

RIANIMAZIONE CARDIOPOLMONARE DI BASE



In accordo con le Linee Guida ILCOR 2010

1. INTRODUZIONE

La rianimazione cardio-polmonare di base (RCP) si effettua in un paziente non cosciente nel caso in cui si verifichi un arresto respiratorio e/o cardiocircolatorio.

Per ARRESTO CARDIACO si intende la cessazione dell'attività meccanica del cuore.

ATTENZIONE: Si può avere un arresto respiratorio senza arresto cardiocircolatorio (es. ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo); al contrario, una sospensione dell'attività cardiaca si accompagna SEMPRE ad arresto respiratorio.

Una cessazione dell'attività cardiaca può essere riscontrata attraverso la ricerca del polso carotideo (solo per operatori sanitari esperti, per i laici solo ricerca segni di circolo ovvero movimento, tosse, respiro:MO.TO.RE).

La maggior parte degli arresti cardiaci che avvengono in ambito extraospedaliero (per strada, in macchina, al lavoro, ecc) sono determinati dalla comparsa di una attività caotica e inefficace del cuore (FIBRILLAZIONE VENTRICOLARE o TACHICARDIA VENTRICOLARE SENZA POLSO). Meno frequentemente la causa scatenante è riconducibile ad un estremo rallentamento dell'attività cardiaca fino all' ASISTOLIA (assenza di battito cardiaco).

In entrambi i casi è necessario intervenire tempestivamente con manovre di supporto (RCP) atte a sostenere manualmente il circolo ematico.

2. LA CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA

Per catena della sopravvivenza si intende una serie di azioni, che vanno dal precoce allertamento del Sistema sanitario di Emergenza (118) fino alle manovre di supporto cardiaco avanzato, che, se eseguite correttamente possono garantire al paziente la più alta percentuale di sopravvivenza in caso di arresto cardio-respiratorio.

Figura 1

Catena della sopravvivenza ECC di AHA per gli adulti

I collegamenti nella nuova catena della sopravvivenza ECC di AHA per gli adulti sono:

1. Immediato **riconoscimento** dell'arresto cardiaco e **attivazione** del sistema di risposta alle emergenze
2. **RCP** precoce con particolare attenzione alle compressioni toraciche
3. **Defibrillazione** rapida
4. **Supporto vitale avanzato** efficace
5. **Assistenza post-arresto cardiaco** integrata



Con le nuove linee guida AHA 2010 per RCP si ha l'aggiunta di un quinto anello che prevede l'assistenza post arresto cardiaco.

Abbiamo così:

1. Immediato riconoscimento dell'arresto cardiaco e attivazione del sistema di risposta alle emergenze
2. **RCP** precoce con particolare attenzione alle compressioni toraciche
3. **Defibrillazione** rapida
4. **Supporto vitale avanzato** efficace
5. **Assistenza post-arresto cardiaco** integrata

Le manovre di RCP possono essere eseguite da chiunque, poiché constano di azioni semplici e standardizzate che, se correttamente effettuate (anche da personale non sanitario), possono garantire un ritardo nella comparsa di danni cerebrali nel paziente in arresto cardiaco.
La RCP di base non tratta i casi traumatici.

3. PROCEDURE DI BLS STANDARD

La maggior parte degli arresti cardiaci si verifica negli adulti e i tassi di sopravvivenza più elevati si riscontrano nei pazienti di tutte le fasce di età che sono stati colpiti in presenza di testimoni da arresto cardiaco con ritmo iniziale di fibrillazione ventricolare (FV) o di tachicardia ventricolare senza polso (TV). In questi pazienti, gli elementi critici iniziali del BLS sono le compressioni toraciche e la defibrillazione precoce. Nella sequenza A-B-C, le compressioni toraciche vengono spesso ritardate in attesa che il soccorritore apra le vie aeree per la respirazione bocca a bocca, recuperi un dispositivo a barriera o procuri e assembli un'attrezzatura per la ventilazione. Modificando la sequenza in C-A-B, l'esecuzione delle compressioni toraciche viene anticipata e il ritardo nella ventilazione dovrebbe essere minimo (ovvero, solo il tempo necessario per praticare il primo ciclo di 30 compressioni toraciche o circa 18 secondi).

