

**CORSO DI PRIMO SOCCORSO  
PER LA FORMAZIONE  
DI NUOVI VOLONTARI**

- sessione teorica -

**LA VALUTAZIONE DEL PAZIENTE :  
IL BLS**

# ARRESTO CARDIACO

## 1. INTRODUZIONE

L'**Arresto Cardiac**o è un evento drammatico, con dimensioni in progressiva crescita. L'aumento della vita media della popolazione ed il miglioramento delle conoscenze epidemiologiche hanno fatto aumentare la stima del numero degli eventi per anno, probabilmente superiori ad 1 caso ogni 1000 abitanti.

Se non trattato prontamente, l'Arresto diviene irreversibile. Generalmente la causa scatenante l'evento è una patologia del cuore, in tali casi si parla di **Morte Cardiaca Improvvisa**.

Al momento, è identificabile il **10% dei pazienti** che andranno incontro all'Arresto Cardiac, solo in tali casi è possibile attuare la terapia preventiva: il defibrillatore automatico impiantabile.

Al contrario, nella grande maggioranza dei casi l'arresto non è prevedibile o è la prima manifestazione di una cardiopatia misconosciuta, generalmente su base ischemica. L'unica teorica strategia possibile di prevenzione è la **riduzione dei fattori di rischio coronario** che, per essere efficace, dovrebbe essere applicata all'intera popolazione.

Nel caso di Arresto Cardiac extraospedaliero i risultati in termini di sopravvivenza sono ancora particolarmente deludenti. La sola arma possibile è la diffusione della **Cultura dell'Emergenza Cardiologica**, nonché la realizzazione dei presupposti per attuare rapidamente le manovre di rianimazione cardiopolmonare e la defibrillazione cardiaca precoce.

### 1.1. MORTE CARDIACA IMPROVVISA

È un evento **naturale** dovuto a cause cardiache, preceduto da un'improvvisa perdita di coscienza, che si verifica entro un'ora dall'inizio della sintomatologia acuta, in un soggetto con o senza cardiopatia nota preesistente, in cui **l'epoca e la modalità di morte sono imprevedibili**.

Talora preceduto da segni premonitori, l'evento si verifica nella maggioranza dei casi come prima manifestazione della malattia coronarica. In caso di infarto miocardico acuto (IMA), l'incidenza delle aritmie responsabili dell'Arresto Cardiac (AC) è massima durante le prime ore dall'insorgenza dei sintomi. Si stima che circa il 50% degli infarti miocardici sia complicato da arresto cardiac irreversibile.

## **1.2. INFORMAZIONI STATISTICHE**

**L'AC è un fenomeno drammaticamente rilevante;** si calcola che l'evento si verifica, in ambiente extraospedaliero, in circa **1 persona su 1000 per anno (circa 55.000 eventi/anno soltanto in Italia)**; attualmente la **percentuale di sopravvivenza** dopo AC è solo il **2-3%**, dove per sopravvivenza si intende la dimissione del paziente con esiti positivi, e non semplicemente giungere vivi in ospedale.

Il numero di decessi è rilevante e di gran lunga superiore alle morti per carcinoma polmonare, AIDS o incidenti stradali. Il 70-80% di tali eventi avviene nelle abitazioni private; circa il 65 % degli arresti cardiaci avviene in presenza di testimoni.

La sopravvivenza in caso di arresto cardiaco assume valori molto variabili, va da un massimo del 40% nel caso di Seattle (USA) sino ad un minimo dello 0% nei paesi sottosviluppati.

L'Italia, come il resto d'Europa, è ben lontana dai risultati ottenuti negli Stati Uniti e si attesta a circa il 2-3-%. Questo deriva da una differente cultura di prevenzione e da una differente gestione delle risorse.

