

# B.L.S. – P.B.L.S.



**Rianimazione Cardio Polmonare  
Adulti e Pediatrici**

**Il B.L.S. ha lo scopo di mantenere le  
funzioni vitali in caso di Arresto  
Cardio Respiratorio (ACR) in attesa di  
un supporto medico professionale  
avanzato (ACLS).**

## CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA

*La sopravvivenza dipende da una serie di interventi raggruppati nella cosiddetta “catena della sopravvivenza”.*

*La mancata attuazione di una delle fasi rende ridottissime le Possibilità di sopravvivenza.*



**Accesso precoce:** deve essere più rapido possibile, ridurre al minimo l'intervallo che intercorre tra l'evento e l'arrivo dei soccorsi.

**BLS precoce:** le manovre di BLS devono essere iniziate da chi è presente all'evento.

**Defibrillazione precoce:** la possibilità di poter defibrillare il paziente fin dai primi minuti aumenta notevolmente le possibilità di sopravvivenza,

**ACLS precoce:** inizio della rianimazione cardio polmonare avanzata (equipe sanitaria professionale della C.O. 118)

## Valutazione e sicurezza della scena

**Prima di avvicinarsi ad una persona che ha bisogno di aiuto ed iniziare qualsiasi manovra di rianimazione, è necessario valutare la sicurezza dell'ambiente circostante.**

**In caso che il paziente, incosciente, si trovi in posizione prona, va girato in posizione supina per poter effettuare la valutazione delle sue funzioni vitali e per poter eventualmente effettuare qualsiasi manovra di rianimazione**



Figura 4



Figura 5



Figura 6



Figura 7

## Tecniche e sequenze del B.L.S.

**La sequenza del B.L.S. consiste in una serie di azioni che si riassumono schematicamente con ABC:**

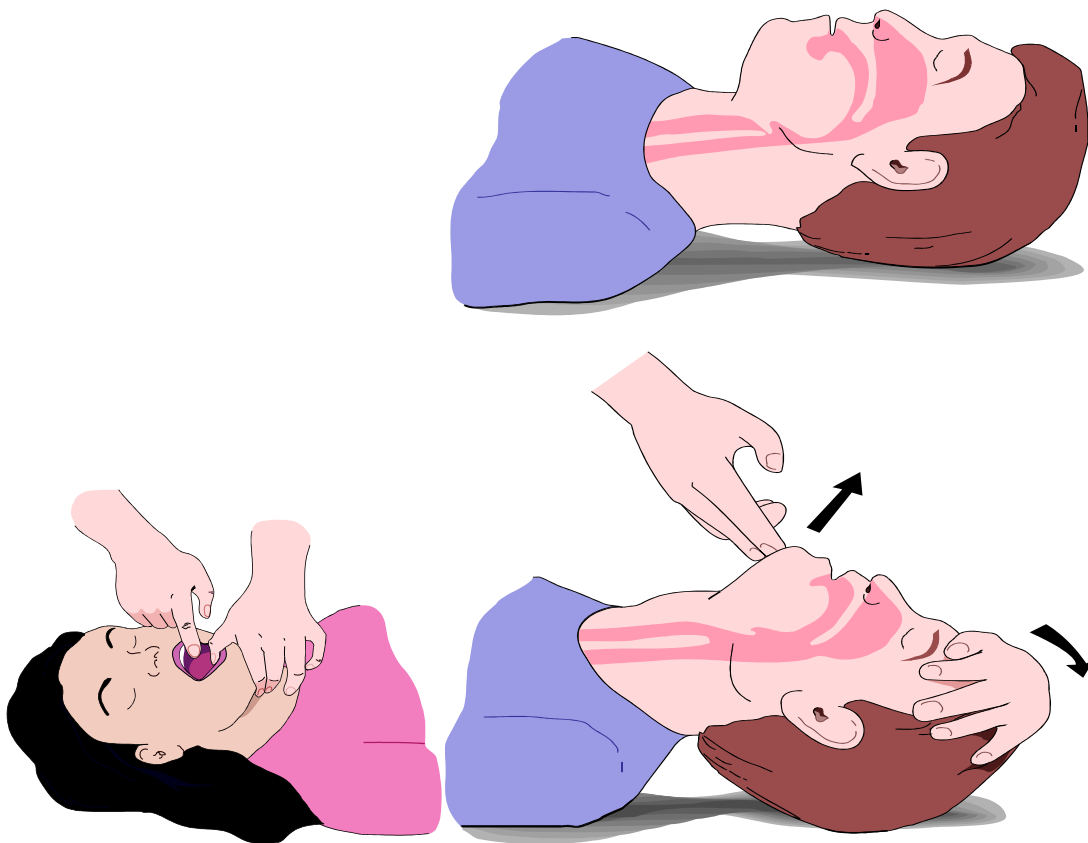
- **A = Airway**                      **Pervietà delle vie aeree**
- **B = Breathing**                    **Respirazione**
- **C = Circulation**                  **Circolazione**
- 

