

# MEMORANDUM TECNICO

Per la **sicurezza** nei luoghi di **lavoro** e di **vita**

## Aspetti procedurali, organizzativi e di riconoscimento del PRIMO SOCCORSO in ambiente di lavoro e di vita



A cura di: Paolo Baroncini e Domenico Nese

DOCUMENTO	DATA
Emissione N° 1	12/01/24

**Associazione di Promozione Sociale #girolevitespezzate**

Iscritta al RUNTS (Registro Nazionale Terzo Settore) con Decreto Regione Campania n. 371/2022  
Via Vincenzo Gioberti n. 18 – 84061 - OGLIASTRO Cilento (SA) - Codice Fiscale n. 93035260657  
[girolevitespezzate@gmail.com](mailto:girolevitespezzate@gmail.com) . [www.girolevitespezzate.com](http://www.girolevitespezzate.com)



# Aspetti procedurali, organizzativi e di riconoscimento del PRIMO SOCCORSO in ambiente di lavoro e di vita

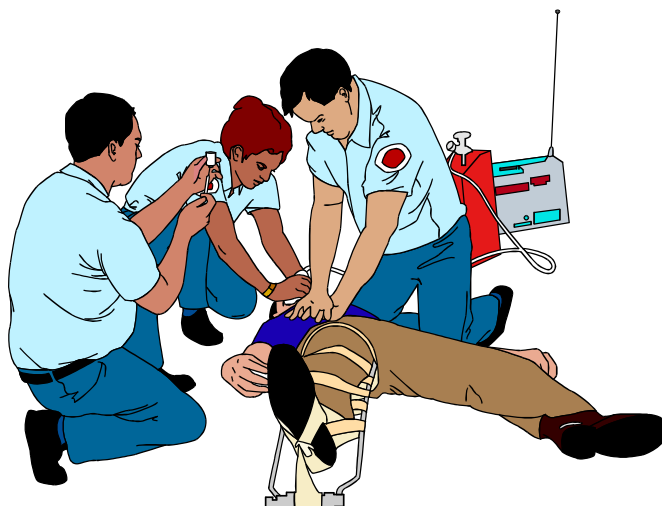
A cura di:

Paolo Baroncini, esperto di Salute, Sicurezza sul lavoro e Ambiente

Domenico Nese, esperto di Salute e Sicurezza sul lavoro e formatore BLSD

#girolevitespezzate - Associazione di Promozione Sociale

Data di pubblicazione	Numero versione
12/01/2024	01



## Sommario

Premessa .....	4
Definizioni .....	4
Il piano di Emergenza in funzione del Primo Soccorso .....	6
Piano di Primo Soccorso .....	7
Problematiche legali .....	12
Schema in sintesi del Primo intervento .....	13
Introduzione .....	13
La catena del Soccorso .....	13
Metodo d'intervento .....	14
In fase <b>P</b> = Proteggi, .....	14
In fase <b>A</b> = Avverti, .....	15
In fase <b>S</b> = Soccorri, .....	16
Cosa <b>NON FARE</b> .....	17
I segni vitali .....	18
La coscienza .....	18
La temperatura corporea .....	19
La respirazione .....	19
Attività cardiaca ("Polso") e pressione sanguigna .....	20
Linee guida essenziali di "Basic Life Support" - <b>BLS</b> .....	22
Rianimazione Cardiopolmonare di base - <b>RCP</b> .....	22
L'intervento di assistenza secondo lo stato dell'infortunato .....	22
Se il soggetto è cosciente .....	23
Se il soggetto presenta segni di coscienza alterata o stato confusionale .....	24
Se il soggetto è incosciente ma è presente respiro e polso .....	24
Se il soggetto è incosciente, non respira, ma ha il polso .....	26
Iperestensione del capo .....	27
Manovra di Heimlich .....	29
La respirazione artificiale .....	30
Se il soggetto è incosciente, non respira e non ha polso .....	32
Rianimazione cardiopolmonare -RCP- .....	33
Sequenza schematica riassuntiva delle procedure di BLS .....	36
Schema riassuntivo delle manovre di BLS su di un paziente <b>NON TRAUMATIZZATO</b> .....	36
Schema riassuntivo delle posizioni .....	37
Posizione laterale di sicurezza. ....	37
Posizione antishock .....	37
Posizione antishock + laterale di sicurezza. ....	37
Posizione semiseduta .....	37
Posizione con ginocchia rialzate. ....	37
Gerarchia dell'infortunio .....	38
Linee guida normative essenziali .....	39
Requisiti del «pronto soccorso». ....	39
Contenuto del pacchetto di medicazione: .....	39
Contenuto della cassetta di pronto soccorso .....	40
Presidi aggiuntivi da affidare solo a personale ben addestrato .....	40
Presidi per operatori che operino in solitudine (lavoratore isolato): .....	40



## Premessa

Per non trovarsi impreparati di fronte ad un'emergenza, sia in **ambiente di vita** che di **lavoro** occorre essere formati ed addestrati o comunque adottare una cultura generale di base, in primis, mirata ad anticipare le occasioni di pericolo/infortunio, pertanto mirata a sviluppare l'abitudine alla **Prevenzione**, o **Previsione**, strettamente legata ad un'attenta e preventiva **Valutazione dei rischi legati all'infortunio**, inerenti a ciò che si fa o ciò che si vede fare dagli altri, in modo da intervenire prima che succeda il danno.

Però, alcuni eventi **non sono sempre prevedibili ed evitabili**, pertanto è indispensabile **predisporre misure straordinarie** da attuare nel caso in cui si manifestino in danno occorso alla persona.

Tra queste misure straordinarie è da considerare l'attivazione di una **procedura di Primo Soccorso**.

**Il testo a seguire è prevalentemente indirizzato al "Primo Soccorso", ovvero a un sistema di soccorso principalmente relativo ad un ambiente dove si esegue attività lavorativa in generale, o un ambiente di vita al di fuori dalle strutture sanitarie, quindi restringe il "campo" nelle situazioni derivate da infortunio**

## Definizioni

**L'Emergenza** è un **evento infortunistico improvviso non preventivabile**, che richiede **interventi immediati**, essa può derivare da:

- Eventi legati a rischi connessi all'attività lavorativa;
- Infortuni e/o malori non dovuti a cause lavorative;
- Eventi legati a cause esterne o indipendenti dall'attività lavorativa (ad esempio allargamento, incendio o emissione tossica di altra azienda in zona).

**L'Emergenza sanitaria** deriva da un incidente, o un evento non previsto che agisce in modo rapido e si manifesta con danno fisico e/o mentale sulla persona colpita.

**Primo soccorso** (Supporto di base alle funzioni vitali = **Basic Life Support - BLS -**) è l'assistenza prestata alla vittima in emergenza sanitaria, in pratica è l'aiuto che CHIUNQUE, previa frequentazione, sviluppo e addestramento, di percorso/i formativo/i e di addestramento efficace, efficiente e sufficiente, in modo da riuscire a prestare, in autonomia, aiuto a una o più persone vittime di un incidente o di un malore al fine, per quanto possibile, di mantenere le condizioni vitali dell'infortunato; il tutto nell'attesa dell'intervento del soccorso sanitario qualificato.

Lo scopo del primo soccorso è di salvare la vita di un infortunato, o limitare i danni, o evitare il peggioramento delle sue condizioni, o favorirne la ripresa.

**Pronto Soccorso** (Supporto avanzato alle funzioni vitali = **Advanced Life Support - ALS -**) è effettuato da personale specializzato (medici, infermieri, soccorritori volontari) dopo diagnosi medica, con l'ausilio di attrezzature adeguate e terapie farmacologiche, direttamente sul luogo dell'evento, durante il trasporto della vittima sul mezzo di soccorso attrezzato ed infine, nell'ambito di un presidio Ospedaliero. Questo servizio sanitario, definito come sistema Emergenza-Urgenza, risponde ad un unico numero telefonico -il 112- o dove non attivato -il 118-, da usarsi per le chiamate relative alle emergenze su tutto il territorio nazionale (per ora il 118 risponde ancora non solo per il Pronto soccorso, ma anche per prenotare l'attivazione del servizio: "Guardia Medica", ovvero il presidio di un medico di medicina generale -MMG-, operativo in orari notturni e festivi).

**Addetto al Primo Soccorso aziendale.** Il datore di lavoro, ai sensi dell'art. 18 comma 1 lett. b del Decreto legislativo n. 81 del 9 aprile 2008, deve designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di gestione dell'emergenza, ovvero prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso.

Comunque il datore di lavoro deve nominare almeno un lavoratore incaricato dell'attuazione delle misure di Primo Soccorso che coprano l'organizzazione prevista (turni, lavoro in periodo festivo, sostituzione assenze per malattia, ferie o altro), quindi più addetti formeranno una squadra, i quali devono frequentare, durante l'orario di lavoro e a spese completamente a carico del datore di lavoro, un apposito corso di formazione, necessario alla preparazione al ruolo di "attesa attiva" dell'intervento delle strutture esterne (o interne se presenti) qualificate, preposte al Pronto Soccorso, indirizzando la propria azione d'intervento rapido ed efficace, in modo da evitare l'aggravarsi di danni già eventualmente instaurati, anche eliminando o riducendo le possibilità di ulteriore danno (aggravamento). Il tutto in base alle capacità acquisite nel corso della preparazione e all'esperienza dell'addetto.

Comunque, l'**addetto al Primo Soccorso aziendale** dovrà almeno sapere:

- Riconoscere un'emergenza sanitaria;
- Allertare il sistema di soccorso;
- Riconoscere i rischi specifici dell'attività svolta e le cause che hanno originato la situazione di emergenza, in modo da non incorrere nello stesso problema in fase di soccorso (elettrocuzione, esposizione a gas, ostacoli che hanno generato la caduta o il trauma, ecc.) e proteggere la propria persona, adottando le adeguate misure di autoprotezione (maschere antigas, guanti in lattice, occhiali protettivi, ecc.) sia per evitare il contatto con i liquidi organici della vittima (sangue,

saliva, urine, ecc.), sia con sostanze pericolose (spanti, farmaci, ecc.) o parti strutturali in grado di generare ferite;

- Conoscere i rischi specifici dell'azione di soccorso, nonché gli aspetti generali per il trattamento dei traumi e sulle patologie specifiche in ambiente di lavoro;
- Attuare interventi di primo soccorso nei casi necessari (per esempio, arresto cardiorespiratorio, lipotimia, sincope, shock, edema polmonare acuto, crisi asmatica, dolore toracico, reazione allergica, crisi convulsiva ed emorragia esterna e molto altro ancora);
- Dimostrare capacità pratiche d'intervento nella rianimazione cardiopolmonare, nella mobilitazione del traumatizzato, nelle tecniche di Primo Soccorso anche in caso di trauma o di esposizione accidentale ad agenti chimici e biologici.

## Il piano di Emergenza in funzione del Primo Soccorso

### Obiettivi:

- Ridurre i pericoli per le persone;
- Prestare soccorso alle persone già colpite;
- Circoscrivere e contenere l'evento.

### Aspetti da considerare:

- Modalità di attivazione del Pronto Soccorso specializzato;
- Realizzazione delle misure necessarie;
- Rapporti con le autorità e gli Enti competenti.

### Fondamentale per la realizzazione del piano di Emergenza e Primo Soccorso è:

1. Un'adeguata gestione dei luoghi dove si svolge l'attività lavorativa, per esempio valutare la possibilità di formare e informare, un adeguato numero di persone al fine di avere un "battente" minimo di presenze addestrate all'intervento di Primo soccorso o al supporto in loco, secondo il volume di persone presenti, costituito anche da personale non dipendente ma costantemente presente, il tutto in considerazione dell'avvicendamento dovuto a turni, ferie, presenza di personale misto (imprese, o aziende diverse, o visitatori, clienti e altro);
2. Fornire agli addetti interessati un'adeguata informazione, formazione e addestramento, anche se ciclicamente presenti (turni, orari definiti, sviluppo temporale del lavoro), per quanto riguarda la conoscenza delle necessarie procedure specifiche e l'utilizzo degli equipaggiamenti, attrezzature e materiali di emergenza;
3. Una corretta e tempestiva tenuta in efficienza, manutenzione e aggiornamento delle procedure, impianti e attrezzature di soccorso (tra le quali anche la "cassetta del Pronto soccorso", o "pacchetto di medicazione", che deve essere collocata in modo accessibile e non eccessivamente lontano), nonché dell'organizzazione del lavoro necessaria (anche nel campo delle risorse e conoscenze umane), per esempio organizzando un addestramento affiancato, nei tempi utili prima che uno o più addetti escano dall'organizzazione aziendale o dalla nomina (cambio mansione o reparto, cambio di qualifica, licenziamento, pensione, assenze per malattia e altro).