A Seattle si registra la maggior percentuale di sopravvivenza ad arresti cardiaci, questo è possibile grazie a:

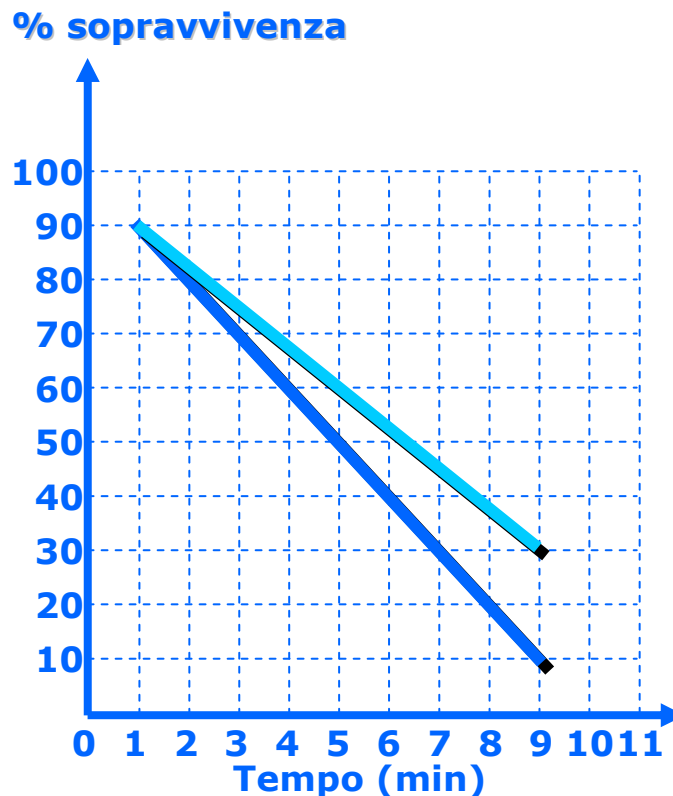
- presenza di tecnici del soccorso
- presenza sul territorio di defibrillatori in dotazione anche ai laici
- tempi di intervento inferiori ai 2 minuti
- popolazione istruita ad eseguire le principali manovre di sopravvivenza (RCP)
- un numero unico (911) per ogni tipo di emergenza

La percentuale di sopravvivenza ad arresto cardiaco in Italia, ma più in generale in Europa, si attesta attorno al 2-3%. Questo dato, notevolmente inferiore al 40% di Seattle, è determinato da:

- pochi professionisti sul territorio
- pochi defibrillatori presenti sul territorio (e solo negli ultimi anni in dotazione anche a laici)
- tempi di chiamata abbastanza alti
- scarsa preparazione della popolazione alle principali manovre di rianimazione

### **1.3 TEMPO DI ARRESTO E SOPRAVVIVENZA**

Nel grafico riportato di seguito sono indicate la percentuale di sopravvivenza che si riscontrano con il passare del tempo se vengono eseguite manovre di rianimazione cardio-polmonare (RCP) dagli astanti, in attesa dell'arrivo dell'ambulanza, e la percentuale di sopravvivenza che si può avere se non vengono eseguite manovre di RCP dai testimoni dell'evento.



Dall'analisi di questo grafico emergono tre dati importanti:

- la percentuale di sopravvivenza diminuisce i 10 punti ogni minuto che passa dall'avvenuto arresto cardiaco
- con il passare del tempo diminuisce rapidamente anche la probabilità di successo della defibrillazione
- l'esecuzione immediate, da parte degli astanti, di manovre di RCP triplica la percentuale di sopravvivenza

## **2. IL BLS (BASIC LIFE SUPPORT – Supporto Vitale di Base)**

Lo scopo del BLS è quello di **riconoscere prontamente la compromissione delle funzioni vitali** e di **sostenere la respirazione e la circolazione** attraverso la ventilazione ed il massaggio cardiaco esterno fino all'arrivo di mezzi efficaci per correggere la causa che ha prodotto l'AC.

In alcuni casi particolari il BLS può risolvere completamente il quadro clinico, come ad esempio nell'arresto respiratorio primitivo.