**È fondamentale che ogni fase della sequenza sia preceduta da una valutazione che autorizza all'esecuzione successiva delle azioni appropriate per evitare di sottoporre il paziente a manovre invasive non necessarie**

- **Valutazione coscienza**            **AZIONE "A"**
- **Valutazione respiro**                **AZIONE "B"**
- **Valutazione circolo**                **AZIONE "C"**

## AZIONE “A” – AIRWAY (vie aeree)

- **Valutazione dello stadio di conoscenza**
- **Pervietà delle vie aeree**
- **Iperestensione del capo**
- **Sollevamento del mento**



- **Attenzione: la manovra di sollevamento della mascella ha lo scopo di rendere pervie le vie aeree.**
- **Attenzione: la vecchia manovra di lussazione della mandibola è stata sostituita con la manovra di sollevamento della mascella.**
- **Attenzione: disostruire le vie aeree da corpi estranei.**
- **Attenzione: se non sono presenti i riflessi faringei si può posizionare la cannula oro-faringea detta anche “di Guedel” o “di Mayo”**

## AZIONE “B” – BREATHING (respirazione)

### Valutazione dell'attività respiratoria

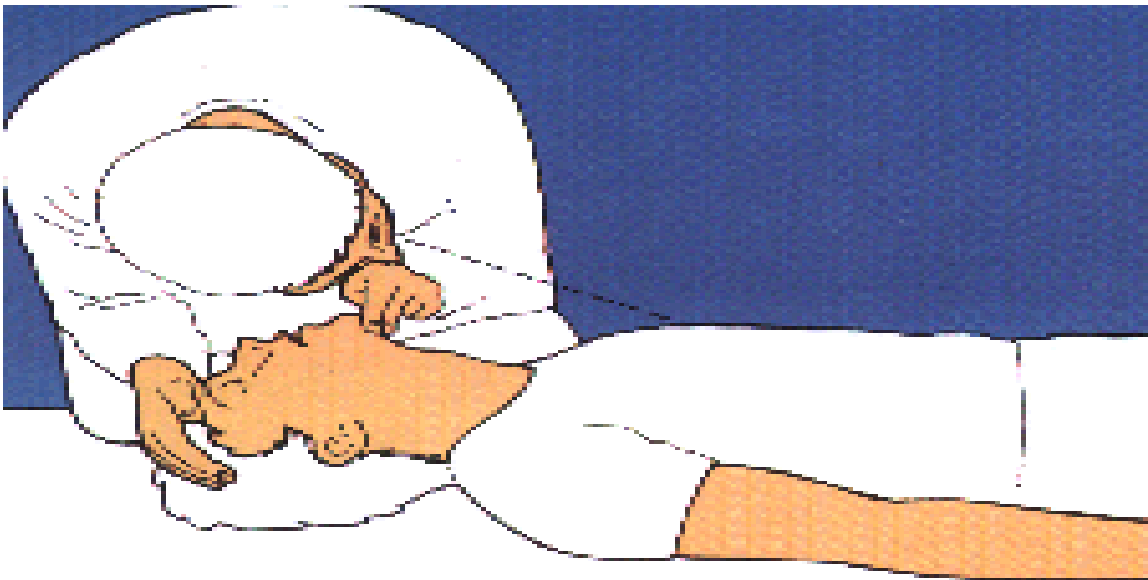
Dopo aver garantito la pervietà delle vie aeree occorre valutare se è presente l'attività respiratoria.

Il soccorritore posto al fianco della vittima, effettua la manovra del “G.A.S.”