## Piano di Primo Soccorso

**Il Piano di Primo Soccorso deve precisare ruoli, compiti e procedure per:**

- **Chi scopre l'incidente** - Allertare secondo procedura, per esempio le squadre di Primo Soccorso nonché il responsabile individuato, riferendo più precisamente possibile quanto è accaduto;
- **Il personale addestrato al soccorso** - Accertare rapidamente l'urgenza e la gravità della situazione e provvedere immediatamente ad attivare (o far attivare dagli addetti preposti) il Pronto Soccorso, iniziando l'intervento di Primo Soccorso;
- **Il centralino telefonico o addetti alla chiamata telefonica** - Attivare gli aiuti interni e/o esterni necessari;
- **La portineria o, dove non presente, personale preposto o incaricato** - Mantenere sgombri i passaggi e predisporre ad indicare il percorso più rapido a soccorritori e mezzi di soccorso;
- **Tutti** - Secondo i casi mettere in sicurezza se stessi e gli altri oppure, se non si è coinvolti, rimanere al proprio posto nell'attesa di istruzioni evitando di diventare fonte di disturbo per la gestione dell'emergenza. Va tenuto presente che una delle misure più efficaci per agevolare l'intervento dei mezzi di soccorso qualificato (ambulanza e/o auto medica) è quello di predisporre un adeguato numero di persone incaricate di verificare la presenza di ostacoli (che andranno immediatamente allontanati) nel percorso che porta all'infortunio e altre persone che si posizioneranno agli incroci (fino alla via di accesso principale) in modo da segnalare ai mezzi in arrivo il corretto percorso. Questo permetterà di consentire l'attivazione del soccorso qualificato nel più breve tempo possibile.

**Il piano deve essere:**

- ✓ Preciso;
- ✓ Semplice;
- ✓ Chiaro;
- ✓ Realistico e flessibile;
- ✓ Condiviso;
- ✓ Noto a tutte le persone/funzioni coinvolte;
- ✓ Tarato sui **tempi d'intervento presunti della struttura pubblica** (ambulanza, auto medica, Vigili del Fuoco) in quanto il **personale operativo**, anche se **nominato e formato** come "**addetto alle emergenze**", soprattutto nel campo del **Pronto soccorso** (che non è il **Primo soccorso**) e **Incendio**, non ha le **conoscenze** e capacità per **risolvere in modo definitivo l'evento**. Gli **addetti "locali"** devono essere preparati a **ridurre le potenzialità del danno**, tenere sotto **controllo i segni vitali** dell'infortunato anche intervenendo dove possibile e necessario, comunque "**gestendo**" la situazione ed **evitando**, per quanto possibile, il suo **aggravarsi** nell'**attesa dell'intervento risolutivo** e poi agevolare/aiutare il personale di soccorso specializzato al suo arrivo, anche **spiegando dettagliatamente** ciò che è successo, comunque cercando di **rispondere alle domande** che gli verranno fatte.

→ Per conoscere i tempi di intervento dei Servizi di emergenza pubblici sarà opportuno coinvolgere i responsabili dell'Azienda Sanitaria locale e dei Vigili del Fuoco e, da questi approntare un sistema di Primo soccorso che consenta di "coprire" questo lasso di tempo con una procedura che sviluppi le fasi di intervento necessarie, le attrezzature disponibili e, se ritenuto necessario, provvedere all'eventuale presenza di un piccolo ambulatorio attrezzato

anche di lettino e mezzi di supporto vitale (per esempio defibrillatore automatico (DAE), palloni respiratori (Ambu), e una fornita (e aggiornata) cassetta di materiali vari (bende disinfettanti e tutto ciò che può servire) il cui elenco minimo obbligatorio è riportato nel capitolo finale di questo testo.

**L'addetto al soccorso deve ricordare che:**

1. **Nessuno è obbligato**, anzi la Legge indica il contrario, a **mettere a repentaglio la propria e l'altrui incolumità per portare soccorso**;
2. Chiunque intervenga **non deve in ogni modo aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti** e in condizioni non sicure;
3. La **prestazione del soccorso** deve essere **adeguata al livello** di "abilitazione" del **soggetto operante**. Il grado di assistenza che può essere prestato varia, secondo l'esperienza, la **capacità** e le **conoscenze** del soccorritore ed in base ai mezzi disponibili, **comunque il soccorritore deve fare solamente ciò che sa fare** (in base all'addestramento ricevuto) e **che riesce a fare** (in base alla situazione, strutture ed attrezzature disponibili).

**Inoltre, l'addetto al pronto soccorso deve:**

- **Partecipare a tutte le sessioni formative** organizzate dal Datore di Lavoro sul Primo Soccorso.
- Valutare criticamente l'**adeguatezza delle proprie conoscenze e capacità** (in caso di incertezze o dubbi dovrà segnalarle e richiedere un aggiornamento formativo) nonché mantenere un **comportamento coerente con il proprio ruolo**.
- È importante che ognuno acquisisca **capacità d'intervento precise**, indipendentemente dalla velocità e dal grado di apprendimento individuale pertanto, se necessario, **richiedere aggiornamenti, notizie e novità sui contenuti informativi e formativi** inerenti alle tecniche e modalità applicative del **Primo soccorso**.
- **Assieme alle altre figure aziendali** che si occupano della prevenzione e delle misure di emergenza (normalmente il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, Medico Competente, Consulenti vari, ecc.), **partecipare attivamente alla stesura del piano di soccorso**.
- Tenere **aggiornato un registro di carico e scarico dei presidi di soccorso** e **controllare periodicamente** l'efficacia, quantità disponibili, qualità, condizioni e scadenza dei materiali.
- Verificare che in azienda vi siano le **condizioni indispensabili** per l'**osservanza delle procedure di soccorso**, in caso contrario **segnalarne immediatamente le deficienze e collaborare per ricercare le soluzioni**.
- **Adoperarsi**, nell'ambito delle **proprie possibilità**, per l'**eliminazione delle condizioni di pericolo** di cui venga a conoscenza.
- **Avanzare proposte** atte a migliorare le **condizioni di sicurezza**.
- **Non ultima, essere in grado di dare ordini e organizzare le persone non addette al fine di perfezionare l'azione di primo soccorso**. Contemporaneamente deve suggerire ai "curiosi" di allontanarsi così agevolando la respirazione dell'infortunato ed evitare di agitarlo con l'espressione di commenti inutili da parte degli osservatori (per esempio presenza di sangue e di fratture).

**Nelle emergenze è fondamentale:**



1. **Non perdere tempo.**
2. **Evitare azioni inconsulte e dannose**, mantenere la **calma** e predisporre il tutto, anche e soprattutto incaricando persone presenti, per seguire al meglio le procedure, programmi e sistemi relativi all'emergenza sanitaria.
3. **Individuare immediatamente se il soccorso** da prestare alle persone interessate riveste un carattere di **URGENZA** o **GRAVITÀ**. In questo caso è importante saper distinguere i casi **urgenti** dai casi **gravi ma non urgenti** (i casi **gravi ed urgenti** rientrano comunque negli **urgenti**).

<b>Urgenza</b>	Quando la <b>vita dell'infortunato è in pericolo</b> , in quanto le sue <b>funzioni vitali</b> (respiro, battito cardiaco, circolazione sanguigna) <b>sono compromesse</b> e quindi necessitano di un <b>intervento immediato</b> perché l' <b>attesa del Soccorso Pubblico potrebbe essere troppo lunga</b> . Normalmente l'attesa si orienta <b>oltre i 10 minuti</b> e sarebbe il caso di coinvolgere le strutture pubbliche per ricevere indicazioni temporali di attesa, essenziali ad approntare il Primo Soccorso sul luogo.
----------------	---

<b>Gravità</b>	Stato che <b>non comporta necessariamente l'urgenza</b> , difatti esistono situazioni <b>anche molto gravi</b> , come ad esempio una sospetta frattura alla colonna vertebrale, <b>che possono attendere</b> , in quanto è meglio non muovere l'infortunato, ed <b>aspettare l'intervento del soccorso qualificato</b> , mentre queste situazioni, invece, potrebbero aggravarsi con un soccorso precipitoso e sordinato.
----------------	---

4. Predisporre e garantire la presenza di un **apparecchio telefonico dedicato allo scopo, dove la linea deve essere garantita prioritariamente all'emergenza**, pertanto essa non deve essere associata ad un apparecchio "protetto dall'uso di terzi", la comunicazione protetta da codici di accesso (anche se conosciuti portano ad allungare i tempi dell'allertamento), o collegata in parallelo a fax ed altri apparecchi automatici che possono occupare la linea; inoltre, va reso evidente, per esempio attraverso una **specifica cartellonistica**, il **numero diretto da chiamare** e la **procedura da seguire per il Pronto soccorso sanitario**, i **Vigili del fuoco**, i **Carabinieri** (oggi, per allertare questi servizi di emergenza, in molte regioni d'Italia il numero di contatto è stato unificato nel **112**), e/o per l'allertamento del **Responsabile** e/o **Comitato d'emergenza**, ecc.
5. **Predisporre indicazioni chiare, sintetiche e complete**, possibilmente come traccia scritta da seguire, per **permettere al chiamante di dare tutte le indicazioni necessarie al fine di agevolare i soccorsi** nel comprendere la tipologia dell'intervento e per fornire le indicazioni più opportune per raggiungere il luogo dell'incidente. Se il luogo dell'**incidente è isolato**, o non lo è ma potrebbe essere **facilmente confondibile** con le strutture che lo circondano, segnalare l'indirizzo preciso, quartiere, numero civico completo (comprese le diverse sezioni: per esempio /a, /b) l'identificazione della scala, piano, e tutte le indicazioni necessarie (per esempio, se ci si trova in una struttura condominiale: cognome e nome o diciture riportate sul citofono e sulla porta), presenza dell'ascensore e sua capacità di contenere una barella e soccorritori, ecc. **Particolare attenzione alla completezza della segnalazione va data in caso di infortunio occorso in luogo isolato.**
  - Al segnalatore va ricordato che dalla precisione della segnalazione e dal corretto rispondere alle domande dell'**operatore 112 (o 118)**, dipende la possibilità di sopravvivenza

dell'infortunato. Il fatto che il colloquio tra segnalatore e operatore si dilunghi non deve interessare al segnalatore perché le notizie richieste saranno mandate in tempo reale ai conduttori dei mezzi di soccorso, che ne frattempo saranno già partiti verso l'origine della chiamata.

6. Nell'**attesa dei soccorsi**, aprire le vie di accesso all'azienda o al luogo dell'infortunio (porte, portoni, sbarre e altro) tenere **sgombra e segnalare una via di facile accesso**, anche predisponendo la presenza fisica di personale (incaricati stabili o reperiti al momento ma informati rapidamente sull'importanza nel fornire indicazioni chiare e di rimanere sul posto sino all'arrivo dei soccorsi) in **corrispondenza** dei vari **incroci** o **indicazioni non chiaramente comprensibili** al conducente del mezzo e/o dagli operatori di soccorso.
7. Predisporre in modo che una **persona competente e responsabile sia già presente al primo contatto con i soccorritori**, la quale dovrà essere in grado di **fornire**, oltre all'appoggio logistico eventualmente richiesto, un'**idea chiara di ciò che è accaduto**.

#### Principi da rispettare:

- ✚ **Accertarsi del danno subito dall'infortunato**, comunque cercare di capirne l'origine valutando attentamente la situazione, lo scenario e l'ambiente.
- ✚ **Agire sempre in sicurezza**, proteggendo se stessi e gli altri presenti da pericoli imminenti, soprattutto evitare di diventare una seconda vittima, magari esponendosi incautamente alla stessa fonte di pericolo dell'infortunato (per esempio energia elettrica, gas asfissianti, sfondamento di piani calpestabili, ecc.).
- ✚ **Valutare la dinamica**, per capire se si tratta di evento di **natura traumatica** (le lesioni riscontrabili e presunte vanno collegate al tipo d'infortunio), un evento di **natura medica** (infarto, convulsioni o patologia preesistente nel soggetto) o **evento di altra natura** (per esempio soffocamento, annegamento, ecc.).
- ✚ Nel caso si preveda il **trasporto di un infortunato con auto privata** - da adottare solamente per casi lievi e senza ricadute (per esempio schiacciamento di dita, piccolissime fratture, piccole ustioni, ecc.), comunque quando l'infortunato è perfettamente cosciente e vitale - avvisare il Pronto Soccorso Ospedaliero dell'arrivo, informandolo preventivamente sulle condizioni del ferito.
- ✚ Valutare quanto prima se la **situazione necessita di altro supporto oltre al proprio** quindi, prima d'intervenire, predisporre affinché gli aiuti (da altro personale dell'azienda o persone immediatamente disponibili) siano pronti ed efficienti al più presto. Contemporaneamente va **creato e mantenuto uno spazio libero attorno alla vittima**.
- ✚ Proteggere l'**infortunato** da **ulteriori rischi** (per esempio la caduta di materiali, la presenza di fiamme, macchinari in movimento) e **favorire la sua sopravvivenza**.
- ✚ **Spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario** o si è in presenza di **pericolo imminente**.
- ✚ Porre nella **posizione più opportuna l'infortunato ed apprestargli le prime cure**.
- ✚ Mantenere la **calma ed un atteggiamento autorevole** (anche allontanando con decisione i "curiosi", o chi può recare disturbo, **evitando gli interventi di chi non è preparato** ed addestrato).
- ✚ **Evitare commenti sullo stato del soggetto infortunato** anche se appare incosciente.