**L'obiettivo principale del BLS** è quello di **prevenire i danni anossici** cerebrali attraverso le manovre di rianimazione cardiopolmonare (RCP) che consistono nel:

- mantenere la pervietà delle vie aeree,
- assicurare lo scambio di ossigeno con la ventilazione
- sostenere il circolo con il massaggio cardiaco esterno.

**La tempestività dell'intervento è fondamentale** in quanto bisogna considerare che le probabilità di sopravvivenza nel soggetto colpito da AC diminuiscono del 7-10% ogni minuto. Dopo dieci minuti dall'esordio dell'AC, in assenza di RCP, le possibilità di sopravvivenza sono ridotte quasi a zero; è intuibile pertanto l'importanza della presenza di eventuali testimoni.

### **2.1 LA CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA**

**La sopravvivenza in caso di arresto cardiaco dipende dalla realizzazione della corretta sequenza di una serie di interventi.**

La metafora, coniata dall'American Heart Association "**Catena della Sopravvivenza**" esprime, in modo sintetico e facilmente memorizzabile, l'approccio universalmente riconosciuto, all'AC, sottolineando l'importanza della sequenza e della precocità degli interventi salvavita.

**La catena della sopravvivenza è costituita da 4 anelli concatenati tra loro:** la mancata attuazione di una delle fasi porta inevitabilmente all'interruzione della catena riducendo in modo drastico le possibilità di portare a termine con esito positivo il soccorso.



I 4 anelli della catena sono:

<b>1° anello = ALLARME PRECOCE:</b>	attivazione precoce del sistema di emergenza (118)
<b>2° anello = RCP PRECOCE:</b>	inizio precoce delle procedure di Rianimazione Cardio Polmonare
<b>3° anello = DEFIBRILLAZIONE PRECOCE:</b>	utilizzo precoce del DAE
<b>4° anello = ALS PRECOCE:</b>	tempestiva applicazione delle procedure di soccorso avanzato (ALS: advanced life support).

### **2.1.1 1°anello - RICONOSCIMENTO E ALLARME PRECOCI**

L'attivazione della catena della sopravvivenza passa attraverso la chiamata al 118, in quanto elemento chiave di attivazione degli interventi necessari per garantire un soccorso rapido ed efficace.

Nel primo anello della catena delle nuove Linee Guida si inserisce il messaggio di prevenzione con il *riconoscimento precoce dei segni di allarme cardiaco e neurologico* che possono evolvere con un arresto cardiaco. Si raccomanda quindi l'allertamento del sistema 118 già in questa fase di allarme!

Gli obiettivi principali sono:

- localizzare la chiamata d'emergenza
- invio del mezzo più vicino o più idoneo

### **2.1.2. 2°anello RCP PRECOCE**

Il secondo anello della catena della sopravvivenza è rappresentato dalla rianimazione cardiopolmonare di base, (Basic Life Support, supporto di base delle funzioni vitali o BLS) ovvero la esecuzione di respirazione artificiale e compressioni toraciche esterne, eseguita più tempestivamente possibile.

Con le compressioni toraciche si mantiene la circolazione del sangue e con la respirazione artificiale si permette di ossigenarlo.

L'obiettivo del BLS è quello di rallentare i meccanismi che portano a danni irreversibili al cuore e al cervello, per consentire al trattamento definitivo (defibrillazione e trattamento medico) di ottenere i risultati migliori.

Inoltre la ossigenazione del muscolo cardiaco tramite la RCP rende più efficace la defibrillazione

Se viene eseguita una adeguata RCP il flusso di sangue che ossigena il cuore consente di mantenere più a lungo il cuore stesso in fibrillazione ventricolare e quindi di allungare il tempo entro il quale erogare la defibrillazione e, secondo le Linee Guida 2005, una buona perfusione determina una maggiore efficacia della stessa.

In questo modo, una volta ripresa l'attività cardiaca spontanea, si avrà anche il ripristino del flusso di sangue ed ossigeno al cervello, che in caso di manovre di RCP corrette non presenterà lesioni permanenti.