**G** – Guarda se il torace si espande.

**A** – Ascolta se ci sono rumori respiratori

**S** – Sente sulla propria guancia eventuali flussi d'aria rilevare questi parametri per “10 secondi”

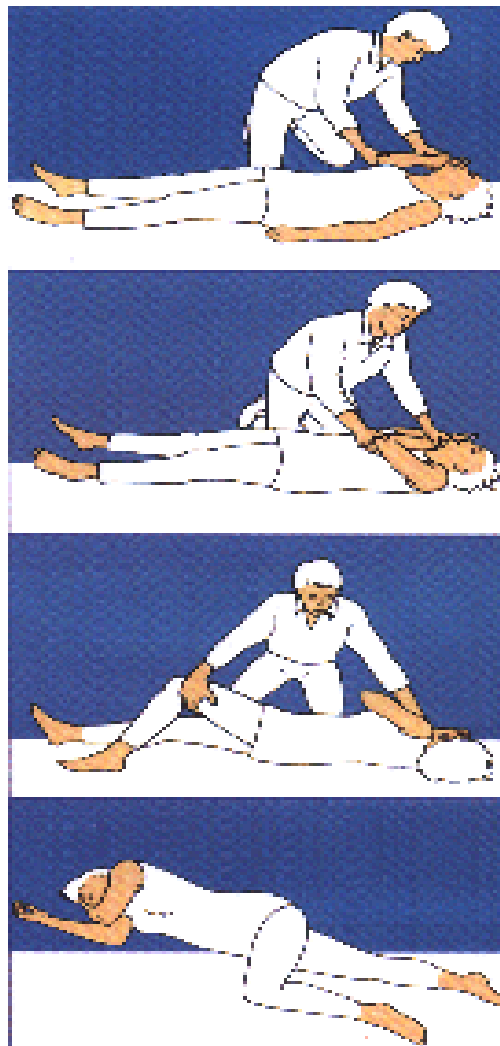


## Posizione laterale di sicurezza

**Nel caso in cui la vittima abbia un'attività respiratoria spontanea ed efficace, non si sospettino traumi ma rimanga incosciente, si deve utilizzare la:**

**Posizione Laterale di Sicurezza**

☞ **Attenzione: nel caso si sospetti un trauma questa manovra non va assolutamente effettuata**



## Respirazione artificiale

- **Ventilazione bocca a bocca**
- **Ventilazione bocca – maschera**
- **Ventilazione con pallone rianimatore – maschera (ambu)**



Figura 25 - respirazione bocca-bocca



Figura 26 - pocket mask ed altri dispositivi per il controllo delle infezioni



Figura 27 - palloni rianimatori



Figura 28 - posizionamento della maschera



Figura 29 - far aderire bene la maschera



Figura 30 - insufflare



Figura 31 - guardare il torace che torna giù



Figura 32 - utilizzo del pallone con due soccorritori,



Figura 33 - utilizzo del pallone con due soccorritori, con sospetto di trauma



Figura 34 - utilizzo del pallone con un solo soccorritore, senza sospetto di trauma

## AZIONE “C” – CIRCULATION (circolazione)

### Valutazione del circolo

- Rilevazione del polso carotideo.
- Mantenere iperestesa la testa con la mano posta sulla fronte e con l'indice ed il medio dell'altra mano scendere sul collo fino ad individuare la cartilagine tiroidea (pomo d'Adamo), far scivolare le dita verso di sé lateralmente fino a trovare il solco anatomico dove decorre l'arteria carotidea.
- Sostare in questo punto per **10 secondi** esercitando una lieve pressione.