- ⇒ Se cosciente, **rassicurare con gentilezza l'infortunato** e dargli **supporto psicologico**.
- ⇒ **Non abbandonare mai l'infortunato sino all'arrivo dei soccorsi.**



## Problematiche legali

### Omissione di Soccorso.

L'articolo 593 del Codice Penale afferma che “ [...] chiunque, trovando abbandonato un minore di anni 10 [...] o altra persona incapace di provvedere a se stessa [...] omette di darne immediato avviso [...] è punito con la reclusione fino a 3 mesi [...] Alla stessa pena soggiace chi, trovando un corpo umano che sia o sembri inanimato, ovvero una persona ferita o altrimenti in pericolo, omette di prestare l'assistenza occorrente o di darne immediato avviso all'Autorità [...]”.

### Consenso Informato.

Alla persona con problemi di salute insorti improvvisamente, o infortunata, se cosciente e mentalmente in grado di intendere e di volere, va richiesto il consenso al soccorso e, nel caso accetti l'azione di Primo Soccorso, essa va informata preventivamente di ogni manovra o procedura che s'intende eseguire. Si considera valido il consenso (o rifiuto) espresso oralmente, mentre la legge considera atto di “**rifiuto implicito**” qualora la persona bisognosa, anche senza parlare, si allontani dal soccorritore (o tenti di farlo) o manifesti con atteggiamenti inequivocabili il rifiuto al soccorso.

### Consenso Implicito.

In presenza di persona incosciente, confusa o minorenne, il consenso al soccorso è sempre implicito. Va comunque allertato il Servizio Sanitario di pronto Soccorso e prestato il Primo Soccorso in modo adeguato alla situazione.

### Diritto alla Privacy e Responsabilità per i beni altrui.

Se da un infortunato si rimuovono oggetti personali o capi di abbigliamento, questi vanno custoditi con cura e consegnati solamente all'interessato, familiari, Pubblica Sicurezza o al personale del Soccorso Sanitario. L'infortunato ha diritto alla discrezione su eventuali notizie personali apprese durante l'attività di soccorso.

## Schema in sintesi del Primo intervento

### Introduzione

Questo breve **testo non deve essere considerato in forma esaustiva**, come manuale professionale di tipo sanitario, ma alla stregua di un “memorandum” o una utile traccia per indirizzare su **cosa fare**, soprattutto **cosa non fare**, in caso d’**emergenza sanitaria**.

Sul **luogo di lavoro**, ma **anche in famiglia** o in **pubblico**, può capitare di trovarsi in una situazione che ci **impegna**, sia **legalmente** (si veda il contenuto dell’articolo 593 del Codice Penale prima citato), o anche **affettivamente**, a **prestare soccorso** a persone infortunate, ferite o soggette ad attacchi acuti, come ad esempio le crisi cardiache.

Per far fronte a queste **situazioni di emergenza** nel modo più **opportuno**, è necessario seguire una traccia che indichi le **regole principali** e gli **interventi semplici**, ma corretti, del **Primo soccorso (BLS)** e delle attenzioni di emergenza ad esso correlate.

Comunque, per ciò che riguarda gli ambienti di lavoro, si è già citato come: **la chiamata di soccorso, l’assistenza al paziente ed altri provvedimenti necessari, sono possibili grazie a soccorritori, non professionali ma “adeguatamente” addestrati, presenti sul posto e facenti parte dell’apposita squadra di Primo Soccorso istituita dal Datore di Lavoro.**

Ebbene, se una persona ha già ricevuto precisi percorsi formativi e di addestramento sulla **BLS**, anche nel caso in cui si verifichi un **problema sanitario in ambito familiare**, si sarà in grado di **mantenere la calma** e **adottare le misure**, non specialistiche, ma utili a capire cosa fare nell’immediato per cercare di risolvere o mitigare il problema.

Comunque, anche con conoscenti e non in ambiente di lavoro e non, in primis, è necessario **riconoscere la causa del problema**, se non si riesce non vanno adottati atteggiamenti e/o manovre sbagliate, in quanto **possono peggiorare la situazione**, e nel contempo, se l’intervento non è semplice e si ritiene necessario un intervento “professionale”, è opportuno incaricare un’altra persona a chiamare il **numero 112 (o 118)** e quindi attivare la **catena del Soccorso Pubblico (ALS)**.

### La catena del Soccorso

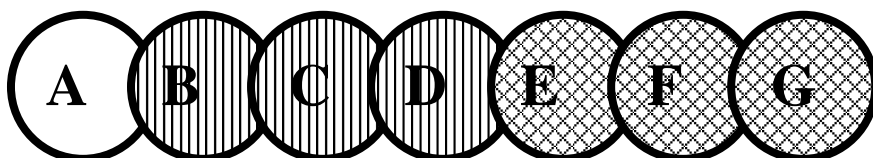
La **sequenza delle operazioni di soccorso**, ad una persona in difficoltà, può essere **rappresentata da una serie di anelli, A - B - C - D - E - F - G, uniti in una catena**.

Se uno o più anelli sono assenti, o allungati nel tempo, il soccorso potrà non risultare adeguato e l’infortunato avrà più probabilità di avere maggiori ricadute sulla salute.

- A. È il tempo che intercorre dall’incidente, o comparsa del disturbo, al momento in cui il soccorritore nota, o è informato, dell’evento.
- B. È il tempo necessario al soccorritore per recarsi sul posto, dominare l’ansia, osservare e valutare l’accaduto, non farsi influenzare dallo stato di agitazione della vittima, proteggere se stesso e quanti potrebbero essere coinvolti da ulteriori conseguenze. Se la situazione è grave, o sono coinvolte più persone, chiedere aiuto ad altri presenti e/o investire altri soccorritori addestrati

per dare una mano a gestire la situazione, fornendo istruzioni operative su cosa e come fare, evitando sovrapposizione di ruoli.

- C. È il tempo necessario alla ricerca del telefono o sistema di allertamento messo a disposizione.
- D. È il tempo di contatto e di colloquio con la centrale operativa del 112 (o 118). Le informazioni date dovranno essere le più complete possibili.
- E. È il tempo di reazione del Sistema di Soccorso Sanitario Territoriale.
- F. È il tempo impiegato dal mezzo di soccorso per raggiungere il luogo dell'evento.
- G. È il tempo impiegato dall'equipe sanitaria per l'intervento sul posto e dal trasporto in ospedale.



CATENA DELL'EMERGENZA

L'anello **A** è **indipendente dall'abilità e competenza sia del soccorritore che dell'emergenza sanitaria**, ma dipende spesso da circostanze fortuite, da condizioni ambientali, dal grado di efficacia dei sistemi di allertamento previsti, ecc.

Gli anelli **B, C, D dipendono dalle capacità e conoscenze del soccorritore** che giunge sul posto dell'evento (**ALS o BLS**).

Gli anelli **E, F, G dipendono dalla corretta attivazione del Servizio di Emergenza Sanitaria (BLS)**.

Quindi, con l'eccezione dell'anello A, in ambiente di lavoro o familiare, **il soccorso sanitario ottimale è il frutto della migliore "educazione sanitaria" delle persone addette al Primo Soccorso (BLS), anche ai fini della corretta collaborazione con il Pronto Soccorso.**

Seguendo una **preventiva e mirata procedura**, ai soccorritori, in **funzione del loro numero e grado di addestramento ricevuto**, sarà indicativamente **richiesto di seguire, passo dopo passo, questo metodo per steps successivi**:

### Metodo d'intervento

Il metodo d'intervento del soccorritore si può riassumere nell'abbreviazione:

**P.A.S. = Proteggi - Avverti - Soccorri**

➔ In fase **P** = Proteggi,

**Valuta la situazione, individua i pericoli e le condizioni delle vittime.**

**Valutare rapidamente la situazione.**

- Individuare i pericoli, per se stessi e per la vittima, valutare la scena dell'evento in modo da pianificare al meglio il soccorso, anche dando disposizioni affinché si renda più agevole l'intervento del personale specializzato creando spazi ed aperture adeguate, allontanando le persone non interessate all'intervento, ecc.



- Numero delle persone bisognose di aiuto. Ricordare che alcune potrebbero essere incoscienti e non immediatamente visibili perché incapaci di attirare l'attenzione, quindi sarebbe opportuno prevedere e procedere un "giro d'ispezione", anche a carico di altre persone, a seconda del luogo e tipologia dell'emergenza.
- Presenza di eventuali ulteriori pericoli per vittime e soccorritori (fuoco, fumi o gas tossici, macchine in mezzo alla carreggiata), quindi necessità o meno di chiamare altri aiuti e/o squadre di emergenza.
- Non sottovalutare l'eventuale comportamento aggressivo, o violento, della vittima conseguente allo stress emotivo, o alla malattia, o al trauma subito.
- Identificare le condizioni della persona da soccorrere secondo lo schema:

### Valutazione dello stato del ferito

Lo stato di gravità del paziente può essere valutato ponendosi le seguenti domande:

- **Risponde?**
  1. Valutazione dello stato di coscienza (risponde alle domande o stimoli, è confuso, ecc.);
- **Respira?**
  2. Valutazione della presenza del respiro (sì, no, alterato);
- **Ha il polso?** (valutazione arresto cardiaco)
  3. Valutazione della presenza della circolazione sanguigna (presenza del battito all'analisi del "polso", battito irregolare o alterato o assente, pelle pallida o arrossata);
- **Sanguina o ha traumi evidenti?**
  4. Ispezione accurata del soggetto per valutare la presenza di lesioni e/o di sanguinamento (dove sono localizzate, valutazione dello stato di emorragia venosa o arteriosa);
- 5. **Ipotermia o ipertermia** (pelle fredda o calda).

L'attività del **cervello (coscienza)**, la **respirazione** e l'attività **cardiocircolatoria** rappresentano le **funzioni vitali dell'individuo**.

La perdita di coscienza, se non prontamente soccorsa, conduce inevitabilmente all'arresto respiratorio e cardiaco.

L'arresto cardiaco causa l'immediata perdita di conoscenza e di respiro.

➔ In fase **A** = **Avverti**,  
chiama il soccorso qualificato **ASL 112 (o 118)** parlando con calma e fornendo informazioni chiare su:

- ❖ **CHI** richiede l'intervento (nome, cognome, telefono);
- ❖ **COSA** è successo (malore, infortunio, incidente);

- ❖ **DOVE** è successo (azienda, località, via, numero civico, riferimenti vari);
- ❖ **QUANDO** è successo;
- ❖ **QUANTE** sono le persone coinvolte;
- ❖ **QUALI** sono le loro condizioni (urgenza, gravità)
- ❖ **PERICOLI** (ambientali, sostanze tossiche, infiammabili, solventi, ecc.), specificare inoltre spontaneamente altre informazioni sull'entità dell'emergenza (incendio, esplosione, prodotti tossici, intasamento stradale). Nel caso sia richiesto, lasciare un recapito telefonico.

→ Attenzione! Chi chiama deve riagganciare il telefono per ultimo, in modo da essere certo che l'interlocutore della Centrale Operativa non necessiti di altri dati.

### **Protezione e salvataggio del ferito.**

- Se il paziente è ancora in pericolo, porlo in salvo (il pericolo deve essere reale ed imminente, altrimenti lasciare il paziente sul posto).
- Se la situazione non è lieve, pertanto risolvibile all'interno con una semplice medicazione o l'avvio dell'infortunato al Pronto Soccorso Ospedaliero con mezzi "privati", predisporre una via di accesso per i veicoli di soccorso sanitario. Per provvedere subito ad allarmare i mezzi di soccorso specializzato bisogna comporre, secondo la tipologia dell'emergenza, i numeri dell'Ambulanza - 118 -, Soccorso pubblico di emergenza - 113 -, Carabinieri - 112 -, Vigili del fuoco - 115 - e/o comunque informare le altre persone/funzioni previste dal piano di pronto soccorso e/o d'emergenza.

→ **In fase S = Soccorri,**  
**cosa fare in attesa del Soccorso qualificato**

- Seguire comunque i consigli dati dall'operatore della centrale operativa 112 (o 118).
- Mantenere la calma ed organizzare il percorso di arrivo dell'ambulanza, predisponendo il personale presente affinché liberi il percorso, transenni la zona e si collochi agli incroci, interni ed esterni all'azienda, in modo da indicare la via più breve al mezzo di soccorso.
- Prestare un immediato ed appropriato soccorso, assistendo la vittima sino all'arrivo dei Sanitari.
- Nel caso di soccorso a più persone, prestare le prime cure a chi presenta maggiori possibilità di sopravvivenza, ad eccezione degli infortuni da corrente elettrica, in cui vanno soccorse per prime le vittime più gravi.

Manovre quali la "**posizione laterale di sicurezza**" e la "**compressione di emorragie**" (vedi spiegazione successiva) non necessitano un training particolare o capacità specifiche, l'importante è seguire precise regole.