E' evidente che se il BLS non viene seguito da un intervento avanzato (defibrillazione, farmaci ed altre manovre più specifiche) non comporta vantaggi in termini di sopravvivenza.

### **2.1.3. 3°anello DEFIBRILLAZIONE PRECOCE**

Il terzo anello della catena è rappresentato dell'impiego in tempi rapidi del defibrillatore. La defibrillazione consiste nell'erogazione di una scarica elettrica che attraverso le piastre attaccate al torace attraversa il cuore. La scarica elettrica che arriva dall'esterno può "azzerare" il ritmo cardiaco in modo da consentire la ripresa dell'attività elettrica spontanea e organizzata del cuore, quindi una funzione di pompa efficace.

Ridurre di un minuto il tempo fra l'arresto cardiaco e la defibrillazione consente di aumentare in modo non trascurabile la sopravvivenza; se dal momento in cui si è verificato l'arresto al momento in cui viene applicato il defibrillatore sono state eseguite sul paziente della manovre di rianimazione cardiopolmonare, le possibilità di sopravvivenza aumenteranno notevolmente, in caso contrario la percentuale di sopravvivenza sarà minima, e andrà sempre più riducendosi con il passare dei minuti.

Oggi la defibrillazione è possibile anche in ambiente non ospedaliero. Sono infatti disponibili defibrillatori cosiddetti "semiautomatici", ovvero apparecchi che, una volta collegati opportunamente al paziente, effettuano la diagnosi del ritmo cardiaco e si predispongono ad erogare la corrente di defibrillazione qualora sia indicato; il compito dell'operatore consiste nel controllare che l'operazione avvenga in sicurezza per la vittima, per gli operatori e per gli astanti e nell'erogare la scarica, se consigliata, attraverso il pulsante apposito.

Attualmente i defibrillatori sono a bordo delle ambulanze e in molte città anche delle auto delle forze dell'ordine, dei vigili del fuoco e dislocati permanentemente in luoghi con alto transito di persone come gli aeroporti, le stazioni ferroviarie.

#### **2.1.4. 4°anello SOCCORSO AVANZATO PRECOCE**

In caso di arresto cardiaco è sempre richiesto un intervento medico. infatti la defibrillazione non risolve la causa sottostante, responsabile della fibrillazione ventricolare e dell'arresto cardiaco, oltre a non risolvere l'eventuale necessità di supporto vitale ulteriore (ad esempio, la necessità di una ventilazione meccanica, l'infusione di farmaci in grado di consentire al cuore di contrarsi in maniera efficace).

Il quarto, e ultimo, anello della catena della sopravvivenza consiste nel soccorso avanzato precoce, è quindi quella fase in cui intervengono i professionisti ed eseguono manovre specifiche, ad esempio intubano il paziente, eseguono una terapia farmacologia.

Le operazioni di soccorso avanzato possono essere praticate sul posto, se vi giunge un mezzo di soccorso avanzato (elisoccorso, automedica, ambulanza medicalizzata) oppure vengono eseguite in pronto soccorso.

#### **2.1.5. CONCLUSIONI**

Possiamo dire che per poter aumentare la sopravvivenza a seguito di eventi di arresto cardiaco è necessario eseguire correttamente ogni singolo passaggio della catena della sopravvivenza, ed eseguirlo rapidamente. La rapidità infatti è una variabile fondamentale ai fini della sopravvivenza:

- se le manovre di RCP iniziano entro 5 minuti dall'arresto, si ha una percentuale di sopravvivenza attorno al 30-40%
- se le manovre di RCP iniziano tra 5 e 8 minuti dall'arresto, la percentuale di sopravvivenza scende al 15-20%
- se le manovre di RCP iniziano oltre 8 minuti dall'arresto, la percentuale di sopravvivenza scende drasticamente e soprattutto il paziente subirà danni cerebrali irreversibili.



