

A (Airway) = MANTENIMENTO DELLA PERVIETÀ DELLE VIE AEREE (previa ispezione del cavo orale che abbia verificato l'assenza di corpi estranei visibili; qualora sia stata rilevata la presenza di corpi estranei è opportuno passare immediatamente all'Algoritmo "OSTRUZIONE DELLE VIE AEREE DA CORPO ESTRANEO")

1) Iperestensione della testa e sollevamento del collo

Porsi in ginocchio al di dietro o di lato alla testa della vittima. Appoggiare il palmo della mano destra sulla fronte e posizionare la mano sinistra al di sotto del collo in prossimità della nuca. Mentre la mano posizionata sulla fronte esercita una pressione verso il basso sollevare con l'altra il collo, completando così il movimento di iperestensione della testa.

Agendo in tal modo la base della lingua si allontana dalla parete posteriore del faringe.

N.B.

Questa manovra non deve essere messa in atto qualora non sia possibile escludere la presenza di fratture della colonna vertebrale.

2) Iperestensione e sollevamento del mento

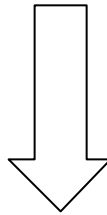
Porsi in ginocchio alle spalle o di lato rispetto alla vittima ed appoggiare il palmo di una mano sulla fronte di quest'ultima. Dopo aver posto il pollice dell'altra mano nel solco mento labiale e le altre dita lungo la branca orizzontale della mandibola, effettuare un movimento di trazione verso l'alto. Questa manovra consente di realizzare una leggera apertura della bocca, che risulta utile quando sia necessario effettuare la manovra di respirazione bocca-bocca.

3) Trazione della mandibola

Porsi in ginocchio alle spalle della vittima ed afferrare con ambedue le mani la mandibola, ponendo i pollici in prossimità del labbro inferiore e le altre dita lungo le branche orizzontali e ascendenti della mandibola. Effettuare un movimento di trazione della mandibola verso l'alto ed in avanti. Trattenere in basso il labbro inferiore con i pollici in modo che la bocca venga mantenuta leggermente aperta.

N.B. Questa manovra deve essere messa in atto quando non sia possibile escludere la presenza di lesioni cervicali.

Passare alla fase di valutazione **B (Breathing)**



B (Breathing) = IL SOGGETTO RESPIRA?

- 1) mantenere il mento della vittima sollevato ed il capo esteso;
- 2) avvicinare la guancia alla bocca e al naso della vittima;
- 3) **Guardare** eventuali movimenti di espansione toracica, **Ascoltare** eventuali rumori respiratori, **Sentire** il flusso aereo sulla propria guancia (**GAS**);
- 4) valutare per 5-10 secondi.

**Il paziente non respira:
effettuare le INSUFFLAZIONI DI
SOCCORSO.**

- 1) Posizionarsi a fianco della vittima, mantenere il capo dell'infortunato esteso tenendo una mano sulla fronte e sollevare il mento con due dita dell'altra mano. Appoggiare la propria bocca bene aperta sulla bocca della vittima.
- 2) Soffiare **2 volte** ("insufflazioni di soccorso") lentamente (durata di ogni insufflazione: 2 sec. nell'adulto e 1-1,5 sec. nel bambino e nel lattante) nelle vie aeree della vittima (frequenza degli atti: 10-14/min nell'adulto, 20/min nel bambino e 40/min nel neonato). Durante l'insufflazione osservare che il torace si alzi e che, tra un'insufflazione e l'altra, la gabbia toracica si abbassi.
- 3) Il pollice e l'indice della mano sulla fronte stringono il naso nel momento dell'insufflazione.
N.B. Se per qualche motivo (escluso il caso di ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo) la ventilazione attraverso la bocca fosse impedita, è possibile insufflare attraverso il naso (tecnica bocca-naso) con la stessa tecnica descritta per la respirazione bocca-bocca: ovviamente in questo caso sarà la bocca della vittima ad essere tenuta chiusa.
Durante l'insufflazione **osservare** che il torace si alzi e che, tra un'insufflazione e l'altra, la gabbia toracica si abbassi.
N.B. Ricordare che la compressione cricoidea è una tecnica trascurata ma efficace. Essa evita la distensione gastrica e favorisce l'ingresso dell'aria nei polmoni.
5) Il torace si espande e non si avverte resistenza alla ventilazione?