La "**respirazione artificiale**" e il "**massaggio cardiaco**" (RCP) necessitano, invece, di un **apprendimento mirato e specifico** poiché, se eseguite in modo errato, possono causare gravi lesioni al paziente.

Per apprendere tali manovre si consiglia l'iscrizione e la partecipazione ad un corso di primo soccorso che veda programmata anche la formazione su manichino.

La memoria dell'addetto sarà "rinfrescata" con la periodica consultazione di un testo specifico e, se il manichino è disponibile, eseguire materialmente la simulazione dell'intervento.

## → Cosa **NON** FARE

- **MAI** muovere l'infortunato se si ha il sospetto che la colonna vertebrale, il collo, il capo o la cassa toracica siano lesionati o fratturati. Se c'è la necessità urgente di spostarlo (pericolo imminente), è necessario spostarlo almeno in 4 persone (vedi trauma della colonna vertebrale), tenendo in allineamento il capo, collo, rachide, bacino e gambe e poi posizionarlo supino con la colonna vertebrale in linea con il corpo.
- **MAI** sottovalutare una perdita di coscienza, perché essendo sintomo di mancanza di apporto sanguigno al cervello deve essere valutata da personale esperto: invece un diffuso errore è la tendenza a non dare peso, e quindi a non allertare il soccorso avanzato, nel caso del riconoscimento come "semplice svenimento".
- **MAI** mettere un incosciente seduto, la testa potrebbe cadere in avanti ed impedire la respirazione.
- **MAI** mettere in piedi o seduto l'infortunato o chi ha ripreso da poco conoscenza perché, in questa posizione, è probabile che, a causa della forza di gravità, si riproponga il problema che ha causato il minore afflusso di sangue al cervello.
- **MAI** far annusare sali aromatici, aceto, ammoniaca o somministrare medicinali (prescrivibili esclusivamente da un medico), bevande (se non peggiorare la situazione con gli alcolici) o cibi all'infortunato o a chi presenta turbe della coscienza; non serve a nulla e si rischia il soffocamento a causa della probabile difficoltà del controllo sull'atto della deglutizione.
- **MAI** far vomitare l'intossicato con alterazioni della coscienza.
- **MAI** far vomitare l'intossicato da sostanze corrosive, oleose, volatili o schiumogene perché si rischierebbe di interessare, oltre allo stomaco, anche l'apparato respiratorio e mettere a contatto più volte (ingestione e reflusso) e per più tempo parti non protette (lo stomaco è più resistente perché protetto dal contatto con gli acidi gastrici) quali l'esofago e la laringe.
- **MAI** spostare l'infortunato, soprattutto a seguito di un incidente violento o rovinoso, che possa far supporre di aver subito lesioni della colonna vertebrale, in modo inadeguato o caricarlo in auto.
- **MAI** togliere corpi estranei penetrati nella pelle.
- **MAI** togliere (sfilare) scarpe, camicie, maglioni o pantaloni, eventualmente tagliare l'indumento.
- **MAI** mettere cose né oggetti sotto la testa delle persone.
- **MAI** abbandonare a se stesso l'infortunato ma controllare frequentemente la presenza dei segni vitali (temperatura, respiro e battito cardiaco).
- **MAI** fare commenti sullo stato del soggetto anche se apparentemente incosciente, al fine di evitargli inutili stati di agitazione - cosa che può succedere soprattutto quando c'è la presenza di persone "curiose" che oltre a non attivarsi per creare una zona di rispetto, oltre a non lasciare spazio e così "ostacolare" il corretto sviluppo del soccorso, oltre a togliere aria all'infortunato, commentano ciò che vedono (presenza di sanguinamento, emorragia, fratture, lamenti e altro) anche alzando la voce -.
- **MAI** permettere, nei limiti del possibile, l'utilizzo del telefonino (o altri strumenti) da parte degli "osservatori" per filmare o registrare la situazione, ricordando che ciò che stanno facendo è vietato in quanto esplicita violazione della "privacy" e impedimento allo svolgimento del soccorso.

## I segni vitali

Misura essenziale per la valutazione sintomatologica della situazione è l'**esplorazione dei segni vitali** quali:

- **temperatura corporea**
- **respirazione**
- **polso e pressione sanguigna.**

Questi sintomi, o meglio **reperti**, sono **regolati da organi vitali** e spesso rivelano anche una minima alterazione rispetto alle normali funzioni corporee.

Per mantenere minimamente efficace l'**apporto di ossigeno al cervello**, devono verificarsi quattro condizioni:

1. Sia presente nell'aria respirata almeno al 17% di Ossigeno;
2. Siano libere le vie respiratorie, per permettere il passaggio d'aria;
3. Sia presente la respirazione, affinché l'ossigeno entri in circolo;
4. Sia valida ed efficace la circolazione sanguigna.

**Le tecniche di rianimazione permettono al soccorritore di sostenere le funzioni vitali fino all'arrivo del soccorso specializzato.**

Prioritario all'intervento di rianimazione è l'**esame della vittima** che consiste nel valutarne:

- Lo stato di **coscienza**;
- La presenza di **respirazione**;
- La presenza di **attività cardiaca**.

### La coscienza

**Coscienza** = "Consapevolezza di sé e del mondo che ci circonda". Funzione mentale complessa, svolta dal cervello (organo principale della vita).

### Valutazione dello stato di coscienza

La valutazione della coscienza, cioè dell'attività cerebrale in un soggetto apparentemente inerte o addormentato, si esegue **avvicinandosi** e ponendo **semplici domande** a voce alta o "brillante":

- Chiamando la persona per nome o chiedendo "Come va?", "Serve aiuto?", "Cos'è successo?", ecc. → **Stimolo verbale**.
- Se l'infortunato non risponde provare a scuoterlo leggermente e delicatamente per le spalle → **Stimolo tattile** - **MAI** schiaffeggiare o effettuare azioni di una certa violenza perché, nel caso sia una persona vittima di traumi e fratture, si potrebbero aggravare le lesioni subite o creare ulteriori danni da trauma.
- Se anche questa manovra non ha affetto, provare con lo **Stimolo doloroso** (pizzicotti sul muscolo trapezio, che va dal collo alla spalla, o sui capezzoli).

La risposta potrà essere:

1. **Appropriata** - persona **cosciente**
2. **Inappropriata** - persona **confusa** che presenta rallentamento e/o disordine nei processi mentali - se il paziente reagisce in maniera disordinata e non mirata ad allontanare la causa dello stimolo, è da supporre che la persona sia in coma con una probabile sofferenza/lesione cerebrale, quindi in grave pericolo di vita.
3. **Assente** – persona **incosciente**, non reagisce a tutti gli stimoli.

### La temperatura corporea

La temperatura corporea ideale per il benessere degli organi interni, in pratica è l'**equilibrio** tra la **produzione (termogenesi)** – che è un particolare processo metabolico che consiste nella produzione di calore da parte dell'organismo, soprattutto nel tessuto adiposo e muscolare) e la **dispersione del calore (termolisi)** - processo di dissipazione del calore corporeo a causa delle condizioni esterne, dalla respirazione e per evaporazione del sudore e dalle zone umide), controllato dal centro **regolatore della temperatura corporea** che si trova nell'**Ipotalamo**. I segnali trasmessi dai termorecettori cutanei a questa ghiandola, situata nel cervello, sono in grado di permettere l'**adattamento dell'organismo**, al fine di **mantenere** la temperatura **interna corporea costantemente attorno ai 36,5/37°C**, anche in esposizione a diverse temperature ambientali. Il corpo è in situazione di "**ipertermia**", quando la **temperatura interna supera i 38°C** e di "**ipotermia**" quando **scende al di sotto dei 36°C**.

La temperatura, evidenziabile con una semplice **misurazione termometrica** in gradi, può essere rilevata con il termometro clinico tra **due superfici cutanee** quali l'**ascella** o l'**inguine (temperatura esterna)** oppure in varie **cavità** quali **quella orale** o **rettale (temperatura interna)**. Per una misurazione ideale il termometro, se quello tipo "a mercurio" (ora non più utilizzato per la sua tossicità in caso di dispersione, dove comunque il mercurio è stato sostituito da un altro liquido atossico), deve essere **lasciato per almeno 8-10 minuti per la rilevazione esterna**, mentre **3-5 minuti per quella interna** (i termometri elettrici e/o digitali sono molto più veloci). Va considerato che la **temperatura rettale è circa 5/10 di grado superiore alla reale**, mentre quella **orale è superiore di circa 3/10**.

### La respirazione

L'**atto respiratorio**, funzione che si compone di una **fase inspiratoria** e di una **espiratoria**, è un **processo involontario** controllato dai centri cerebrali preposti. Questi centri sono **sensibili** ai livelli di **ossigeno** e **anidride carbonica** presenti nel **sangue**.

Nell'apparato respiratorio umano, il sistema **polmonare**, avviene lo **scambio tra ossigeno e anidride carbonica** e il soggetto può **vivere soltanto pochi minuti senza l'apporto di ossigeno** - quest'ultimo è **presente nell'aria respirata per circa il 21%**, ma **non deve scendere mai al di sotto del 17%** -.

Il **respiro** è il **movimento osservabile della cassa toracica**. Fisiologicamente l'**adulto** compie da 12 a 20 atti respiratori al minuto. **Frequenze respiratorie superiori a 28 al minuto (tachipnea)** o **inferiori a 10 al minuto (bradipnea)** sono considerate **anormali** e meritevoli di controllo medico. La **proporzione degli atti respiratori rispetto al polso deve stare tra 1:4 e 1:5**.

Nel valutare la respirazione debbono essere considerati i seguenti elementi: **Frequenza, Ritmo, Profondità, Posizione e colorito (pallore e cianosi indicano un'insufficiente respirazione)** dell'individuo in osservazione.

#### Termini medici convenzionali per la descrizione:

- **Eupnea**, respirazione normale.
- **Ortopnea**, la persona respira meglio da seduta.
- **Respiro stertoroso**, respiro rumoroso.
- **Iperpnea o Polipnea o Iperventilazione**, aumento della frequenza degli atti respiratori.
- **Dispnea o Insufficienza respiratoria o Affanno**, respirazione difficile o respiro alterato, inadeguato a mantenere i normali livelli di ossigenazione sanguigna. Può essere associata a **cianosi** (colorito bluastrò della cute e della mucosa determinato da una ridotta circolazione dell'emoglobina), sudorazione, dolore al petto.
- **Accesso asmatico**, improvvisa difficoltà respiratoria, causata dallo spasmo della muscolatura dei bronchi.
- **Apnea o Arresto respiratorio**, mancanza di respiro.

Dal momento che solamente un quarto dell'ossigeno presente nell'aria è assorbito dal sangue durante la respirazione, l'**aria espirata contiene sempre ossigeno in quantità significativa** (circa il **16%**), oltre ad una **piccola quantità di anidride carbonica (5%)** e di **vapore acqueo**; quindi l'**aria espirata dal soccorritore durante la respirazione artificiale, o bocca-bocca o bocca-naso** (per i bambini), **contiene abbastanza ossigeno per mantenere in vita una vittima che non respira**. Oggi si tende a tralasciare questa tecnica, a favore dell'utilizzo del "**Pallone Ambu**" il quale, funzionando pompando aria ambiente con il **21% di ossigeno**, è utilizzato anche per **supportare l'attività ventilatoria** in caso di **arresto cardiocircolatorio**.

#### Attività cardiaca ("Polso") e pressione sanguigna

Il "**polso**" e la **pressione sanguigna** sono reperti vitali del sistema cardio-circolatorio.

Il "**polso**" è la **rilevazione tattile** dell'**alternarsi di espansioni e contrazioni di un'arteria**, che derivano dalle **contrazioni di pompaggio del cuore**.

Questo fenomeno è maggiormente avvertibile sull'arteria Radiale, Carotidea, Temporale, Femorale e Pedidia, perché possono essere premute su di una parte rigida. Normalmente, per "sentire il polso" si utilizza, appunto, il **polso** ma il metodo più pratico, e sicuro, è quello di rilevare il battito cardiaco agendo sull'arteria carotidea (a fianco della carotide o "gola").

La **frequenza media**, o **ritmo** del polso, è tra i **60 e 90 battiti al minuto**.

Per avere un quadro più completo, **oltre alla frequenza** si devono rilevare:

- Il **volume** (massa di sangue che affluisce nell'arteria), descritto come *pieno, debole o sottile*;
- Il **ritmo** (regolarità dei battiti), definito *ritmico* o *aritmico*;
- La **tensione** (forza esercitata sulle pareti delle arterie), definita *alta o bassa*.



La **pressione arteriosa (PA)** è **misurata** con lo **sfigmomanometro** e si legge come “**pressione sistolica**” (è la **pressione massima** determinata dalla contrazione del cuore) e “**diastolica**” (è la **pressione minima** che si riscontra tra le fasi di contrazione dei ventricoli).

La **PA media** dell’adulto, misurata sopra l’**arteria omerale** in **posizione seduta o supina**, va dagli **85 ai 140 mm Hg** (in pratica, la misurazione dello spostamento, in millimetri, del mercurio contenuto in una colonnina tarata) in **fase sistolica** e dai **50 ai 90 mm Hg** in **diastolica**.