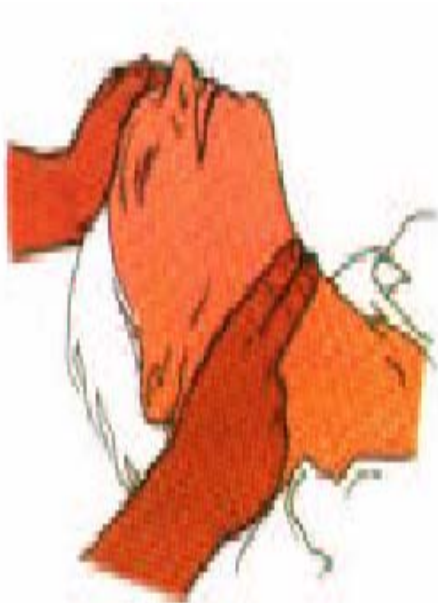


Figura 35/A: individuare la cartilagine cricoidea



Figura 35/B: far scivolare le dita verso l'arteria carotidea



Figura 36: rilevazione del polso carotideo



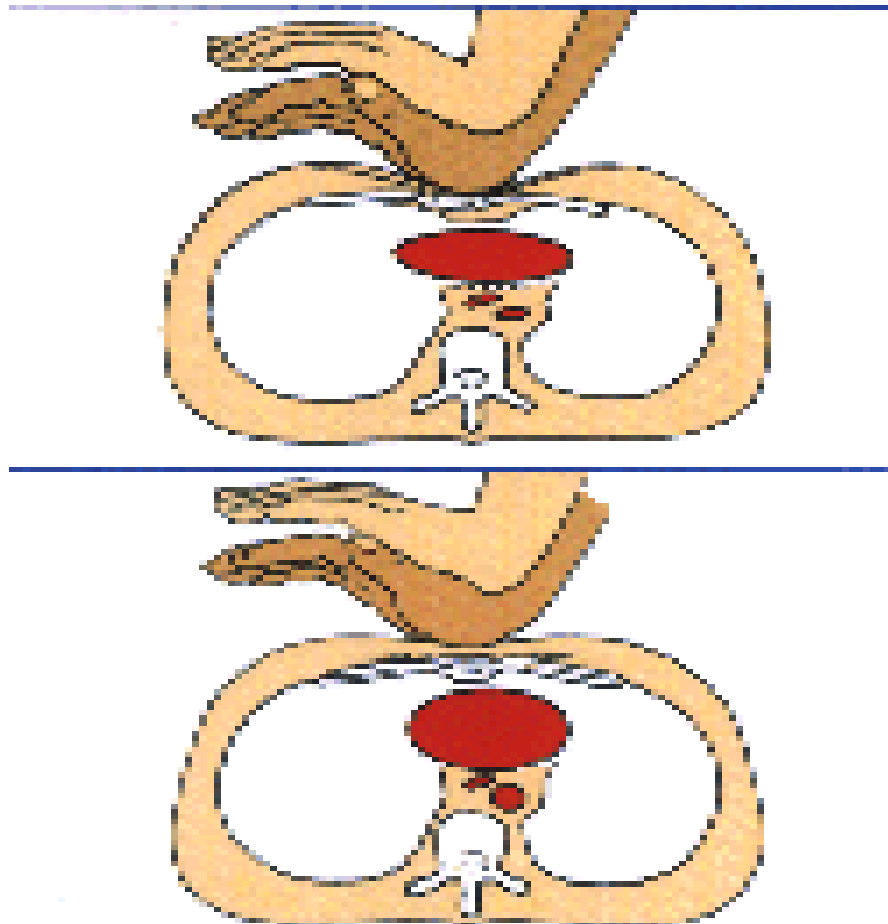
## Compressioni toraciche

Se il polso è presente verrà fatta solo la ventilazione, mentre se il polso è assente si eseguono le compressioni toraciche (Massaggio Cardiaco Esterno).

Le compressioni toraciche servono a far “funzionare artificialmente” la circolazione sanguigna.

Applicare ritmicamente e ripetutamente questa tecnica con una frequenza di circa 100 atti al minuto.

**ATTENZIONE: il paziente deve giacere su un piano rigido**



## Individuazione del punto di compressione

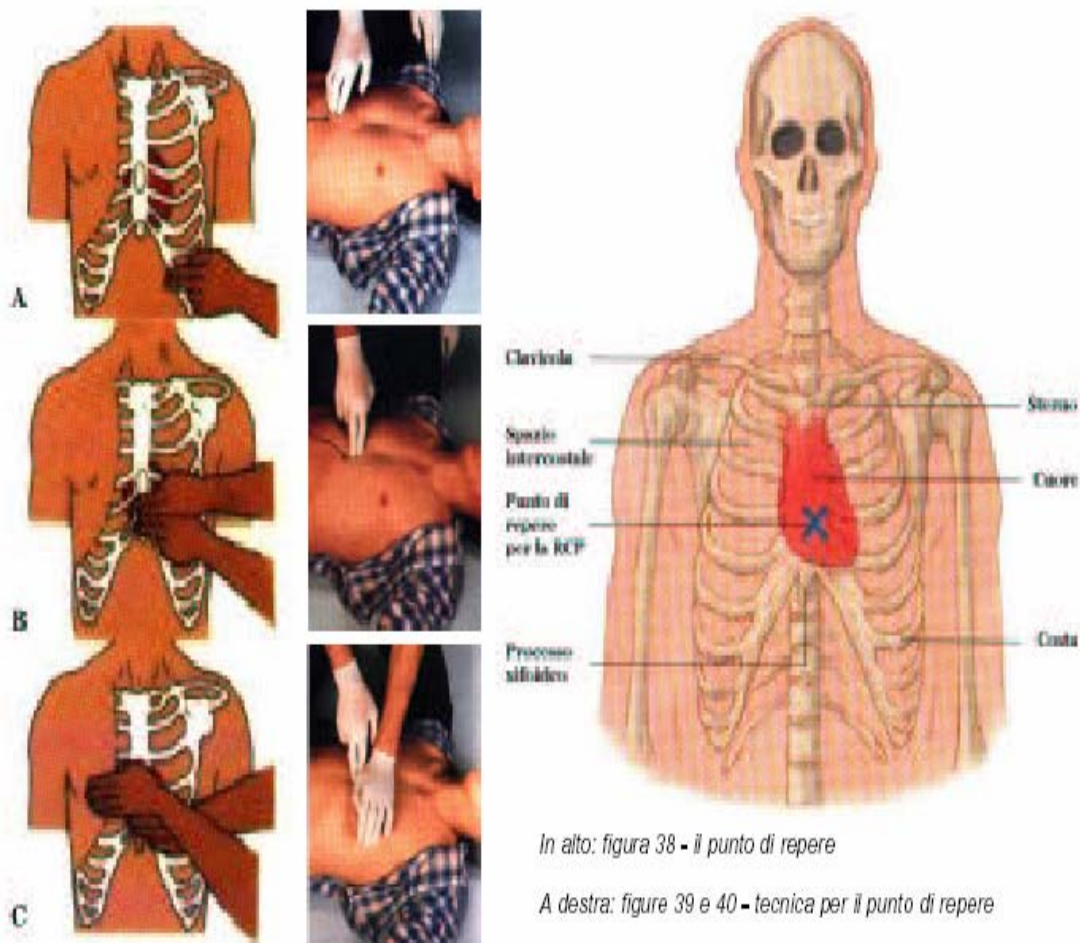
La ricerca del **punto di repere** dove effettuare le compressioni si esegue tramite la seguente tecnica:

Far scorrere due dita lungo l'arcata costale fino all'incontro dei due archi costali.

Porre due dita dell'altra mano sullo sterno a lato di questo punto in modo da individuare un secondo punto distante circa 3 o 4 cm. Dal primo

Appoggiare l'eminenza tenar e ipotenar (calcagno) della prima mano facendo attenzione a tenere sollevate le dita per evitare compressioni sulle coste.

Posare il palmo dell'altra mano sul dorso intrecciando eventualmente le dita.

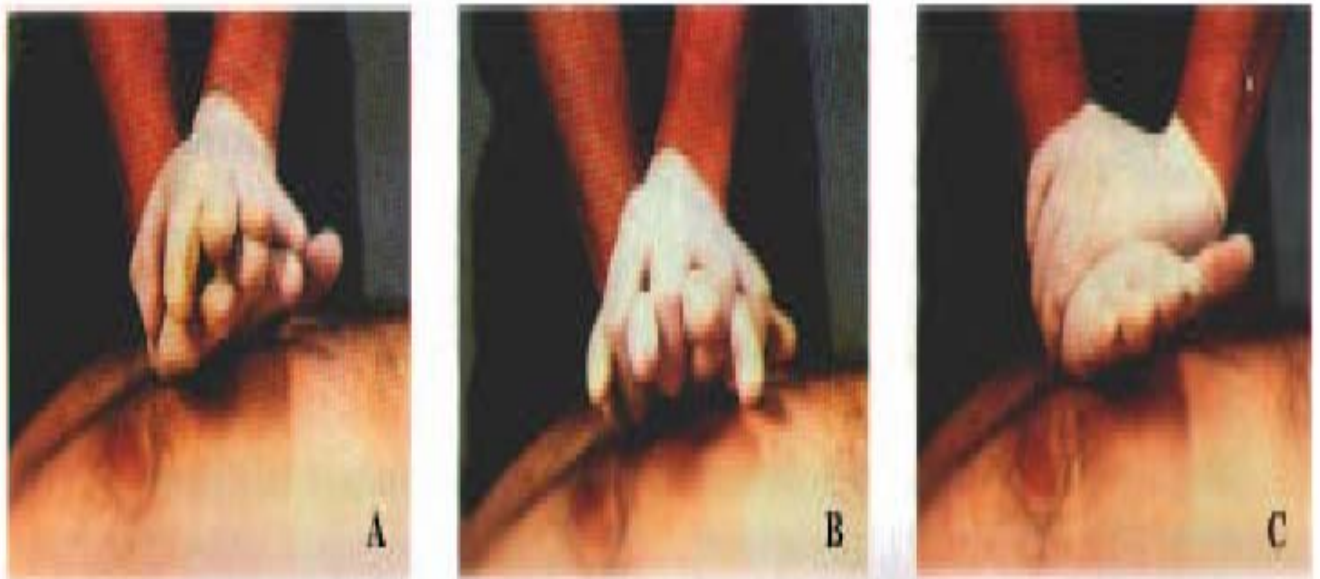


## Corretta esecuzione del Massaggio Cardiaco Esterno

Le compressioni devono essere effettuate con una forza tale da far abbassare il torace di circa 4 o 5 cm.

Attenzione il punto di reperi deve essere sempre mantenuto.

**Non dare mai per scontato** di sapere ad “occhio” dov'è il sito della compressione.



*Figura 41 - possibili posizioni delle mani durante il massaggio cardiaco. È consigliabile la posizione "B" con le dita intrecciate*

## Posizione del soccorritore durante il Massaggio Cardiaco Esterno

Il soccorritore si deve porre a fianco della vittima con le ginocchia all'altezza del torace, con braccia e spalle perpendicolari al punto di compressione. Mantenere le braccia tese e i gomiti bloccati in modo che stiano rigidi e sfruttare il peso di tutto il tronco.

**Il rapporto di compressioni / ventilazioni è di 15:2 sia che con 1 solo soccorritore, sia con 2 soccorritori.**

Il soccorritore che effettua le compressioni conta ad alta voce 1,2,3,...15.