**Il paziente respira:
mettere in atto la POSIZIONE
LATERALE DI SICUREZZA.**

- 1) Posizionare il braccio della vittima più vicino al soccorritore ad angolo retto rispetto al corpo e con il palmo della mano rivolto verso l'alto (posizione di "saluto").
- 2) Afferrare l'avambraccio opposto al precedente traendolo verso il soccorritore e poggiare la mano a terra.
- 3) Con l'altra mano, afferrare la gamba della vittima sopra il ginocchio e trarla a sé.
- 4) Raggiunta la posizione laterale, sistemare la gamba in modo che il ginocchio formi un angolo retto con l'anca. Portare inoltre il dorso della mano precedentemente poggiata a terra al di sotto della guancia della vittima, così da mantenere il capo posizionato all'indietro (posizione del "sonnellino").
N.B. Quando si verifichi la cooperazione di due soccorritori, il primo si pone alla testa del paziente e si preoccupa di mantenere in asse il rachide cervicale mentre l'altro esegue la manovra descritta in precedenza.
- 5) Alla fine della manovra, il paziente deve essere posizionato su di un fianco con la testa iperestesa e con la bocca aperta dislocata più in basso rispetto alle vie aeree, evitando così che ci sia inalazione se si presenta rigurgito (a scopo mnemonico: "la vittima sta salutando con una mano mentre con l'altra mano riposa per un sonnellino").
- 6) La vittima ha nel frattempo recuperato lo stato di coscienza?
- 7) **Non** ha recuperato lo stato di coscienza: passare all'Algoritmo "**Alterazioni dello stato di coscienza**"

Il torace **non** si espande ed è apprezzabile una resistenza alla ventilazione:

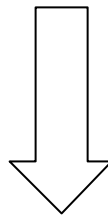
vi è presenza di un corpo estraneo non individuato durante la prima osservazione?

- 1) Procedere all'ispezione del cavo orale (**Algoritmo per l'ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo**).
- 2) Ripetere la sequenza effettuando **due** insufflazioni di soccorso e rivalutare l'espansione della gabbia toracica.
- 3) Il torace adesso si espande (quindi le vie aeree sono pervie): passare alla fase di valutazione **C (Circulation)**.
- 4) Il torace non si espande: ritornare all'Algoritmo "Ostruzione delle vie aeree"

Il torace **si espande**:
Passare immediatamente alla fase **C (Circulation)**.

N.B. Ricordare che una ventilazione inefficiente rende vano qualsiasi tentativo di perfusione tissutale.

C (Circulation) = il polso è presente?



Ricerca il polso carotideo:

- 1) **mantenere estesa la testa della vittima** con una mano;
 - 2) con l'indice ed il medio dell'altra mano individuare il pomo di Adamo;
 - 3) far scivolare le dita dal pomo di Adamo verso l'esterno fino ad incontrare un incavo nella parte laterale del collo;
 - 4) sentire per 5-10 secondi con i polpastrelli se ci sono pulsazioni in questa area. La pulsazione va cercata con delicatezza onde evitare di schiacciare l'arteria;
 - 5) eseguire la ricerca del polso dal lato dove si trova il soccorritore;
- N.B. **Nei lattanti**, il polso da ricercare non è il carotideo bensì il brachiale che è localizzato a livello del terzo superiore del braccio.

Il polso carotideo è assente: è necessario provvedere alla circolazione artificiale per mezzo delle compressioni toraciche (**massaggio cardiaco esterno, MCE**).

- 1) Posizionarsi a lato del paziente;
- 2) porre le braccia e le spalle verticalmente rispetto all'area della compressione;
- 3) con le due mani sovrapposte e le dita incrociate comprimere ritmicamente il torace con una frequenza di **100 compressioni al minuto** (nell'adulto e nel bambino; nel lattante 100-120/min). La profondità delle compressioni deve essere tale da abbassare il torace di 4-5 cm.;
- 4) al fine di ottenere la frequenza cardiaca artificiale richiesta, effettuare **15 compressioni** (può essere utile contare a voce alta: "1, e-2, e-3, ...e-15");
- 5) effettuare **2 insufflazioni** di soccorso preoccupandosi sempre (fase di valutazione A) che sia mantenuta la pervietà delle vie aeree.

N.B. La ricerca del punto di reperi per il massaggio cardiaco esterno si effettua facendo scorrere il dito indice ed il dito medio lungo il margine inferiore della cassa toracica ed individuando il punto di incontro dell'ultima costa con lo sterno. Appoggiando due dita al di sopra di questo punto, a livello della parte ossea dello sterno, e posizionando quindi il palmo dell'altra mano accanto alle dita, si localizza il punto corretto dove effettuare le compressioni (lattanti: un dito sotto la linea intermammillare).