La pressione differenziale, che è la differenza tra la sistolica e la diastolica, rappresenta il volume della gittata del ventricolo sinistro, normalmente 40 mm Hg.

→ *Esiste quindi un “**triangolo della vita**” formato da **polmoni, cervello e cuore**, dove questi organi sono strettamente collegati tra loro e la loro integrità è indispensabile alla vita.*

*Lesioni in uno di questi sistemi si ripercuotono immediatamente sul funzionamento degli altri.*

## Linee guida essenziali di “Basic Life Support” - **BLS**

### Rianimazione Cardiopolmonare di base - **RCP**

Obiettivi del BLS sono:

- La **prevenzione dei danni cerebrali da mancanza di apporto di ossigeno** (anossia cerebrale).
- La **prevenzione dell'evoluzione della situazione verso l'arresto cardiaco**, in caso di difficoltà o assenza del respiro.
- Il **mantenimento della ossigenazione e della circolazione del sangue**, in caso di arresto cardiaco.

La formazione del BLS è obbligatoria per tutto il personale addetto alla gestione delle emergenze e per il personale addetto al Pronto soccorso nelle aziende.

Il BLS, di solito, non riesce da solo a far ritornare la circolazione e la respirazione spontanea ma permette di **guadagnare tempo nell'attesa dell'arrivo dei soccorsi qualificati** (in grado di erogare il Supporto Avanzato delle Funzioni Vitali – **Advanced Life Support – ALS**).

Chiunque, preventivamente addestrato, si trovi ad essere testimone di una perdita di coscienza può dare l'allarme, in modo efficace e rapido, al Sistema di Emergenza Sanitario (telefono 112 o 118) ed eseguire la procedura BLS.

Le due successive azioni, la defibrillazione (eseguita da una equipe sanitaria con apposita apparecchiatura) ed il trattamento medico intensivo, sono compito esclusivo del personale del Pronto Soccorso Sanitario.

Lo **scopo all'addestramento al BLS** è quello di conseguire le seguenti **abilità minime**:

- Valutazione della capacità di risposta dell'infortunato, della sua attività respiratoria e della presenza di circolazione sanguigna.
- Attivazione del Sistema di Emergenza Sanitario.
- Posizionamento e/o allineamento del soggetto.
- Pervietà (non occlusione e non presenza di corpi estranei) delle vie aeree, sollevamento del mento con estensione del capo (iperestensione), rimozione dal cavo orale di corpi estranei visibili.
- Respirazione artificiale bocca-bocca, o bocca-naso, o bocca-maschera.
- Compressioni toraciche alternate alle insufflazioni.
- Posizioni di sicurezza.
- Riconoscimento dei segni di allarme per attacco cardiaco (vedi nella sezione dedicata agli infortuni di origine generale).

### L'intervento di assistenza secondo lo stato dell'infortunato

All'arrivo sulla scena dell'infortunio, il soccorritore, prima di ogni azione sull'infortunato, deve innanzitutto cercare di capire quale sia stata la causa che ha dato origine all'evento (caduta, scossa elettrica, presenza di gas, contatto con parti in movimento, transito automezzi, oggetti pericolanti, ecc.) poi, se necessario, si deve autoproteggere in modo adeguato, per evitare di cadere nella stessa

situazione ed indossare almeno guanti in lattice ed occhiali (protezione dai liquidi biologici dell'infortunato e garanzia per eventuale trasmissione di infezioni attraverso le mani) e i dispositivi di protezione indicati per isolare il problema d'origine.

Se la situazione non presenta ulteriori pericoli per l'infortunato, esso va lasciato dov'è e rianimato sul posto altrimenti, se vi è pericolo imminente, la vittima deve essere spostata in un luogo sicuro ed adatto.

Nel caso non esistano indicazioni di traumi (✓), lo spostamento deve essere effettuato con molta cautela, muovendo testa e tronco in modo stabile ed allineato, senza scosse e movimenti bruschi, evitando ogni flessione o estensione della colonna vertebrale.

(✓) da Omnia © 2002 - Istituto Geografico De Agostini. **Tràuma** (pl. tràumi), s. m., lesione al corpo, violenta e istantanea, prodotta meccanicamente da agenti esterni e tale da provocare anche più o meno gravi conseguenze di carattere generale nell'organismo.

Il soccorritore dovrà cercare di prendere nota dell'ora in cui è arrivato sulla scena, da quanto tempo sta eseguendo le manovre di BLS e da quanto tempo il paziente è stato riconosciuto nello stato di arresto cardiaco.

### Se il soggetto è cosciente

In presenza di una persona che, apparentemente, non dà segni di vita, è importante capire se è **cosciente**. Per questo è necessario stimolarlo con la voce (chiamandolo, facendo domande, chiedendo se sente o di dare segni visibili di reazione, ecc.) e/o con sistemi tattili (scotendolo delicatamente per le spalle, o pizzicandolo, o provando a schiacciare leggermente un dito, ecc.). Se risponde, significa che è cosciente quindi, se non traumatizzato, allineare capo, tronco e arti.

Sono possibili varie situazioni aggiuntive allo stato d'infortunio:

- **Cefalea**
- **Disturbi visivi e dell'udito**

Cosa fare:

1. Dare assistenza.
2. Prestare soccorso dopo il consenso informato.
3. Tranquillizzare il soggetto.
4. Valutare spesso la presenza del respiro e battito cardiaco.
5. Valutare la presenza di traumi o ferite.
6. Se le condizioni dell'infortunato si manifestano subito buone ed il soggetto intende allontanarsi o proseguire l'attività, è opportuno invitarlo comunque a sottoporsi ad un controllo medico

### Attenzione!

Anche piccoli incidenti possono comportare conseguenze più gravi se non trattati in tempo e solamente una persona specializzata sarà in grado di diagnosticare la cura e le probabili conseguenze del fatto avvenuto, pertanto, anche se il caso, a prima vista, può sembrare di basso impatto, il soggetto va comunque invitato a sottoporsi ad una visita medica.

## Se il soggetto presenta segni di coscienza alterata o stato confusionale

Sono possibili varie situazioni:

- **Malore o Lipotimia** – sensazione di imminente perdita di conoscenza o presvenimento con malessere, sudorazione, pallore, disturbi visivi ed uditivi.
- **Affanno o Dispnea** – difficoltà respiratorie.
- **Accesso asmatico** – difficoltà respiratoria da spasmo muscolare.
- **Iperventilazione** – aumento della frequenza del respiro.

Cosa fare:

1. Invitare immediatamente al controllo medico ed avvertire il 118.
2. Valutare spesso la presenza del respiro e del battito cardiaco.
3. Valutare la presenza di ferite o traumi.
4. Soccorrere immediatamente se compare perdita di coscienza.
5. Invitare il soggetto alla posizione seduta con arti declivi.
6. Favorire la respirazione allentando il vestiario costrittivo, allontanando le persone estranee ed aerando il locale.
7. In caso di iperventilazione, spesso dovuta a stress, emozione o crisi nervosa, oltre ai punti precedenti, consigliare qualche respiro con le mani giunte a conchiglia davanti alla bocca.
8. Assistere sino all'arrivo dei Sanitari.

## Se il soggetto è incosciente ma è presente respiro e polso

Sono possibili varie situazioni:

- **Collasso, Sincope o Svenimento** – improvviso abbassamento della pressione del sangue e conseguente riduzione dell'apporto di ossigeno al cervello, si manifesta come lipotimia o svenimento, perdita di coscienza di breve durata (da pochi secondi a pochi minuti).
- **Convulsioni** – improvvisa perdita di coscienza con contrazioni muscolari, occhi che diventano strabici o rivolti in alto, rigidità del corpo e bava alla bocca.
- **Ictus cerebrale** – emorragie o alterazioni circolatorie del cervello, responsabili di improvvise perdite di funzioni neurologiche, sino a portare allo stato comatoso, può associarsi a vomito, sudorazione e difficoltà respiratorie.
- **Coma** – prolungata perdita di coscienza.

Cosa fare:

1. Allertare immediatamente il 112 (o 118).
2. Controllare il cavo orale ed eventualmente togliere i corpi estranei presenti, solidi o liquidi, visibili.
3. Scoprire il torace, rimuovere o allentare gli indumenti costrittivi.
4. Posizionare il paziente nella **posizione antishock** (favorire la respirazione, collocare il soggetto disteso supino su di un piano rigido, alzare gli arti inferiori ed iperestendere il capo) se si tratta di uno svenimento. In **posizione lineare** (allineamento del corpo e della colonna vertebrale) se ha subito, o si sospetta, una lesione alla colonna vertebrale o trauma da caduta o urto. In **posizione laterale di sicurezza** in tutti gli altri casi.
5. In caso di convulsioni, proteggere l'infortunato da eventuali traumi (urti contro parti solide dell'ambiente, pavimento, ecc.) e fare attenzione alla contrazione involontaria della mandibola.
6. Iperestendere il capo (tirare indietro la testa in modo da aprire le vie aeree) solamente se si è sicuri che il soggetto non abbia subito alcun trauma, altrimenti portar in avanti lingua (tirare fuori con l'aiuto di un fazzoletto) e/o il mento.
7. Controllare respiro e battito cardiaco.

La persona incosciente è a rischio di soffocamento e va sempre posta in posizione laterale di sicurezza, tranne nel caso si sospetti una lesione della colonna vertebrale - tale lesione è sempre da sospettare in caso di trauma - perché, così facendo, si stabilizza il corpo e si consente il mantenimento della pervietà delle vie aeree, impedendo l'abbassamento della lingua e facilitando il drenaggio di eventuali secrezioni del cavo orale.

La **posizione laterale di sicurezza** è una posizione indicata per malori o traumi modesti, non è altro che l'adagiamento del paziente su un fianco, con la gamba superiore flessa (ginocchio piegato in avanti verso terra) ed il braccio a contatto con il terreno steso verso l'esterno. Questa posizione impedisce all'infortunato di riposizionarsi in modo sbagliato anche se lasciato solo.

Questa posizione si ottiene in alcune fasi (l'esempio a seguire è riportato con il soccorritore alla sinistra del soggetto infortunato, se è necessario assumere la posizione in modo diverso, è sufficiente leggere l'esempio in modo speculare):

1. Porsi alla sinistra del soggetto ed inginocchiarsi a terra accanto al soggetto, tirate leggermente la testa indietro per aprire maggiormente le vie aeree. Piegare a 90° il braccio sinistro verso l'alto e metterlo ad angolo rispetto al corpo (con il gomito piegato e la palme della mano rivolta verso l'alto), le gambe saranno distese;
2. Porre il braccio destro sul petto del soggetto e la mano sulla guancia con la palma rivolta verso l'esterno, tenendola in posizione con la vostra mano; quindi afferrare con l'altra mano la gamba destra all'incavo del ginocchio, piegarla mettendo il piede piatto al suolo; a questo punto afferrare il ginocchio e la spalla destra e ribaltare il soggetto verso di sé tirando verso l'alto, l'infortunato si girerà sul fianco;
3. Mettere la mano destra del soggetto sotto la guancia sinistra, sistemare la gamba con cui avete ottenuto la posizione con il ginocchio e l'anca ad angolo retto.
4. La testa va iperestesa (cioè piegata all'indietro in modo da allineare i canali respiratori) e leggermente ruotata verso il terreno. Questa posizione del capo agevola la fuoriuscita spontanea per gravità di eventuali liquidi biologici (sangue o vomito), senza ostruire le vie respiratorie, e non permette alla lingua (la quale si rilassa, come tutti i muscoli di una persona in stato d'incoscienza) di cadere all'indietro, occludendo le vie aeree. Mettere la gamba destra davanti alla sinistra;
5. Controllare la stabilità della posizione.



## Attenzione!

Ogni TRAUMATIZZATO con alterazione della coscienza, deve essere considerato SEMPRE come potenzialmente leso alla colonna vertebrale.

Una persona in stato di INCOSCENZA, pur avendo ancora presenti respiro e polso, se abbandonata a se stessa rischia di soffocare – con la perdita della coscienza, tutta la muscolatura si rilassa e mancano sistemi difensivi come la deglutizione od il riflesso che da origine alla tosse, ne potrebbe conseguire che:

- la lingua potrebbe ricadere verso la faringe ed occludere le vie respiratorie;
- eventuali liquidi presenti in bocca, quali saliva, vomito, sangue, mancando lo stimolo a deglutire o sputare, potrebbero penetrare ed occludere le vie respiratorie;
- anche la presenza di corpi estranei (caramella, protesi dentale mobile, bocconi di cibo, corpi penetrati durante l'infortunio, eccetera) potrebbe fortemente limitare o impedire la respirazione.

### Se il soggetto è incosciente, non respira, ma ha il polso

Nelle fasi iniziali di un arresto respiratorio, può persistere l'attività cardiaca anche in modo relativamente normale. In questo caso è necessario adottare un supporto ventilatorio, attraverso la respirazione artificiale, ma non il massaggio cardiaco esterno.