Sono state perfezionate le raccomandazioni per l'immediato riconoscimento e l'attivazione del sistema di risposta alle emergenze, una volta che l'operatore sanitario ha identificato la vittima adulta non cosciente e che non respira o con respirazione anomala (ovvero boccheggia). Durante la verifica della capacità di risposta del paziente, l'operatore sanitario controlla rapidamente l'assenza di respirazione o di respirazione normale (ovvero, si accerta se la vittima non respira o boccheggia). Quindi l'operatore attiva il sistema di risposta alle emergenze e recupera l'AED (o incarica qualcuno di reperirlo). L'operatore sanitario esperto non deve dedicare più di 10 secondi alla verifica del polso; se non vengono rilevate pulsazioni entro 10 secondi, sarà necessario iniziare la RCP e utilizzare l'AED quando disponibile.

La sequenza delle procedure di BLS è basata su degli interventi principali, ciascuno dei quali è preceduto da una corrispondente fase di valutazione:
Primi 4 step:

- 1) Controllare sicurezza della scena
- 2) Valutare lo stato di coscienza della vittima e l'assenza di respiro
- 3) Se incosciente e in assenza di una respirazione efficace allertare il sistema sanitario di emergenza (118)
- 4) Iniziare la valutazione C-A-B:

ATTENZIONE: la presenza di respiro agonico (gasping) equivale ad assenza di attività respiratoria: consiste in contrazioni dei muscoli respiratori accessori senza che venga prodotta una espansione del torace. Si tratta di un respiro inefficace.

Prima di procedere alla valutazione dello stato di coscienza dell'infortunato, il soccorritore deve sempre provvedere a controllare la sicurezza della scena. È necessario assicurarsi che la situazione non comporti rischi sia per il soccorritore che per la vittima (verificare l'eventuale presenza di pericoli immediati quali la presenza di gas, di cavi elettrici scoperti, di oggetti pericolanti, di automezzi in transito, ecc).

VALUTAZIONE STATO DI COSCIENZA E RESPIRAZIONE

Prima di iniziare qualunque manovra occorre POSIZIONARE CORRETTAMENTE L'INFORTUNATO: se questo giace in posizione prona deve essere riportato supino, allineando capo, tronco e arti.

Un soggetto è definito cosciente in base :

- 1- alla sua risposta verbale
- 2- alla sua risposta motoria
- 3- alla sua apertura degli occhi
- 4- alla sua risposta allo stimolo doloroso

Perciò:

- 1- chiamalo a voce alta, anche più di una volta
- 2- scuotilo delicatamente ma con efficacia, afferrandolo per le spalle

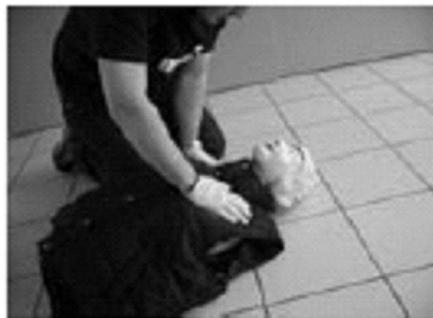


Fig 1: verifica dello stato di coscienza

Il paziente è COSCIENTE se dà una risposta verbale alle tue domande e/o si muove dietro comando.

In tal caso:

- La vittima non necessita di RCP al momento
- Chiama aiuto se necessario
- Lascia l'infortunato nella posizione in cui l'hai trovato, assicurandoti che non sia in pericolo
- Rivaluta con regolarità le sue condizioni cliniche ogni due minuti.