### **3. RIANIMAZIONE CARDIO-POLMONARE (RCP)**

La rianimazione cardio-polmonare è la primaria manovra di rianimazione, deve essere praticata il prima possibile e ha come obiettivo *mantenere gli organi alimentati di sangue e ossigeno*. Per eseguire un'efficace manovra di RCP non occorre essere medici, infermieri o anche semplici volontari, basta conoscerla e eseguirla quando si presenta la necessità.

**La rianimazione cardio-polmonare è una manovra salva vita**, per questo tutti i cittadini dovrebbero conoscerla.

Per eseguire una corretta manovra rianimazione cardo-polmonare bisogna seguire attentamente alcuni semplici passaggio:

1. valutazione della scena;
2. valutazione dello stato di coscienza;
3. posizionamento della vittima;
4. valutazione della pervietà delle vie aeree;
5. valutazione della presenza di segni di circolo;
6. massaggio cardiaco esterno;

#### **3.1. VALUTAZIONE DELLA SCENA**

Il soccorritore deve osservare attentamente la scena, valutando l'eventuale presenza di pericoli o rischi per se stesso e/o per il paziente o per i soccorritori; deve cercare quindi capire quale può essere stata la dinamica di lesione.

Se non sussistono pericoli o rischi, si inizia ad operare sul paziente.



#### **3.2. VALUTAZIONE DELLA COSCIENZA**

Per valutare lo stato di coscienza di un soggetto che si trova in terra, lo si **CHIAMA AD ALTA VOCE SCUOTENDOLO** contemporaneamente per le spalle, utilizzando quindi sia la sollecitazione vocale che tattile



### **3.3. POSIZIONAMENTO DELLA VITTIMA**

Se la vittima non risponde, la si posiziona supina allineando gli arti parallelamente al corpo, si verifica che sia su **UN PIANO RIGIDO**, e **SI SCOPRE IL TORACE**.

Il soccorritore si posizionerà in ginocchio a fianco della vittima, all'altezza delle spalle.

### **3.4. VALUTAZIONE DELLA PERVIETÀ DELLE VIE AEREE (A: AIRWAY)**

Per la riduzione del tono muscolare, la base della lingua cade all'indietro e tende ad addossarsi alla parete posteriore della faringe ostruendo le prime vie aeree; ciò può verificarsi qualunque sia la posizione del paziente, non importa se laterale, supina o prona.

Per ottenere la pervietà delle vie aeree esistono due manovre:

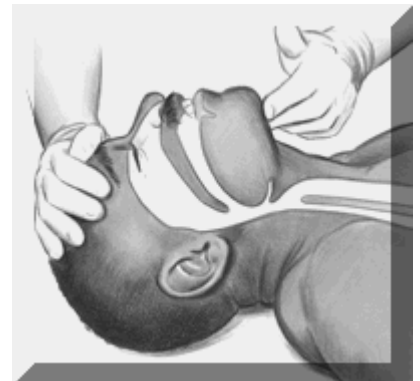
- iperestensione del capo
- sublussazione delle vie aeree

#### **3.4.1. IPERESTENSIONE DEL CAPO**

L'iperestensione del capo, ossia il massimo spostamento possibile del capo all'indietro ed il sollevamento del mento, determina lo spostamento in avanti della mandibola, sede di inserzione della lingua, che così verrà allontanata dalla parete posteriore della faringe.

La procedura corretta per eseguire una efficace iperestensione del capo è:

- una mano posta a piatto sulla fronte della vittima spinge all'indietro la testa.
- con due dita dell'altra mano si solleva la mandibola agendo sulla parte ossea del mento indirizzando la forza verso l'alto.



Mantenendo questa posizione del capo, è possibile aprire la bocca del paziente per ispezionare il cavo orale e valutare l'eventuale presenza di corpi estranei solidi o liquidi. Eventuali corpi estranei solidi presenti nel cavo orale vanno rimossi soltanto se:

- sono ben visibili;
- siamo certi di poterli rimuovere facilmente.

L'eventuale presenza di liquidi invece viene risolta utilizzando l'aspiratore di secreti, avendo l'accortezza di non spingere il sondino troppo in profondità.