Una persona con gravi difficoltà respiratorie o in arresto respiratorio si riconosce:

- **a vista:** dalla colorazione cianotica (bluastro) delle labbra, dei lobi, o del volto in generale e dall'assenza o irregolarità del movimento toracico e addominale (troppo frequente e superficiale o profondo ma troppo rallentato).

La scarsa o assente ossigenazione cerebrale prolungata, causa lo svenimento della persona che sarà quindi in stato di incoscienza.

- **al tatto/udito:** la valutazione del respiro si esegue per 10 secondi con la combinazione di tre manovre contemporanee:

1. **G** – Guardare il sollevamento del torace.
2. **A** – Ascoltare il rumore dell'aria in transito dal naso o dalla bocca.
3. **S** – Sentire il calore ed il contatto dell'aria espirata sulla propria pelle.

Accostando il proprio volto a quello del paziente, con un orecchio rivolto verso il suo naso e bocca si può percepire, sulla propria pelle, l'aria che fuoriesce, il rumore respiratorio





e, contemporaneamente, vedere il movimento del torace.

Questo è in assoluto il metodo migliore di valutazione, occorre però essersi già accertati che le vie aeree dell'infortunato siano libere e sgombre da solidi (cibo od oggetti accidentalmente introdotti) o liquidi (sangue, vomito, ecc.).

Tra le cause dell'arresto o la grave insufficienza respiratoria ci sono:

- ostruzione accidentale delle vie aeree da solidi o liquidi (ancora più grave nella persona incosciente che non ha lo stimolo naturale della tosse);
- sempre nella persona incosciente caduta all'indietro della lingua (che si rilassa) con ostruzione delle vie aeree superiori;
- strozzamento, strangolamento, asfissia (annegamento, seppellimento da valanga, mancanza d'aria in cantine e silos);
- inalazione accidentale di gas tossici (es. monossido di carbonio);
- assunzione di sostanze stupefacenti o farmaci che agiscono sul centro di regolazione cerebrale del respiro (eroina, farmaci tranquillanti);
- gravi traumi con collasso del polmone (pneumotorace) o riempimento della cavità toracica di sangue (emotorace);
- schiacciamento del torace in crolli, incidenti;
- crisi respiratorie acute come quelle asmatiche.
- anche in casi di trauma cranico, o facciale, specie se la vittima è incosciente, possono verificarsi occlusioni delle vie aeree superiori a causa del sangue versato.

La manovra successiva permetterà di verificare la presenza di corpi estranei all'interno della cavità buccale.

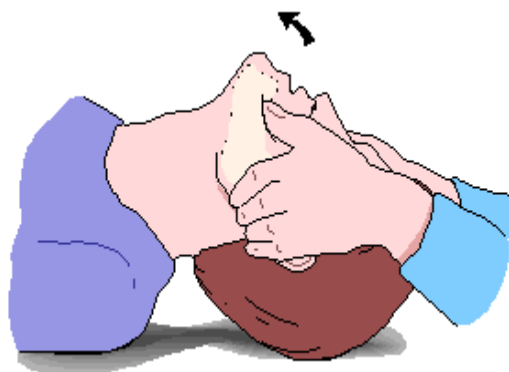
### Iperestensione del capo

Posizionarsi a lato della testa dell'infortunato ed iperestenderla all'indietro, il metodo migliore è quello di mettere una mano sulla fronte e spingere verso il basso; le dita indice e medio dell'altra mano aiutano il movimento premendo leggermente sulla parte ossea della mandibola (punta del mento). Se la manovra è eseguita correttamente, la testa del paziente si colloca leggermente all'indietro ed il mento si solleva; questa posizione permette anche di evitare che la lingua non ostruisca le vie aeree rendendo inefficace la probabile successiva respirazione artificiale.

Attenzione! Va ricordato che questa manovra non va effettuata sul paziente con sospetto trauma di colonna vertebrale.

Il paziente traumatizzato non supino, va mosso solamente in caso di estrema necessità, possibilmente con l'ausilio di più persone che cercheranno di tenere l'allineamento testa-collo-tronco sino all'adozione della posizione supina.

Evitare l'iperestensione quando si riscontra, o si sospetta, una lesione alle prime vertebre cervicali perché, in questo caso, si dovrà procedere alla **protrusione della mandibola**, che consta di "manipolazioni" di sola pertinenza di personale



qualificato. Comunque, quest'ultima manovra va eseguita ponendosi in ginocchio, con i gomiti a terra, dietro la testa del soggetto. Dopo aver posizionato gli indici e i medi di entrambe le mani dietro e sotto all'angolo mandibolare, si spingerà la mandibola stessa verso l'alto, ottenendo il sollevamento del mento. Bisogna sempre garantire la stabilità della testa in asse con il resto della colonna vertebrale.

Mantenendo la testa in iperestensione (tenendo posizionata la mano sinistra sulla fronte del soggetto), posizioneremo l'indice della mano destra sul labbro inferiore e il pollice sull'arcata dentaria superiore; il ciò ci permetterà, divaricando le dita, di ottenere l'apertura della bocca.

In caso di **ostruzione delle vie aeree** da corpo estraneo, che può causare perdita di coscienza o arresto cardiaco (presenza di corpi estranei all'interno della cavità buccale), si proceda nel seguente modo:

Corpi estranei di natura liquida: dobbiamo girare su di un lato la testa del soggetto (che si troverà in posizione supina). Nel caso in cui si sospetti trauma alla colonna si dovrà propendere per la lateralizzazione dell'intero corpo, al fine di non recare ulteriori danni. Questo per una questione di priorità, la RCP - Rianimazione Cardio Polmonare - è più importante di una probabile lesione permanente.



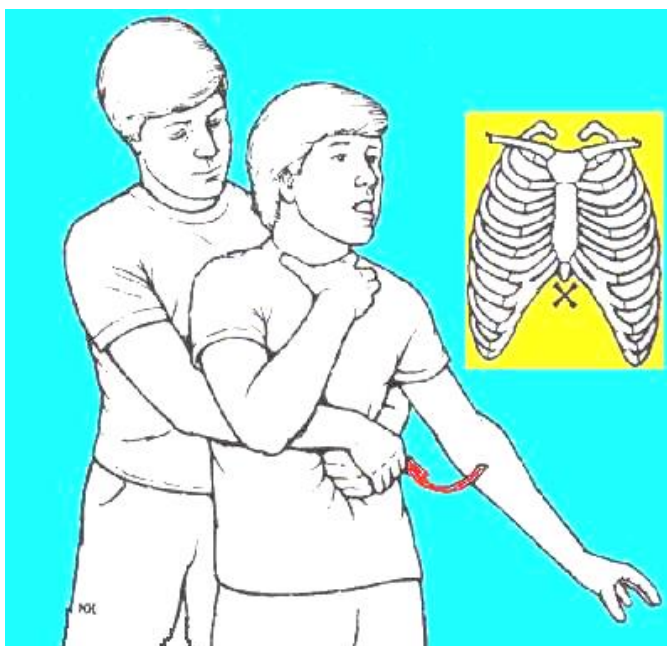
Corpi estranei di natura solida: Inseriremo il dito indice piegato ad uncino ("manovra del dito ad uncino") da un lato della bocca, o introducendo nel cavo orale 2 dita (indice e medio incrociate e piegate ad uncino), avendo cura di non spingere ciò che ostruisce ancora più in profondità. Agganceremo il corpo estraneo e lo estrarremo dal lato opposto della bocca.

In alcuni casi il paziente può manifestare una forte contrazione dei muscoli mandibolari (trisma), a causa della riduzione di ossigeno nel sangue, questa situazione complica, o rende pericolose per il soccorritore, le manovre di disostruzione.

In questi casi è consigliabile non insistere, nel tentativo di forzare l'apertura del cavo orale però, se la successiva valutazione conferma la mancanza di respiro, provare a praticare la respirazione bocca-naso (vedi).

Le protesi dentali che si presentano ben fisse non vanno asportate in quanto, mantenendo una normale conformazione della bocca, facilitano le manovre di ventilazione da respirazione artificiale.

L'ostacolo solido alla respirazione potrebbe essersi collocato ancora più in profondità, pertanto potrebbe rendersi necessaria la **manovra di Heimlich** per espellere il corpo estraneo.



### Manovra di Heimlich

**Manovra di Heimlich** che risulta diversa se il soggetto è cosciente o non cosciente.

**Soggetto cosciente:** Nel caso sia assolutamente sicuro che il problema respiratorio nasca dalla presenza di corpi estranei penetrati nelle vie respiratorie, porsi alle spalle del soggetto che dovrà essere in posizione eretta. Abbracciare il soggetto sostenendolo per il busto, tenendolo leggermente piegato in avanti; posizionare una mano aperta con il pollice sotto il processo xifoideo dello sterno e l'indice sull'ombelico; posizionare l'altra mano chiusa a pugno, con il pollice all'interno delle altre dita e posizionandola sotto all'altra mano, facendola scorrere all'interno dello spazio tra pollice e indice della prima mano; con la prima mano afferrare saldamente quella chiusa a pugno, circondando il polso con il pollice e l'indice; eseguire delle serie di 5 rapide e nette compressioni addominali dal basso verso l'alto, finché il corpo estraneo viene espulso. Alla manovra vanno alternati 5 pacche interscapolari, con soggetto piegato in avanti.

Questa manovra deve essere eseguita su persona cosciente da personale esperto, la quale, con la produzione di un colpo di tosse artificiale, determina un rapido aumento della pressione all'interno dei polmoni e la, probabile, espulsione del corpo profondo occludente le vie aeree.

**Soggetto incosciente:** Porre il soggetto sdraiato supino, con schiena a terra, con testa, tronco ed arti allineati e posizionarsi a cavaliere con le proprie ginocchia all'altezza delle sue cosce. Appoggiare una mano aperta con il pollice sull'ombelico e l'indice su processo xifoideo; appoggiare l'altra mano aperta con la parte carpale all'interno dello spazio tra pollice ed indice della prima mano; sovrapporre la prima mano all'altra; effettuare 5 compressioni verso la testa del soggetto, finché non si ottiene l'espulsione del corpo dal cavo orale che noi provvederemo ad estrarre, infine si ricontrolla il cavo orale e si prova a ventilare con respirazione artificiale.

**Nel soggetto obeso e nella donna gravida:** non vanno effettuate delle compressioni sull'addome ma bisogna comprimere con le mani aperte le coste inferiori, ovvero le parti antero-basali del torace, con la stessa tecnica del massaggio cardiaco (vedi) per almeno 5 volte.

Dopo aver assicurato la pervietà delle vie aeree, potremmo passare alla valutazione della funzione respiratoria.

Dopo aver allertato i soccorsi e verificato lo stato di arresto respiratorio o di grave insufficienza respiratoria ed eventualmente liberato le vie aeree, è necessario iniziare immediatamente la procedura della **respirazione artificiale**.

### La respirazione artificiale

Per fare questo, il paziente va posto supino, possibilmente su di un piano rigido (necessario nel caso si debba iniziare anche il massaggio cardiaco), mentre il torace va liberato dai vestiti.

Le tecniche di ventilazione di base sono:

1. **Respirazione bocca a bocca.**
2. **Respirazione bocca-naso.**
3. **Respirazione con mezzi interposti.**

I punti 1 e 2, in presenza di ausili (in seguito indicati come "mezzi interposti"), non sono più utilizzati però è buona norma conoscerne la tecnica perché potrebbero essere utilizzati in ambienti famigliari o civili.

#### 1. Respirazione bocca-bocca.

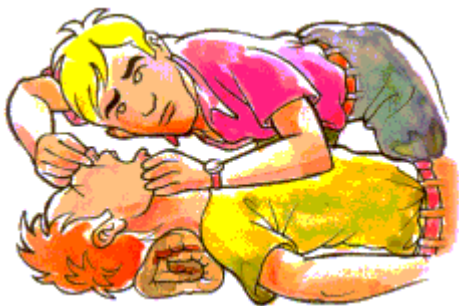
È il metodo di assistenza respiratoria più semplice e consiste nell'insufflazione, mediante normale espirazione del soccorritore, di aria nelle vie aeree del paziente, pari ad un volume (media di persona adulta) di 800-1200 ml per ogni atto respiratorio.



Una volta **iperestesa la testa o protrusa la mandibola**, la mano sulla fronte mantiene la propria posizione con il pollice e l'indice che "pinzano" le narici del paziente chiudendole: questo per non permettere l'uscita dal naso dell'aria che deve entrare nei polmoni.

Il soccorritore ora fa una normale inspirazione ed accosta la propria bocca a quella dell'infortunato (**magari interponendo un fazzoletto od una garza per motivi igienici o per evitare eventuali contagi tra l'infortunato e il soccorritore**), soffiando l'aria in modo dolce e progressivo per circa 2 secondi - insufflazioni troppo brusche, forti o con insufficiente iperestensione del capo, possono provocare l'ingresso di aria nello stomaco, distensione gastrica e vomito -.