Il paziente NON È COSCIENTE se non risponde da un punto di vista verbale né motorio. Durante la verifica della capacità di risposta del paziente, l'operatore sanitario controlla rapidamente l'assenza di respirazione o di respirazione normale (ovvero, si accerta se la vittima non respira o boccheggia). In tal caso:

CHIAMA AIUTO: attiva o fai attivare da qualche astante il Sistema di Emergenza 118 (facendo presente che la vittima è incosciente e dicendo di portare un defibrillatore). Tale intervento è prioritario per ridurre l'intervallo di tempo che precede una eventuale defibrillazione (praticata dall'equipe di soccorso avanzato) e perché l'efficacia di un BLS praticato da un solo soccorritore si esaurisce rapidamente per affaticamento.

Le compressioni toraciche devono iniziare entro 10 secondi dal riconoscimento dell'arresto.

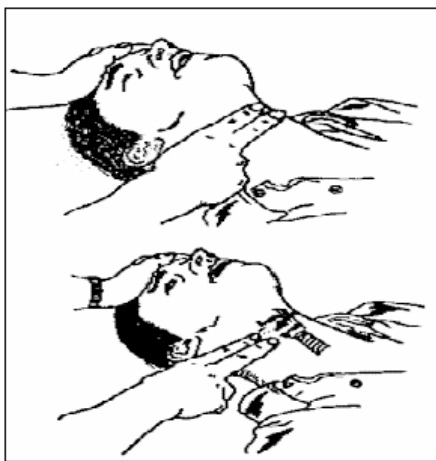
La posizione corretta del soccorritore è in ginocchio, a fianco del paziente, con le ginocchia all'altezza delle spalle di quest'ultimo, per meglio effettuare le varie valutazioni.

C- CIRCULATION. VALUTAZIONE DEL CIRCOLO

Le compressioni toraciche possono essere iniziate quasi immediatamente, mentre altre manovre, quali il posizionamento del capo e il contatto bocca a bocca o l'introduzione del pallone-maschera per la respirazione di soccorso, richiedono tempo. Il ritardo nell'inizio delle compressioni può essere ridotto se sono presenti 2 soccorritori: il primo inizia le compressioni toraciche e il secondo provvede all'apertura delle vie respiratorie e si prepara per l'insufflazione non appena il primo soccorritore ha completato la prima serie di 30 compressioni toraciche. Indipendentemente dalla presenza di 1 o più soccorritori, l'inizio della RCP con le compressioni toraciche garantisce un intervento tempestivo.

Il soccorritore esperto può ricercare la presenza del polso carotideo impiegando un tempo inferiore ai 10 secondi:

- mantenere sempre l'iperestensione del capo con una mano;
- con l'altra portare indice e medio sulla cartilagine tiroidea (pomo d'Adamo);
- spostare le due dita verso di sé di circa 2 cm, fino ad incontrare un incavo nella parte laterale del collo (il lato verso cui far scivolare le dita dovrà essere quello in cui si trova il soccorritore);
- ricercare con i polpastrelli (**per 10 secondi contando a voce alta**) la presenza di pulsazioni, evitando di esercitare una pressione eccessiva sull'arteria.



Qualora si constati la presenza di pulsazioni, il soccorritore esperto dovrà mantenere soltanto l'attività respiratoria, praticando una insufflazione ogni 5 secondi sino alla ripresa della respirazione spontanea o all'arrivo dei soccorsi.

In assenza di polso si procederà al Massaggio Cardiaco Esterno (vedi capitolo seguente).

Il polso non verrà più ricontrollato.

Nel caso di ricomparsa di segni di circolo durante il massaggio (movimenti tosse respiro), si ricontrollerà il polso, e, se presente, si ritornerà al punto B ricercando la presenza di attività respiratoria spontanea.

Il massaggio cardiaco esterno

Ha lo scopo di ripristinare un flusso ematico sufficiente a evitare l'anossia cerebrale.

Il muscolo cardiaco si trova all'interno della gabbia toracica dietro lo sterno. Se comprimiamo quest'ultimo, il cuore viene premuto contro la colonna vertebrale e, grazie anche all'aumento della pressione intratoracica, il sangue contenuto all'interno delle camere cardiache viene spinto in circolo. Durante la fase di rilasciamento del torace, il cuore si riempie nuovamente di sangue e il circolo continua.