### **3.4.2. SUBLUSSAZIONE DELLA MANDIBOLA**

Questa manovra determina lo spostamento diretto, in avanti e in alto, degli angoli della mandibola del paziente e viene eseguita con la seguente procedura:

- inginocchiarsi dietro la testa del paziente, appoggiando i gomiti sulla stessa superficie su cui è disteso;
- afferrare bilateralmente il ramo ascendente della mandibola del paziente davanti ai suoi lobi auricolari (orecchie), usando le dita dall'indice al mignolo;
- spingere energicamente in avanti prima, e verso l'alto dopo, spostando la mandibola in modo che l'arcata dentaria inferiore venga a trovarsi davanti alla superiore;
- con i pollici, ritrarre il labbro inferiore della bocca del paziente. In questo modo mantieni la bocca parzialmente aperta. È molto importante che la bocca non sia molto aperta, perché in tal caso si ridurrebbe la trazione sulle parti molli anteriori del collo con conseguente ritorno ad una situazione di ostruzione parziale o completa delle prime vie aeree.



### **3.4.3. CANULA OROFARINGEA**

Un mezzo aggiuntivo che può essere utilizzato per garantire la pervietà delle vie aeree è la canula orofaringea. Questa viene posizionata tra la lingua e la parete posteriore della faringe ed ha la funzione di garantire il passaggio dell'aria.

Da sola non garantisce la completa pervietà delle vie aeree ed è quindi opportuno che il suo posizionamento sia costantemente associato alla iperestensione del capo dell'infortunato.

La misura corretta corrisponde alla distanza compresa tra il lobo dell'orecchio del paziente ed il suo margine labiale.

La cannula deve essere inserita con la concavità rivolta verso l'alto e nel momento in cui tocca il palato deve essere ruotata di 180°, con la concavità rivolta verso il basso e spinta profondamente sino a completo inserimento

**ATTENZIONE!** Qualora siano presenti i riflessi faringei lo stimolo meccanico determinato dalla presenza della cannula può provocare il vomito con conseguente aggravamento dell'ostruzione delle vie aeree. Se quindi il soggetto reagisce al tentativo di inserimento è opportuno non insistere.

### **3.5. VALUTAZIONE DELLA PRESENZA DI SEGNI DI CIRCOLO**

Mantenendo l'iperestensione del capo, il soccorritore deve eseguire la manovra di GAS per valutare la presenza di attività respiratoria, e contemporaneamente deve valutare la presenza di segni Mo.To.Re. (MOVIMENTO, TOSSE, RESPIRO) per una durata di 10 secondi. La valutazione dei segni Mo.To.Re viene eseguita guardando il paziente, non solo la testa, ma tutto il suo corpo. Nella valutazione della presenza di segni di circolo è possibile valutare anche l'eventuale presenza del polso carotideo.



Se non si è riscontrata la presenza di segni di circolo significa che il paziente è in arresto cardiorespiratorio quindi bisogna iniziare il massaggio cardiaco esterno (MCE).

### **3.6. MASSAGGIO CARDIACO ESTERNO**

Il massaggio cardiaco esterno consiste nel sostituirsi al cuore nella sua funzione di pompa, permettendo quindi al sangue, che ossigeniamo mediante le ventilazioni, di circolare e trasportare ossigeno alle cellule ed ai tessuti, e soprattutto al cervello. Il MCE viene eseguito in modo diverso a seconda dell'età del paziente.

In un paziente adulto (sopra i 12 anni) il massaggio viene eseguito alternando:

- 30 compressioni toraciche
- 2 ventilazioni

#### **3.6.1. POSIZIONE**

Per eseguire un massaggio cardiaco esterno efficace il paziente deve essere steso in posizione supina, con gli arti allineati parallelamente al corpo, deve essere su una superficie rigida e deve avere il torace scoperto.

Il soccorritore invece dovrà inginocchiarsi al fianco della vittima all'altezza delle spalle, con le gambe leggermente divaricate, e dovrà portare le proprie spalle sopra il busto della vittima, in modo da avere le braccia perpendicolari.