Per verificare la correttezza della manovra, durante la stessa osservare se il torace del paziente si espande. In caso il torace non si sollevi, o se si avverte molta resistenza durante l'insufflazione, o l'espirazione sembra ostacolata dopo 5 tentativi, è probabile la presenza di una ostruzione delle vie aeree, pertanto ispezionare di nuovo il cavo orale e ripetere la manovra di iperestensione della testa o quella di Heimlich.



Se ancora il torace non si solleva:

- La quantità di aria immessa potrebbe essere troppo modesta.
- Le narici del paziente potrebbero non essere state ben chiuse e disperdere il soffio.
- L'aria potrebbe sfuggire dai lati della bocca.
- Non si è iperteso correttamente il capo e quindi la laringe è in posizione "compressa".

Una volta terminata l'insufflazione, allontanarsi dal viso del paziente - per evitare di inspirare l'aria emessa -, aspettare

che il torace torni in posizione normale e ripetere di nuovo il ciclo di respirazione.

→ L'intervallo tra le ventilazioni deve essere di circa 5 secondi (12 al minuto).

## **2. Respirazione bocca-naso.**

Questa tecnica è indicata quando è impossibile praticare la respirazione bocca-bocca a causa:

- Presenza di trisma (forte contrazione dei muscoli della mandibola) o convulsioni.
- Traumi o ferite delle labbra e della bocca.
- Conformazione facciale della vittima che impedisce una buona aderenza tra le due bocche.

**Comunque questa tecnica potrebbe rendersi necessaria per l'intervento su minore, in quanto ha le dimensioni della bocca e del naso ristrette e ciò non consente l'adozione del bocca a bocca prima citato.**

Posizionarsi al lato del paziente e mantenere l'apertura delle vie aeree, attraverso l'iperestensione della testa.

Mantenere chiusa la bocca dell'infortunato.

Inspirare profondamente e circondare, con la bocca, le narici del paziente.

Insufflare con decisione, osservando contemporaneamente se il torace si solleva.

Allontanare la propria bocca ed aprire quella del paziente per consentire il deflusso dell'aria, attendere che il torace torni nella posizione iniziale ed insufflare di nuovo.

La frequenza delle insufflazioni ed i problemi che potrebbero verificarsi sono gli stessi del metodo bocca-bocca.

## **3. Respirazione con "mezzi interposti".**

Alcuni semplici strumenti facilitano l'esecuzione della manovra, relativa alla respirazione bocca a bocca, ed interponendosi tra paziente e soccorritore evitano la trasmissione di infezioni. Essi sono:

- Le barriere protettive semplici (fazzoletti, membrane preformate e forate, sagome in silicone, ecc.).
- La cannula di Guedel, dalla forma piatta e smussata con canale interno, è provvista di una curvatura che permette, una volta introdotta, di accogliere la lingua staccandola dal retro della faringe. Questa cannula è provvista di una flangia di arresto alle labbra, su cui il soccorritore può appoggiare la bocca senza venire a contatto con quella dell'infortunato.
- La doppia cannula di Guedel (in pratica sono due normali cannule unite per la base) che si introduce da un'estremità, l'altro capo servirà al soccorritore per soffiare dentro senza appoggiare la bocca.
- Esistono vari altri tipi di cannule, come quella di Brook, che sono provviste di valvole unidirezionali dedicate a separare ed incanalare il flusso per l'insufflazione ed espirazione.



- La “maschera di Laerdal” – la quale va fatta aderire al viso con le due mani, mentre si mantiene l’iperestensione del capo, con l’apposito boccaglio si insuffla con modalità e frequenza identiche alla tecnica bocca-bocca.
- Il **pallone respiratorio di Ambu**, è un sistema autoriespansibile, ideato per somministrare ad ogni insufflazione un volume d’aria simile a quello fisiologico attraverso una comune maschera a facciale o un tubo endotracheale. Questo strumento, oltre che somministrare aria “normalmente ossigenata”, permette assistenze respiratorie anche per lunghi periodi.
- La maschera laringea, dotata di otturatori esofagei, assolve alla duplice funzione di permettere la respirazione artificiale efficiente ed impedire che i rigurgiti gastrici possano essere inalati.



Se dopo la manovra di ventilazione forzata l’infortunato riprende a respirare autonomamente, per eliminare il problema della caduta di lingua/epiglottide ed i liquidi presenti nella gola, l’unico modo è **sistemarlo in posizione laterale di sicurezza**.

### **Se il soggetto è incosciente, non respira e non ha polso**

Per **arresto cardiocircolatorio** si intende l’avvenuta cessazione delle contrazioni del cuore, essenzialmente delle contrazioni ventricolari, con arresto della circolazione sanguigna e scomparsa della pressione arteriosa.

Se il cuore ed i polmoni si fermano, si interrompe il rifornimento di sangue, e quindi di ossigeno, a tutto il corpo. Tutti gli organi interni sono danneggiati dalla mancanza di ossigeno (anossia), ma quello che subisce maggiori e precoci conseguenze è uno degli organi più importanti, il cervello.

L’anossia cerebrale determina perdita di coscienza dopo massimo 30 secondi e dopo 4-6 minuti (dipende da molte variabili) produce lesioni irreversibili alle cellule cerebrali. Per tempi di anossia superiori a 10 minuti si ha la morte cerebrale, mentre gli altri organi possono tollerare l’assenza d’apporto di ossigeno per tempi più lunghi.

L’arresto cardiocircolatorio (e di conseguenza respiratorio) equivale alla morte se non si interviene rapidamente ed in modo appropriato, almeno entro i 10 minuti concessi dal cervello per riprendere, almeno in parte, le sue funzioni.

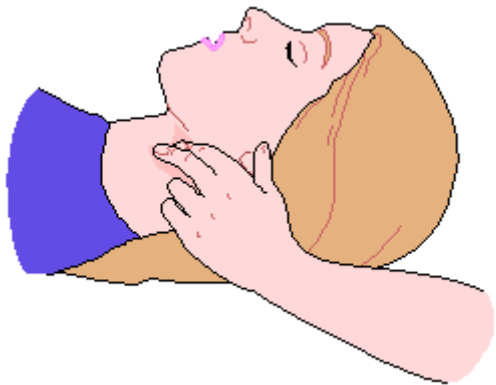
Pertanto, considerato che i tempi “standard” di intervento del Soccorso Pubblico sulla maggior parte dei luoghi di lavoro superano quasi sempre questo lasso di tempo, sempre dopo aver allertato il soccorso di personale specializzato, è necessario adottare la procedura della respirazione artificiale (prima descritta) assieme al massaggio cardiaco, perché solamente chi è presente al momento dell’arresto cardiaco, e nei primi 10 minuti esegua correttamente la procedura di Rianimazione Cardiopolmonare (BLS), riesce a fornire dall’esterno l’ossigeno necessario al mantenimento vitale del cervello.

Le manovre di rianimazione cardiopolmonare di base (RCP), quindi, vanno iniziate il più presto possibile potendo essere effettuate da chiunque, addestrato a farlo, sia presente all’evento.

La valutazione della presenza della circolazione sanguigna, e quindi del battito cardiaco, andrà stimata con la percezione dei “polso” delle grosse arterie, e si può eseguire attraverso:



- L'analisi della presenza dei segni del circolo (movimenti del corpo, respiro o tosse quali reazioni alle precedenti ventilazioni artificiali).
- La ricerca del polso radiale (polso della mano) è inutile perché spesso non apprezzabile in un soggetto in situazione critica (è sufficiente che la pressione massima sistolica scenda al di sotto di 80 mmHg perché esso non sia palpabile, nonostante il cuore continui a battere) com'è altrettanto inutile, in mancanza di un polso radiale apprezzabile, cercare di auscultare i toni



cardiaci, pertanto si procederà alla ricerca della presenza del “**polso carotideo**”, il quale va percepito premendo dal lato del soccorritore (palpazione unilaterale per evitare la riduzione riflessa della percezione del cuore battente). Per prima cosa vanno individuati il Pomo di Adamo ed il muscolo laterale del collo (muscolo sternocleidomastoideo). Poi vanno posate delicatamente la prima falange del dito indice e medio sul Pomo di Adamo, o zona analoga per la donna situata nella zona mediana del collo, e vanno fatti scorrere lateralmente (verso di sé), in direzione del muscolo, esercitando una lieve pressione in

corrispondenza del suo margine anteriore, in pratica nel solco situato a fianco della trachea. In questo modo, premendo dolcemente verso il piano osseo rappresentato dalla colonna cervicale, si dovrebbe percepire chiaramente il battito cardiaco (se presente). Mantenere la palpazione per almeno 10 secondi (è consigliabile contare ad alta voce sino a 10), al fine di percepire anomalie del battito o intensità e frequenze ridotti. Se ci si trova in presenza di un soggetto che presenta il collo taurino, si cercherà la pulsazione dell'**arteria femorale**, situata all'inguine.

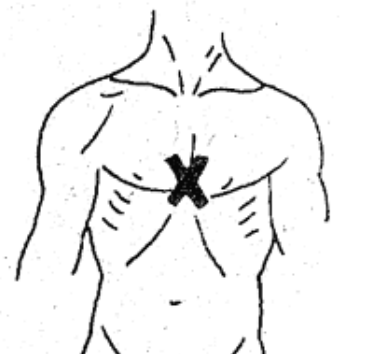
La valutazione non deve mai superare i 10 secondi totali, se non c'è polso o non si rilevano segni di circolo si inizia immediatamente l'assistenza circolatoria attraverso la metodologia del massaggio cardiaco esterno, alternando compressioni con ventilazioni, ovvero si dà inizio alla pratica della **rianimazione cardiopolmonare -RCP-**.

Il soccorritore occasionale, in caso di incertezza sul metodo per rilevare il polso, e quindi la presenza o meno del battito cardiaco, se dopo le insufflazioni iniziali non vede la comparsa, o la presenza, di segni vitali (respiro, tosse, movimenti, ecc.), deve dare comunque subito inizio alla respirazione cardiopolmonare.

#### **Rianimazione cardiopolmonare -RCP-**

Per praticare il massaggio cardiaco:

1. Ponete l'infortunato supino a terra su piano rigido, inginocchiatevi vicino ed individuate lo sterno, il quale si trova nella parte di mezzo del torace, tra la parte bassa della gola (giugulo) e la parte superiore dell'addome (il punto in cui le ultime costole si uniscono allo sterno) facendo scorrere indice e medio sotto l'arco costale;
2. Ponete le due dita trasversalmente, sopra il punto appena individuato, al fine di individuare un secondo punto che si posiziona, in pratica, sulla metà inferiore dello sterno,



esattamente nel mezzo tra il terzo inferiore ed il terzo medio dello sterno stesso;

3. Appoggiate la base del palmo dell'altra mano appena sopra le due dita e ponete una mano sopra l'altra, incrociandole e facendo ben attenzione che i palmi siano esattamente uno sopra l'altro e che le dita siano ben distese;
4. Tendete le braccia e praticate una compressione decisa, aiutandovi con il peso del corpo (poiché il solo sforzo delle braccia, a lungo andare, sarà facilmente esauribile), che si inclinerà in avanti, tenendo le dita sollevate (per non traumatizzare o fratturare le costole), affinché la manovra sia efficace, lo sterno dovrà abbassarsi almeno di 3-5 cm;
5. Allentare la compressione, rilasciando completamente il peso del corpo senza perdere la posizione e senza spostare le mani, ripetendola ad intervalli regolari, con frequenza da 60 (1 al secondo) a 100 atti al minuto (circa 0,6 secondi d'intervallo tra una compressione e l'altra), contando ad alta voce (per mantenere un ritmo corretto e per evitare di scordare la sequenza numerica) sino a 30, la compressione ed il rilasciamento devono avere la stessa durata.

La respirazione bocca a bocca ed il massaggio cardiaco devono essere effettuati contemporaneamente, perché è inutile assicurare l'attività cardiaca senza apporto di ossigeno e viceversa.

- ↪ Per associare il massaggio cardiaco alla respirazione artificiale, **nel caso in cui il soccorritore sia solo**, occorre praticare 2 insufflazioni poi 30 compressioni toraciche, continuare così per 3-4 cicli (1 minuto) e rivalutare le funzioni vitali.
- ↪ **Se sono presenti due soccorritori**, ognuno si occuperà di un intervento, alternando una respirazione a 5 compressioni, per cicli di un minuto.

I cicli di RCP devono continuare sino alla ripresa di qualche funzione (respiro o movimento), oppure sino all'esaurimento fisico del soccorritore, il quale andrà sostituito da una seconda persona fino all'arrivo del Soccorso qualificato.

I principali eventi che richiedono RCP sono:

Arresto cardiaco - Arresto respiratorio - Coma - Shock - Ipotermia - Ipertermia - Annegamento - Folgorazione - Politrauma - Intossicazioni - Overdose oppiacei

Le complicanze all'applicazione del massaggio cardiaco esterno sono:

Fratture costali e/o sternali - Lesioni pleuriche e/o polmonari - Lesioni al fegato - Lesioni all'aorta.

