un semplice cerotto medicato, le ferite sono lesioni che interessano la cute e i tessuti sottostanti.

## COME SI MANIFESTANO

Nell'ambiente di lavoro le ferite più comuni sono:

- da taglio: hanno margini regolari, netti, puliti
- da punta: hanno il foro di penetrazione ben delineato
- lacero-contuse: hanno margini irregolari e frastagliati

## COSA FARE

Chiedere l'intervento degli Addetti al Primo Soccorso o, in caso di irreperibilità, allertare immediatamente il 118 in caso di ferite importanti .

Quando si interviene su una ferita ci si deve proporre due obiettivi:

- impedire ogni contaminazione o tentare di ridurre tale contaminazione se questa è già sopravvenuta (a esempio la ferita è sporca)
- arrestare l'eventuale emorragia

Quindi:

- prima di ogni intervento è necessario lavarsi bene le mani con acqua e sapone e indossare guanti monouso
- pulire bene la ferita con acqua, meglio se con acqua ossigenata, asportando eventuali impurità presenti nella pelle (ad es. terra, sassolini, etc.)
- dopo la pulizia, si procede alla medicazione con garze sterili imbevute di soluzioni disinfettanti
- infine la ferita va protetta con cerotto sterile
- nelle ferite da taglio bisogna avvicinare i margini della

lesione, fermandoli con un cerotto sagomato a farfalla

### **COSA NON FARE**

Nelle medicazioni è preferibile non usare alcool, né applicare polveri o pomate poiché possono ritardare la cicatrizzazione.

# LE EMORRAGIE

Per emorragie si intende la fuoriuscita di sangue in seguito a rottura della parete dei vasi sanguigni.

Si possono distinguere in:

- emorragie esterne: il sangue fuoriesce attraverso la ferita
- emorragie interne: il sangue fuoriesce dai vasi ma rimane all'interno dell'organismo senza fuoriuscire attraverso una ferita.

## COME SI MANIFESTANO

Le emorragie arteriose si presentano con un getto di sangue rosso vivo, intermittente, in sincronia con la gittata cardiaca.

Nelle emorragie venose, invece, il sangue appare di colore rosso scuro, fuoriesce a bassa pressione con un getto debole e continuo (a macchia d'olio).

Le emorragie capillari sono scarse fuoriuscite di sangue. Non rappresentano mai un pericolo e sono facilmente dominabili con una semplice compressione.

## COSA FARE

Chiedere l'intervento degli Addetti al Primo Soccorso o, in caso di irreperibilità, allertare immediatamente il 118 in caso di emorragie importanti e, nel frattempo:

- dopo aver indossato i guanti, esercitare una compressione sulla ferita: in particolare se l'emorragia è arteriosa la compressione va esercitata a monte della ferita; mentre se l'emorragia è venosa la compressione va effettuata a valle della ferita.

La compressione va praticata interponendo fra le dita della mano e la ferita garze sterili o altro materiale di tela pulito, per almeno 10 minuti. Laddove l'emorragia

persista, bisogna continuare ad esercitare una forte compressione fino all'arrivo in ospedale.

- Se l'emorragia è stata bloccata, avvolgere la parte lesa con una benda elastica, esercitando sempre una discreta compressione.

### **COSA NON FARE**

Non togliere il bendaggio anche se intriso di sangue, per non alterare il processo di coagulazione.

# LE USTIONI

Sono lesioni della cute dovute all'azione del calore.

La cute è il rivestimento esterno del corpo, ha funzione protettiva, termoregolatrice e funge da organo di senso.

Risulta essere costituita da 3 strati:

- epidermide (all'esterno)
- derma (in mezzo)
- ipoderma (all'interno).

Le ustioni sono tanto più gravi quanto più alta è la temperatura dell'agente ustionante, quanto maggiore è il tempo di contatto con la fonte di calore e quanto più estesa è la superficie cutanea ustionata.

Le ustioni possono essere di:

- 1° grado: è lesa la parte superficiale della cute che si presenta arrossata (eritema) e, talvolta, tumefatta (edema)
- 2° grado: è leso anche il derma. Oltre l'edema sulla cute compaiono vescichette piene di liquido sieroso (flittene)
- 3° grado: sono lesi tutti gli strati della cute ed anche il tessuto sottocutaneo (ustioni profonde). Sulla cute distrutta si formano croste secche (escare) che, con il tempo, tendono ad essere eliminate.

I pericoli connessi:

- shock: se l'ustione è molto estesa si ha una grossa perdita di liquidi e sali minerali, con conseguente disidratazione dell'organismo. Il dolore peggiora lo stato di shock.
- infezione: essendo andato perso il rivestimento cutaneo di protezione, nel punto ustionato vi può essere penetrazione di germi infettanti.

La gravità di una ustione dipende:

- dalla profondità;
- dalla sede. Le ustioni a carico dell'addome, del perineo e dei genitali sono le più lesive, poiché in queste sedi la pelle è più sottile e offre meno protezione;
- dall'estensione. Un'ustione che interessa più di un decimo

della superficie corporea è già una ustione pericolosa.

La gravità dell'ustione, in rapporto alla superficie corporea, è:

- 25% grave
  - 30% gravissimo
  - 50% disperato
- dalla natura dell'agente ustionante, ad esempio gli agenti corrosivi sono più pericolosi di quelli da calore.

## COSA FARE

Chiedere l'intervento degli Addetti al Primo Soccorso o, in caso di irreperibilità, allertare immediatamente il 118 e, nel frattempo:

- per qualunque tipo di ustione è di fondamentale importanza l'uso immediato ed abbondante di acqua fredda, la quale serve a detergere la cute da eventuali tracce dell'agente ustionante ed a combattere la vasodilatazione. Il calore, infatti, determina sulla cute un'intensa dilatazione dei vasi, dalla cui parete si realizza la fuoriuscita di liquidi che rappresenta una delle conseguenze più gravi delle ustioni.

- Se gli abiti sono in fiamme usare acqua corrente o estintori. Se ciò non è possibile, soffocare le fiamme con indumenti di lana.
- Coprire le ustioni solo con garze sterili.

## COSA NON FARE

- Non toccare con le mani le parte ustionate per evitare di infettare
- Non applicare olio o pomate grasse che formano sulla cute una pellicola isolante e non permettono la dispersione del calore che continua a svolgere la sua azione distruttiva.
- Non somministrare alcolici, ma solo piccole quantità di acqua, meglio se arricchita di sali.
- Non sfilare o strappare i vestiti o lembi di stoffa aderenti. Nel dubbio rinunciare a togliere gli indumenti.

Questo opuscolo informativo è stato realizzato dall'Ufficio del Medico Competente dell'ASL Benevento, a cura del Dott. Antonio Santagata e della Dott.ssa Maria Tiso, in collaborazione con la Dott.ssa Palmira Donisi.

Settembre 2013