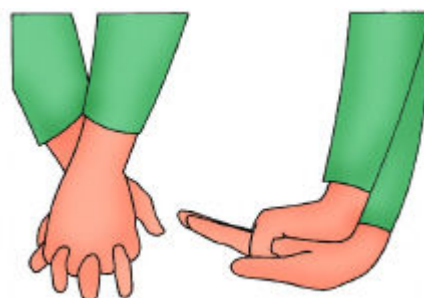
E' fondamentale che durante le compressioni le braccia rimangano rigide, senza piegare i gomiti.



### **3.6.2. PUNTO DI REPERE**

Il punto di repere, cioè il punto in cui appoggeremo le mani per seguire le compressioni, si trova in corrispondenza dello sterno all'altezza della linea che congiunge i capezzoli. Trovato il punto di repere appoggeremo il palmo della mano, nella sola sua parte prossima al polso e mantenendo sollevato il resto, poi sul dorso della prima mano appoggeremo la seconda, andando ad incrociar le dita.

Durante le compressioni è fondamentale non esercitare nessuna forza sulla gabbia toracica, ma comprimere solo in corrispondenza dello sterno



### **3.6.3. LE COMPRESSIONI TORACICHE**

Dalla posizione descritta ai punti precedenti si iniziano le compressioni toraciche, per fa si che queste risultino efficaci è necessario:

- comprimere lo sterno di 4-5 cm;
- frequenza di circa 100 compressioni al minuto;
- mantenere le braccia tese e perpendicolari al paziente;
- mantenere una sequenza regolare di 30 compressioni e 2 ventilazioni

Terminate la prima 30 compressioni ci si ferma per fare 2 ventilazioni, durante le ventilazioni sollevare le mani dal torace del paziente in modo da permettergli di espandersi, senza però staccarle completamente, per non perdere il punto di repere.

### **3.6.4. LE VENTILAZIONI**

Le ventilazioni sono indispensabili per introdurre ossigeno nel corpo della vittima, e vengono realizzate con il pallone ambu collegato alla bombola dell'ossigeno. La durata della ventilazione deve essere di circa un secondo ciascuna, e se correttamente eseguite si espande il torace. Bisogna prestare molta attenzione a :

- la testa deve essere in iperestensione;
- la maschera del pallone ambu deve essere della misura giusta
- e deve essere perfettamente aderente al viso della vittima
- la ventilazione non deve essere troppo repentina e violenta

### **3.6.5. I CICLI DELLA RIANIMAZIONE**

La rianimazione cardiopolmonare si compone di due fasi operative distinte, le compressioni toraciche e le ventilazioni. Secondo le nuove linee guida le manovre di RCP iniziano con 30 compressioni toraciche, al termine delle quali verranno eseguite 2 ventilazioni. L'insieme di 30 compressioni e 2 ventilazioni viene definito ciclo. Iniziando quindi con le compressioni, si dovranno eseguire 5 cicli completi di rianimazione, per una durata di circa 2 minuti.

Terminati i primi 5 cicli, se possibile, si attiva la procedura DAE, altrimenti si prosegue la rianimazione con altri 5 cicli. È fondamentale cambiare spesso il soccorritore che esegue le compressioni, e ogni 5 cicli è opportuno rivalutare velocemente l'eventuale presenza di segni Mo.To.Re. (movimento, tosse, respiro)

### **3.6.6. COMPLICANZE DELLA RCP**

Nella manovra di rianimazione cardiopolmonare si possono avere complicanze se:

- l'iper-estensione della testa non è efficace (l'aria non va nei polmoni ma nello stomaco si ha quindi una distensione gastrica)
- si possono causare fratture costali

### **3.6.7. INEFFICACIA DELLA RCP**

La manovra di rianimazione cardio-polmonare risulterà inefficace se:

- la testa non viene iperestesa
- il paziente non è su una superficie rigida
- le mani del soccorritore non sono posizionate adeguatamente
- le sequenze non sono regolari