## Sequenza schematica riassuntiva delle procedure di BLS

Il metodo di esecuzione delle manovre di BLS (Basic Life Support = Sostegno di Base delle Funzioni Vitali) fa riferimento alle Linee Guida di Organismi internazionali autorevoli, quali l'American Heart Association e l'European Resuscitation Council, che periodicamente provvedono ad una revisione critica e ad un suo aggiornamento, in base all'evoluzione delle conoscenze acquisite internazionalmente.

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

Le Azioni, indicate schematicamente in **A** - **B** - **C**, non richiedono l'utilizzo di particolari attrezzature e comprendono:

**A** - **Airway (vie aeree)** - **Aria**, apertura e mantenimento della pervietà delle vie aeree.

**B** - **Breathing (respirazione)** - **Bocca**, assistenza alla respirazione con ventilazione artificiale.

**C** - **Circulation (circolazione)** - **Cuore**, assistenza circolatoria con il massaggio cardiaco.

Ogni azione è preceduta da una fase di valutazione:

**A** - dalla **Valutazione della Coscienza**.

**B** - dalla **Valutazione del Respiro**.

**C** - dalla **Valutazione del Polso Carotideo e Segni di Circolo**.

### Schema riassuntivo delle manovre di BLS su di un paziente NON TRAUMATIZZATO

1. Avvicinarsi alla persona colpita da infortunio e:

Controllare la sicurezza dell'ambiente in modo da non cadere vittima.

Controllare l'ora ed i tempi d'intervento (da riferire ai soccorsi).

2. Valutare lo stato di coscienza.

Risponde: allineamento (testa, corpo, arti), sorveglianza, allertare il 118.

Non risponde: allertare il 118, posizionare il paziente supino e su piano rigido, allineamento.

**A**

3. Apertura delle vie aeree.

Iperestensione del capo e sollevamento della mandibola.

Apertura del cavo orale con la manovra delle dita incrociate.

Esplorazione del cavo orale ed eventuale asportazione di corpi estranei.

**B**

4. Valutazione del Respiro

Scoprire il torace dai vestiti.

Applicare la manovra GAS (guarda, ascolta, senti) per 10 secondi.

Respira: Posizione laterale di sicurezza, sorveglianza.

Non respira: Respirazione artificiale con insufflazioni (1 ogni 5 secondi per una durata di 2 secondi)  
– se la ventilazione è ostacolata fare compressioni toraciche.

C

5. Valutazione del Polso Carotideo e osservazione movimenti per 10 secondi.

Presente: praticare 10 ventilazioni e ricontrollare fasi C, B e A.

Assente: praticare 30 massaggi cardiaci alternati a 2 insufflazioni e continuare il BLS sino alla ripresa dei segni vitali o all'arrivo dell'ALS.

### Schema riassuntivo delle posizioni

#### Posizione laterale di sicurezza.

Il corpo del soggetto è disteso a terra e girato su di un fianco.

Questa posizione permette di mantenere la pervietà delle vie aeree, perché la posizione sul fianco ed il capo è mantenuto in iperestensione evitano rischi di soffocamento da caduta della lingua, vomito, sangue, saliva, ecc., inoltre è mantenuta la stabilità del corpo, che in questa posizione non si muove o rotola.

Va adottata per l'incosciente che respira in occasione di malori o traumi modesti, comunque in tutti i casi in cui SI ESCLUDE UNA LESIONE ALLA COLONNA VERTEBRALE.

Generalmente per: traumi cranici, avvelenamenti, ubriachezza, colpo di sole, colpo di calore, folgorato che respira, incoscienza da malattia (esempio coma diabetico).

Si può praticare anche a persone coscienti in casi particolari, per esempio, quando ci sono molti infortunati da soccorrere e, nell'attesa dell'intervento esterno, c'è la necessità di abbandonare momentaneamente quei soggetti ritenuti non urgenti.

#### Posizione antishock.

Il paziente è disteso supino su di una superficie rigida, con le gambe sollevate rispetto al bacino.

Va adottata quando il soggetto è cosciente ma si manifestano pallori e per prevenire lo shock in incidenti gravi, anche se non compaiono sintomi particolari.

Generalmente per: lipotimia, collasso cardiocircolatorio, sincope, emorragie agli arti inferiori, ustioni, ferite e contusioni gravi, fratture, avvelenamenti, spaventi.

#### Posizione antishock + laterale di sicurezza.

Il paziente è disteso su di un fianco con le gambe sollevate.

Va adottata per gli stessi casi della posizione antishock nel caso in cui il paziente sia incosciente.

#### Posizione semiseduta.

Il corpo è alzato nella parte alta ma non completamente seduto, gli arti sono a terra.

Va adottata nei casi di rossori al viso o emorragie nelle parti alte del corpo.

Generalmente per: ferite alle parti alte ed al torace, fratture al torace, dispnoici, congestione cerebrale, ictus cerebrale, infarto del miocardio, edema polmonare acuto.

#### Posizione con ginocchia rialzate.

Il paziente è steso supino con un supporto (cuscino o altro) sotto alle ginocchia.

Va usata in caso di frattura al bacino, traumi o ferite all'addome.

Attenzione! Il sospetto fratturato o lesa alla colonna vertebrale non va mai mosso, tranne casi eccezionali di immediato pericolo. Al traumatizzato cranico non si sollevino mai gli arti inferiori.

## Gerarchia dell'infortunio

Se siamo in presenza di più infortunati contemporaneamente, valgono le stesse regole del singolo infortunato, e si seguirà una scala delle priorità (urgenze) sia per l'ordine delle cure da prestare, sia per l'ordine di sgombero delle vittime, secondo la seguente **classificazione delle urgenze** (elenco non esaustivo e semplicemente indicativo).

ESTREMA URGENZA:
➤ Arresto respiratorio
➤ Arresto Cardio-respiratorio
➤ Emorragie arteriose imponenti
➤ Politraumatizzati
➤ Infortunati in coma
➤ Presenza di lesioni che impediscono o alterano gravemente la respirazione o la circolazione del sangue.

URGENZA PRIMARIA:
➤ Emorragie gravi
➤ Membra sfracellate
➤ Gravi traumi toracici ed addominali
➤ Grave stato di shock
➤ Gravi e diffuse ustioni
➤ Donne in fase avanzata di parto
➤ Avvelenamenti da sostanze di elevata tossicità

URGENZA SECONDARIA:
➤ Traumi cranici e vertebrali
➤ Sospette fratture di bacino
➤ Fratture esposte agli arti

URGENZA TERZIARIA:
➤ Ferite non gravi
➤ Ustioni localizzate
➤ Fratture non esposte agli arti

Va comunque ricordato che chi urla di più non è sempre il più grave, anzi, la presenza di tanto fiato è sicuramente un segnale vitale da tenere in considerazione, per intervenire prima su chi è, per esempio, in blocco respiratorio o cardiaco.

## Linee guida normative essenziali

### Requisiti del «pronto soccorso».

#### 1. Introduzione

Il principio informatore che, ad un'attenta lettura della legge, percorre l'intero capitolo destinato a questo argomento, è l'opportunità di modulare la natura ed il grado dell'assistenza medica di emergenza in rapporto alle caratteristiche dell'azienda, in ordine a:

- Numero di lavoratori occupati,
- Natura dell'attività,
- Fattori di rischio presenti.

Pertanto, più che prevedere rigidamente l'istituzione, dovunque e comunque, di un servizio di pronto soccorso interno, si dovrà guardare all'assistenza sanitaria di emergenza, come ad una «funzione» che l'azienda deve garantire ai lavoratori, nei modi e nei tempi di volta in volta più idonei, dalla formazione dei lavoratori, all'utilizzo dei presidi sanitari contenuti nella cassetta di pronto soccorso, all'apprendimento di rapidi ed efficaci sistemi di comunicazione con la struttura pubblica, fino all'organizzazione di una struttura interna di soccorso.

#### 2. Individuazione e formazione dei soccorritori

1. Il numero dei soccorritori presenti nell'unità produttiva non può essere rigidamente stabilito, ma dovrà comunque essere rapportato al numero di lavoratori contemporaneamente presenti in azienda (ad esempio 1 soccorritore ogni 30 persone in un'azienda che non sia a rischio per incidente rilevante) ed alla tipologia di rischio infortunistico presente nello stabilimento produttivo;
2. In ogni caso dovrà essere previsto un sostituto, con pari competenze, per ognuno dei soccorritori individuati, per rimpiazzare l'eventuale assenza;
3. Il sostituto dovrà poter rilevare il collega senza incorrere in situazioni fisicamente gravose (ad esempio dopo aver terminato il turno di notte);
4. Il numero dei soccorritori contemporaneamente presenti in azienda sarà almeno pari a due, per «coprire» l'eventualità in cui l'infortunato sia uno dei soccorritori stessi.

#### 3. Attrezzature di pronto soccorso

Il DPR 303/1956 impone, a seconda delle caratteristiche (numerosità degli occupati, ubicazione, natura dei rischi presenti) delle aziende, l'obbligo di disporre del pacchetto di medicazione, della cassetta di pronto soccorso o della camera di medicazione, il cui contenuto è stabilito dal DM 02/07/1958.

L'art. 6 dello stesso DM prevede tuttavia la possibilità di integrazioni e modificazioni di tale contenuto ad opera degli organi di vigilanza.

Si fornisce pertanto l'elenco aggiornato dai servizi della provincia di Bologna:

#### Contenuto del pacchetto di medicazione:

- guanti monouso in vinile o in lattice;
- 1 confezione di acqua ossigenata f.u. 10 volumi;
- 1 confezione di clorossidante elettrolitico al 5% (Euclorina, Amuchina, ecc.) e 1 di Citrosil;
- 5 compresse di garza sterile 10x10 e 5 compresse di garza sterile 18x40 in buste singole;



- 2 pinzette sterili monouso, 1 paio di forbici e 1 termometro clinico;
- 1 confezione di cerotti pronti all'uso di varie misure e 1 rotolo di cerotto alto cm 2,5;
- 1 rotolo di benda orlata alta cm 10;
- 2 lacci emostatici (da controllare frequentemente perché si deteriorano rapidamente);
- 1 confezione di ghiaccio «pronto uso»;
- 2 sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari;
- 1 paio di occhiali paraschizzi per ogni operatore designato al Primo soccorso presente.

### **Contenuto della cassetta di pronto soccorso**

(oltre a quanto previsto nel pacchetto elencato in precedenza):

- 1 confezione di guanti monouso in vinile o in lattice;
- 1 visiera paraschizzi;
- 5 compresse di garza sterile (per un totale di 10) 10x10 in buste singole;
- 5 compresse di garza sterile 18x40 in buste singole;
- 1 confezione di rete elastica n. 5;
- 1 confezione di cotone idrofilo;
- 1 confezione di cerotti (per un totale di 2) pronti all'uso (di varie misure);
- 2 rotoli di benda orlata alta cm 10;
- 1 coperta isotermica monouso o altro tipo di coperta;
- 3 sacchetti monouso (per un totale di 5) per la raccolta di rifiuti sanitari;

### **Presidi aggiuntivi da affidare solo a personale ben addestrato**

(ad esempio ad addetti della squadra emergenza che abbiano effettuato periodiche esercitazioni con il manichino per la rianimazione ABC):

- cannule di Guedel (varie misure)
- 1 pallone di Ambu - n.1 apribocca elicoidale
- barelle portainfermi (in numero adeguato) di cui almeno una "a cucchiaio" (richiudibile dai lati verso il centro) per spostare traumatizzati.

### **Presidi per operatori che operino in solitudine (lavoratore isolato):**

- Prevedere la possibilità che si usino sistemi grazie ai quali l'eventuale infortunio del lavoratore solitario possa essere rilevato o da colleghi (ad esempio, allarme "salvavita", ricerca periodica, ecc.) o, in casi molto particolari, da strutture territoriali di primo intervento (attivabili, ad esempio, con il telesoccorso).

Questi presidi, peraltro obbligatori per legge, possono costituire la base minimale dello strumentario di pronto soccorso.

Occorrerà valutarne l'integrazione con altri maggiormente specifici allorché la tipologia infortunistica presente in azienda, così come emerge dalla «valutazione dei rischi», ne evidenzia la necessità. I presidi che eventualmente saranno aggiunti in caso di rischi reali di particolare gravità, non potranno che essere utilizzati da personale particolarmente addestrato e sempre presente in azienda.

Appare chiaro in questa fase il ruolo primario del medico competente.

## **4. Rapporti con le strutture pubbliche di pronto soccorso**

Il problema della disponibilità di un'unità di soccorso che risponda ad una chiamata in ogni momento del giorno e della notte, è stato largamente risolto con l'istituzione del «118».

Questo numero fa capo a strutture (ospedali) che coprono territori spesso provinciali; pertanto, è quanto mai necessario che la persona che chiama i soccorsi sia in grado di fornire rapidamente ai soccorritori precisi riferimenti per raggiungere il luogo dell'infortunio.

È opportuno che uno dei soccorritori si rechi sempre all'ospedale insieme all'infortunato, al fine di fornire informazioni sulla dinamica dell'infortunio o sull'agente nocivo responsabile della lesione o dell'intossicazione (eventualmente producendo, se disponibile, anche la scheda di sicurezza della/e sostanza/e origine dell'infortunio).