Il punto di repere per il massaggio cardiaco è il centro del torace, lungo la linea intermammillare (la linea immaginaria che congiunge i capezzoli). In corrispondenza di tale punto bisogna appoggiare il calcagno di una mano e appoggiarvi sopra il calcagno dell'altra, intrecciando le dita in modo che quelle della mano posta inferiormente rimangano il più possibile sollevate dalle coste.

Posizionarsi in maniera tale che le braccia siano ben distese e perpendicolari all'asse del torace, sfruttando per la compressione il peso del corpo al fine di evitare inutili sprechi di energia.

Le compressioni toraciche devono iniziare entro 30 secondi dal riconoscimento dell'arresto.

Nelle linee guida AHA 2010 è stata evidenziata l'importanza della RCP di qualità (con compressioni toraciche di frequenza e profondità adeguate, retrazione toracica completa fra le compressioni, riduzione al minimo delle interruzioni nelle compressioni ed eliminazione della ventilazione eccessiva). Comprimere quindi ritmicamente il torace di almeno 5 cm per 30 volte, cercando di mantenere una frequenza di almeno 100 compressioni al minuto (circa 2 compressioni al secondo), comprimendo in maniera tale che la compressione e il rilascio abbiano la stessa durata.

Nel caso in cui siano presenti due soccorritori, uno avrà il compito della ventilazione, l'altro del massaggio cardiaco.

È importante che chi effettua le insufflazioni tenga conto dei cicli effettuati, comunicandolo all'altro soccorritore.

Fino a quando continuare la rianimazione cardio-polmonare?

- Fino all'arrivo del personale qualificato del 118;
- Fino a quando la vittima non riprende coscienza;
- Fino all'esaurimento delle forze del soccorritore.

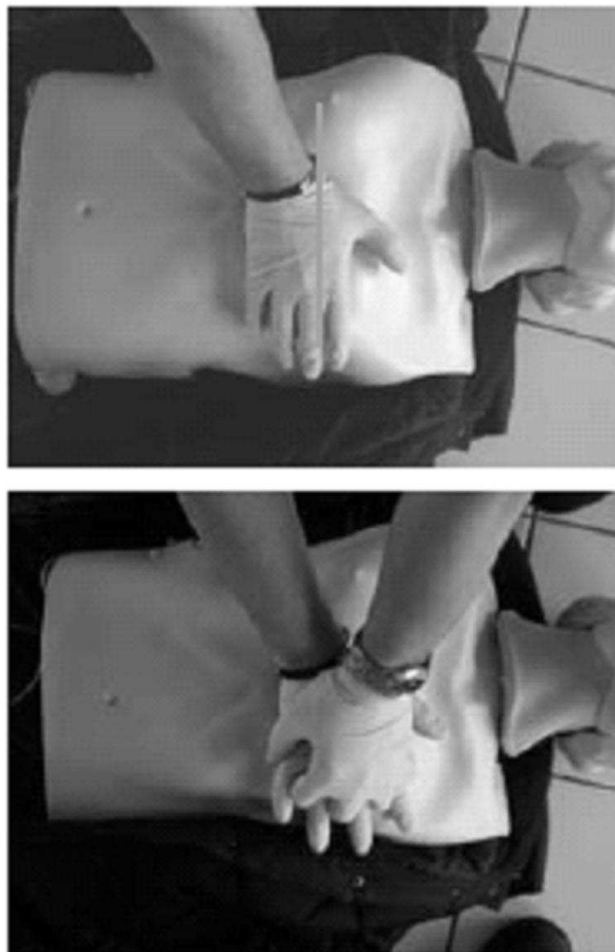


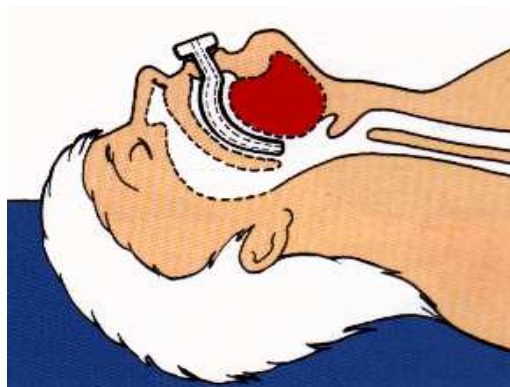
Fig 8: posizioni delle mani sul torace per MCE

A- AIRWAY. PERVIETÀ DELLE VIE AEREE

Le nuove linee guida AHA 2010 prevedono la sequenza C-A-B e quindi dopo le 30 compressioni toraciche si passerà al punto A.