Il polso carotideo è presente :

- 1) **continuare la ventilazione** finchè la vittima non riprenda un respiro spontaneo;
- 2) ogni 10 insufflazioni di soccorso (o ogni minuto circa) accertarsi della presenza dei segni di circolazione (fase C):
- 3) se la vittima **riprende a respirare**, mettere in atto la posizione laterale di sicurezza;
- 4) se la vittima **non** riprende a respirare, continuare la ventilazione fino a quando:
 - non arrivi un soccorso qualificato,
 - la vittima non mostri segni vitali,
 - l'operatore non sia esausto.

Il rapporto compressioni-insufflazioni è, dunque, **15 a 2 (sia nel BLS ad un unico soccorritore che in quello a due soccorritori)** :

- 1) dopo **15** compressioni piegare indietro la testa della vittima, sollevare il mento ed effettuare **2** insufflazioni di soccorso efficaci;
- 2) riportare subito le mani sullo sterno e riprendere di nuovo le compressioni (BLS ad un soccorritore);
- 3) continuare la rianimazione fino a quando:
 - non arrivi un soccorso qualificato che abbia il **defibrillatore** o che subentri,
 - la vittima non mostri segni vitali
 - l'operatore non sia esausto.
- 4) A questo punto sarà stato condotto sul luogo dell'emergenza, ovunque essa si sia verificata, un defibrillatore (manuale o semiautomatico). Passare alla fase **D (Defibrillazione o Definizione del ritmo di arresto cardiaco)**.

Nel **BLS a due soccorritori** un operatore si pone a fianco del torace della vittima e si occupa del MCE (è utile il conteggio, a voce alta, di ogni compressione) mentre l'altro si posiziona alla testa e gestisce le vie aeree.

Ogni minuto circa il soccorritore che si occupa della ventilazione interrompe le manovre rianimatorie e rivaluta il polso carotideo; comunica dunque l'eventuale presenza di pulsazioni spontanee oppure fa continuare il MCE.

D = Defibrillazione se l'arresto cardiaco è provocato da Fibrillazione Ventricolare (FV) o da Tachicardia ventricolare (TV) senza polso

D = Definizione del ritmo che ha causato l'arresto cardiaco se quest'ultimo non è provocato né da FV né da TV

✓ In soggetti adulti, nell'80-90% dei casi l'arresto cardiaco è inizialmente causato da **aritmie** (Fibrillazione Ventricolare o Tachicardia Ventricolare) ed il successo della defibrillazione è dipendente dal fattore tempo. Le probabilità di riportare un cuore in arresto ad un ritmo efficace si riducono del 2-10% al passare di ogni minuto, partendo da una probabilità di sopravvivenza del 70-80% al tempo zero. Dopo 10 min. la probabilità è circa pari a zero. La disponibilità capillare di defibrillatori semiautomatici ha reso la defibrillazione un intervento intermedio tra BLS e ACLS (**BLS-D**).

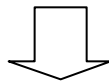
✓ L'arresto cardiaco può essere inoltre determinato da:

Asistolia ed **Attività elettrica senza polso** (PEA, detta anche Dissociazione Elettromeccanica, DEM), detti anche Ritmi non defibrillabili.

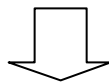
L'Asistolia spesso costituisce la fase finale di una Fibrillazione Ventricolare.

N.B. Gli operatori sanitari devono dunque essere capaci di:

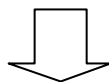
- Riconoscere i ritmi defibrillabili (FV / TV senza polso).
- Definire il ritmo (diverso da FV / TV) che ha causato l'arresto cardiaco.



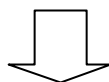
Quale ritmo ha determinato l'arresto cardiaco?



FV / TV: somministrare fino a tre shock in serie (200 J, 200-300 J, 360 J). Passare, quindi, all' **Algoritmo FV / TV.**



Asistolia: shock non indicato. Passare all' **Algoritmo dell'Asistolia.**



Attività elettrica senza polso: shock non indicato. Passare all' **Algoritmo della PEA.**

NOTE al BLS:

- **Adulto = età > di 8 anni, bambino = età < di 8 anni, neonato = età < 1 anno:** non considerare il neonato o il bambino degli adulti in miniatura! La causa di un arresto respiratorio nei bambini solo raramente è correlata ad un arresto cardiaco.
- Garantire la manutenzione del proprio Defibrillatore: la conoscenza dell'apparecchio deve permettere ai soccorritori di eseguire una rapida Check List finalizzata a riscontrare eventuali problemi a carico dell'apparecchio stesso. E' opportuno ricordare, al riguardo, che talvolta molti tentativi di defibrillazione falliscono poiché il personale non ha imparato o non ricorda la sequenza di utilizzazione di un defibrillatore; quindi **non impraticarsi mai con il defibrillatore durante un'emergenza** e tenere presente che un defibrillatore "morto" equivale ad un paziente morto.