Quello che ventila conta il numero dei cicli effettuati in modo da rendersi conto dei cicli e quindi del tempo trascorso.

Quattro cicli, se eseguiti con i tempi corretti, corrispondono circa a 1 minuto di RCP.

La rivalutazione del polso va effettuata la prima volta dopo circa 1 minuto e successivamente ogni 2 o 3 minuti.

Se il polso è sempre assente si continua con la RCP, se invece è presente si rivaluta il GAS ecc.

La RCP si continua fin tanto che il personale sanitario del 118 (medico o infermiere) non vi autorizza ad interromperla.



Figura 42 - posizione per il MCE



Figura 43 - Rianimazione a due soccorritori con pallone + massaggio



Figura 44 - Rianimazione a due soccorritori con pallone + massaggio

# **P.B.L.S. (pediatrico)**

## **Secondo le linee – guida**

### **I.L.C.O.R. 2000**

#### ***Epidemiologia***

**L'ACC è un evento raro in età pediatrica**

**La FV si ha nel 10% degli ACC infantili**

**La causa più frequente è l'asistolia da ipossia e acidosi**

**Nel primo anno le cause sono: sudden infant death syndrome (SIDS), asma e broncopolmoniti, ostruzioni da corpo estraneo, annegamento, sepsi, problemi neurologici**

**Oltre il primo anno le cause più frequenti sono legate alla patologia traumatica**

#### ***Sudden Infant Death Syndrome***

**Death while sleeping**

**Dovuta ad asfissia**

**Incidenza massima tra i 2 e i 4 mesi**

**Maggiore incidenza nei maschi**

**Nei figli di madri fumatrici o tossicodipendenti**

**Nei bambini di basso peso**

**Legata alla posizione prona**

#### ***La divisione per fasce d'età***

#### ***Le differenze anatomiche***

**La lingua è grossa in relazione alle dimensioni dell'orofaringe**

**Le vie aeree sottoglottiche sono strette**

**La struttura cartilaginea di trachea e bronchi è meno rigida**

**Di conseguenza, in caso di ostruzione, lo sforzo inspiratorio porta rapidamente al collassamento delle basse vie aeree**

**La riserva di O<sub>2</sub> è limitata**

## *La gittata cardiaca*

**La Gittata Cardiaca rappresenta il prodotto della Gittata sistolica x la frequenza**

**In età pediatrica la gittata cardiaca è largamente dipendente dalla frequenza**

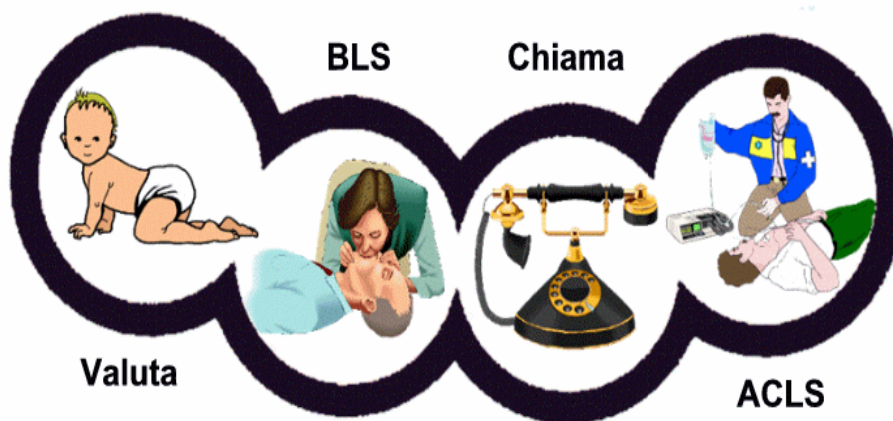
**La bradicardia può portare rapidamente ad una defaillance cardiaca con ipoperfusione sistemica**

## *Il concetto basilare*

**NO chiama prima**

**SI chiama presto**

## *La catena della sopravvivenza*



## *Airway*

**Determinare lo stato di coscienza**

**dare un gentile colpetto sulla spalla e chiamare ad alta voce per evocare una risposta (stimolo doloroso)**

**se si sospetta un trauma non muovere la vittima**

**se incosciente, avviare il BLS ed iniziare (se necessaria) la CPR per 1 minuto prima di attivare i servizi d'emergenza**

**se presente un secondo soccorritore può dare l'allarme**

## *Airway*

**Aprire le vie aeree con una gentile iperestensione del capo, ponendo l'indice ed il pollice di una mano sulla fronte e l'indice dell'altra appena sotto il mento della vittima**

## *Sub-lussazione della mandibola*

**In caso di sospetto trauma eseguire la sublussazione della mandibola: porre 2 o 3 dita sul margine inferiore della mandibola e sollevarla verso l'alto, tenendo aperta la bocca con i pollici**