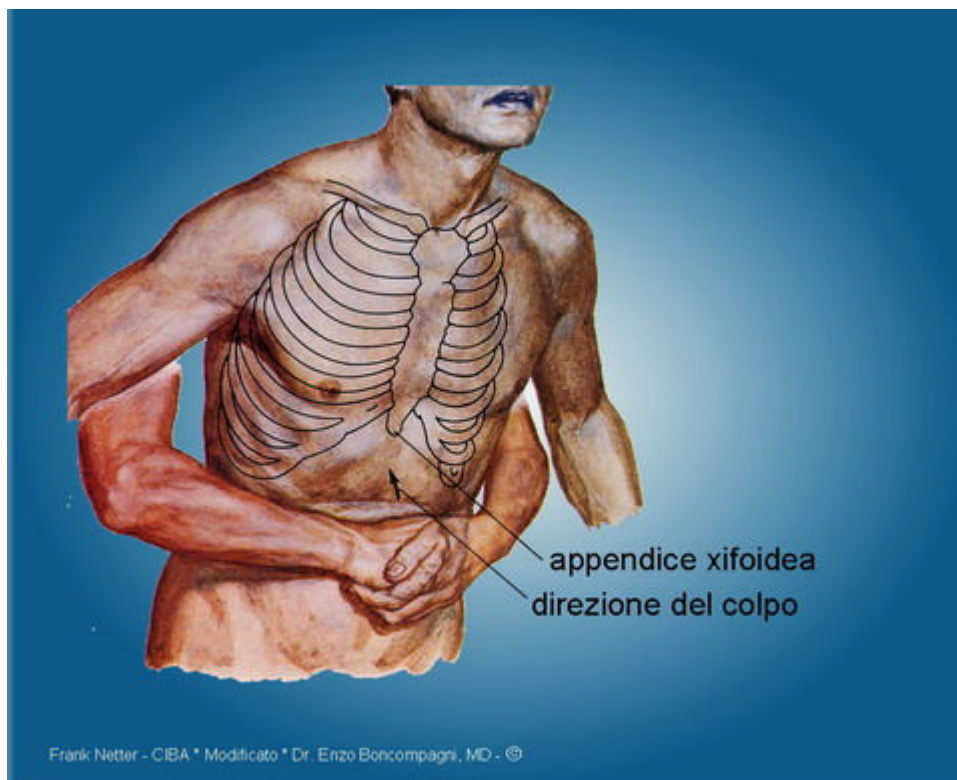
## **4. OSTRUZIONE DA CORPO ESTRANEO**

La presenza di un corpo estraneo in bocca limita o impedisce l'attività respiratoria. Se l'attività respiratoria è totalmente impedita dalla presenza di un corpo estraneo nelle vie aeree, il paziente è in arresto respiratorio, e la naturale conseguenza di questo stato è l'arresto cardiaco. Un arresto respiratorio infatti, se non trattato, evolve in pochi minuti in arresto cardiaco. È quindi importante cercare di rimuovere ciò che impedisce la respirazione, questo è possibile mediante la manovra di Heimlich.

La manovra di Heimlich viene eseguita in maniera diversa a seconda dello stato di coscienza della vittima.

### **4.1. PAZIENTE COSCIENTE**

Se il paziente è cosciente ci si posiziona dietro ad esso, lo si abbraccia unendo le mani a formare un pugno sull'addome della vittima, tra l'ombelico e la fine dello sterno, e si danno 5 colpi verso l'alto verso l'alto.



#### **4.2. PAZIENTE INCOSCIENTE**

Se il paziente è incosciente lo si posiziona a terra supino, il soccorritore si mette sulle gambe il paziente rivolto verso il volto, unisce le mani formando un pugno e comprime verso l'alto tra l'ombelico e la fine dello sterno.



Dopo aver effettuato 5 compressioni, anche se non si è ottenuta l'espulsione del corpo estraneo, si iniziano le manovre di rianimazione cardiopolmonare.