## *Breathing*

**Mantenendo le vie aeree pervie, guardare il torace e l'addome della vittima, ascoltare l'uscita di aria avvicinando l'orecchio alla bocca ed al naso della vittima, sentire il flusso d'aria espirato**

**Prolungare la valutazione per non più di 10 secondi**

**Se non respira, praticare due insufflazioni efficaci, sino a far sollevare il torace della vittima**

## *Breathing*

**Ventilare sempre con Ambu (neonatale da 250 ml o pediatrico da 500 ml) + reservoir + O<sub>2</sub>**

**In assenza di mezzi aggiuntivi:**

**bocca a naso-bocca per vittime sino ad 1 anno**

**bocca a bocca per vittime tra 1 e 8 anni**

## *Il B/B-N nel lattante*

**Contornare con la bocca sia il naso che la bocca dell'infante**

**Insufflare una quantità d'aria sufficiente a far alzare il torace**

**Insufflare lentamente per evitare distensione gastrica**

## *Difficoltà a ventilare*

**Mettere la testa in posizione neutra**

**Provare ad insufflare**

**Se l'aria non passa estendere progressivamente il capo sino a trovare la posizione giusta.**

**Se l'ostruzione persiste sospettare la presenza di corpo estraneo**

**La distensione gastrica è molto frequente**

## *Circulation*

**Nei piccoli bambini che sono in arresto respiratorio, la frequenza cardiaca e la gittata sono, molto probabilmente, inadeguate. Il MCE sarà quindi quasi sicuramente necessario.**

## *Circulation*

**Sino ad 1 anno palpare il polso brachiale**

**Tra 1 e 8 anni palpare il polso carotideo**

**La ricerca del polso non deve prolungarsi per più di 10 secondi**

**Se c'è polso, continuare con 20 insufflazioni al minuto**

**Se polso assente o se la frequenza cardiaca è inferiore o uguale a 60/min, praticare MCE (diversificare la tecnica in base all'età)**

## *MCE nel neonato e nel lattante*

**La compressione dovrebbe far abbassare il torace di 1-2 cm**

**Il MCE è efficace se si percepisce il polso**

**Rapporto 5:1 sia per uno che per due soccorritori**

**80-100 compressioni al minuto**

## *MCE nel neonato e nel lattante*

**Porsi alla testa (se da soli) o al fianco del paziente**

**Avvolgere il torace con entrambe le mani**

**I pollici comprimono contemporaneamente il torace**

**E' la tecnica da preferire se sono presenti due soccorritori**



## *LA RCP in S.P. e nel prematuro*

**Se la frequenza cardiaca è tra 60 e 80/min, somministrare O<sub>2</sub> al 100%.**

**Se non aumenta rapidamente avviare le compressioni**

**La ventilazione in maschera è difficile**

**Non iperestendere eccessivamente il capo**

**Ritmo 3:1**

**Compressioni 100-120/min**

**MCE possibile con le due tecniche diverse**

## *MCE nel bambino*

**Per le vittime tra 1 e 8 anni palpare il margine costale dal lato del soccorritore fino allo sterno, si sale di due dita e si affianca il palmo dell'altra mano**

**Lo sterno viene compresso con una sola mano fino a circa un terzo della profondità del torace per 100 volte/min**

**Ogni 20 cicli completi (circa 1 min) si deve controllare respiro e polso per 10 secondi**

## *La tecnica “compression only”*

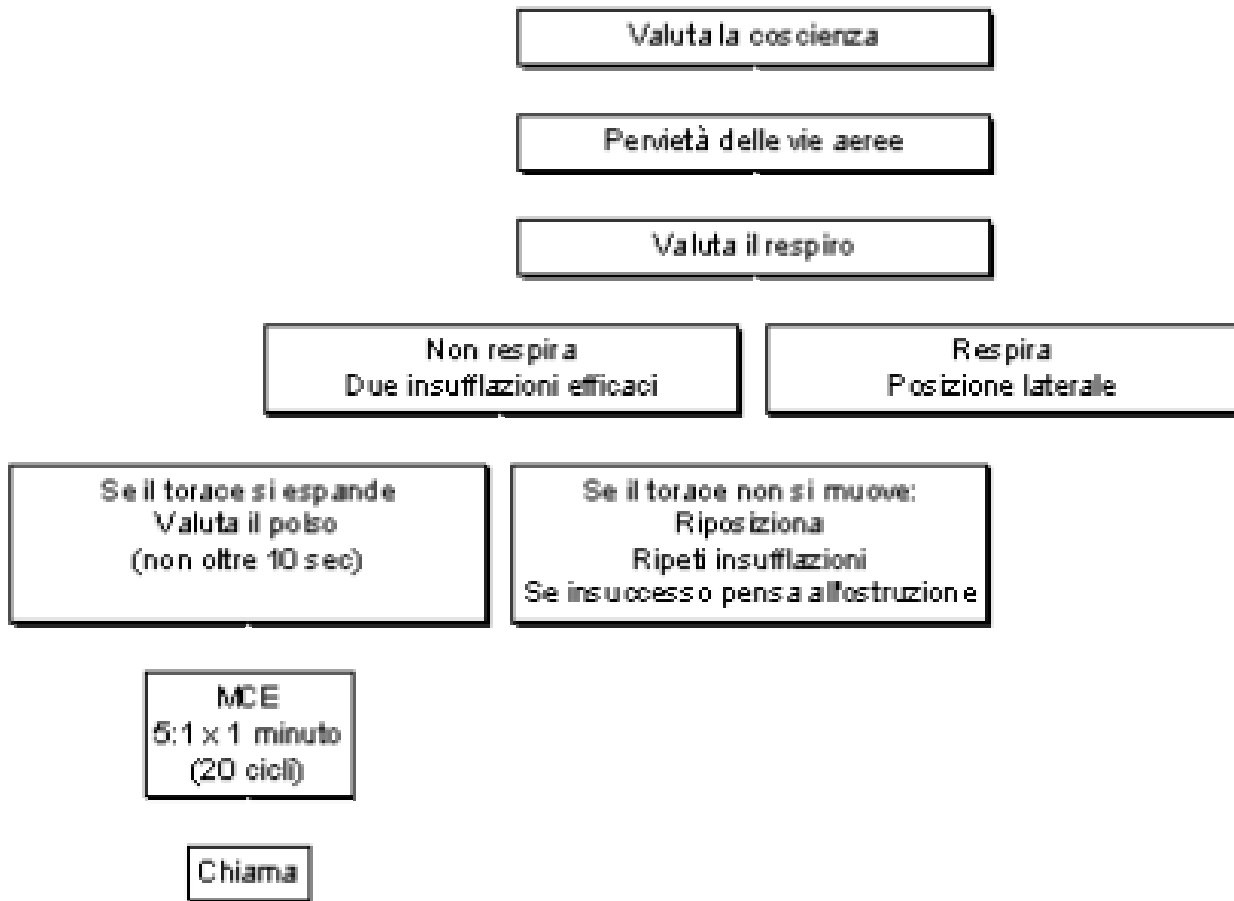
**Nell'adulto la ventilazione non è essenziale nei primi 6-12 minuti di un arresto da FV per:**

**Il MCE garantisce una minima ventilazione**

**La gittata cardiaca durante il MCE è pari al 25% del normale**

**In età pediatrica questa tecnica non può essere applicata**

## *PBLS - Flow chart*



## *Ostruzione da corpo estraneo*

**Il 90% dei morti per ostruzione da corpo estraneo si verificano sotto i 5 anni, il 65% sono lattanti**

**Corpi estranei più frequenti sono giocattoli, piccoli oggetti e frammenti di cibo**

**Bambini con segni di infezione in atto (epiglottite, croup) devono essere accompagnati con urgenza in ospedale**

### *Disostruzione nel lattante*

**Fino a 5 colpetti sulla schiena, sostenendo il corpo prono con l'avambraccio ed il capo con la mano**

**In seguito fino a 5 compressioni toraciche (sullo stesso punto del MCE) agendo con due dita dopo aver rigirato il tronco supino e con il capo basso (la manovra di Heimlich classica può provocare lesioni epatiche in queste piccole vittime)**

### *Disostruzione nel lattante*

**I bambini vanno messi proni con la testa piegata sul braccio del soccorritore**

**Si praticano sino a 5 percussioni sulla parte posteriore mediana del torace col palmo della mano e le dita distese.**

### *Disostruzione nel lattante*

**Mettere la mano libera sulla testa del bimbo e l'avambraccio lungo il tronco**

**Ruotare il bambino in posizione supina**

**Effettuare 5 compressioni nello stesso punto del MCE**

**Valutare le vie aeree e insufflare 2 volte**

**Ripetere la sequenza sino all'espulsione**

### *Disostruzione nel bambino*

**Se è cosciente si possono eseguire fino a 5 compressioni addominali (manovra di Heimlich) esattamente come per l'adulto, ma ponendo molta attenzione nell'evitare la pressione sulla xifoide**

**Se è incosciente utilizzare la tecnica del MCE e/o la manovra di Heimlich nell'incosciente**

**Nei bambini si deve porre attenzione nella pulizia del cavo orale con la manovra del dito curvo ad uncino, per il pericolo di spingere più profondamente l'oggetto ostruente. Non va mai effettuato alla cieca**