In un paziente incosciente si verifica una riduzione del tono muscolare, con caduta all'indietro della lingua nel cavo orale e ostruzione delle alte vie aeree; tale fenomeno può verificarsi qualunque sia la posizione dell'infortunato.

Per ripristinare la pervietà delle vie aeree è necessario praticare l'IPERESTENSIONE DEL CAPO:



Solleva con due dita il mento

- Spingi la testa all'indietro appoggiando l'altra mano sulla fronte

B- BREATHING. VALUTAZIONE ATTIVITÀ RESPIRATORIA

La fase "Guardare, Ascoltare, Sentire" è stata rimossa dalla sequenza per la valutazione della respirazione dopo l'apertura delle vie aeree. L'operatore sanitario verifica rapidamente la respirazione quando controlla la capacità di risposta del paziente, al fine di identificare i segni di un arresto cardiaco. Dopo 30 compressioni, il soccorritore singolo apre le vie aeree della vittima e pratica 2 insufflazioni.

Ripetere il ciclo (30 : 2) fino alla eventuale comparsa dei cosiddetti **segni di circolo** (movimenti, tosse, respirazione): a questo punto si procede a ritroso effettuando le valutazioni corrispondenti a ciascun punto e agendo opportunamente a seconda del risultato.

La pressione cricoidea non è più consigliata per l'utilizzo di routine con le ventilazioni durante l'arresto cardiaco in quanto studi randomizzati hanno dimostrato che anche in presenza di tale manovra può verificarsi aspirazione.

In presenza di attività respiratoria conservata in vittima priva di coscienza, è possibile utilizzare la posizione laterale di sicurezza (PLS), che permette di:

1. Mantenere l'iperestensione del capo (e quindi la pervietà delle vie aeree)
2. Favorire la fuoriuscita all'esterno del cavo orale di materiale (es. vomito, sangue,ecc), evitandone l'aspirazione nelle vie aeree
3. Mantenere la stabilità del corpo della vittima, evitandone il rotolamento se posto su di una superficie non piana

La PLS va utilizzata solo nel caso in cui sia necessario allontanarsi dalla vittima , in caso contrario la si mantiene in posizione supina assicurando la pervietà delle vie aeree mediante l'iperestensione del capo.

Attendere l'arrivo dei soccorsi, rivalutando periodicamente le condizioni della vittima ogni due minuti.

L'aria atmosferica da noi inspirata contiene circa il 20% di ossigeno, mentre quella espirata il 16-18%, quantità sufficiente a ossigenare la vittima.

METODI DI VENTILAZIONE SENZA MEZZI

- BOCCA / BOCCA
- BOCCA / NASO

METODI DI VENTILAZIONE CON MEZZI AGGIUNTIVI

- BOCCA / MASCHERA
- PALLONE / MASCHERA

TECNICA DI VENTILAZIONE BOCCA / BOCCA – BOCCA / NASO

- Posizionandoti a fianco della vittima, mantieni il capo iperesteso
- Appoggia la tua bocca ben aperta su quella della vittima, interponendo una garza o un fazzoletto. Pollice e indice della mano sulla fronte stringono il naso nel momento dell'insufflazione.
- Mentre insuffli verifica che il torace si alzi
- Tra una insufflazione e l'altra verifica che il torace si abbassi

È opportuno che il personale sanitario e il comune cittadino o volontario del soccorso utilizzi mezzi aggiuntivi di ventilazione, evitando, quando possibile, il contatto diretto con la vittima.

TECNICA DI VENTILAZIONE BOCCA/MASCHERA

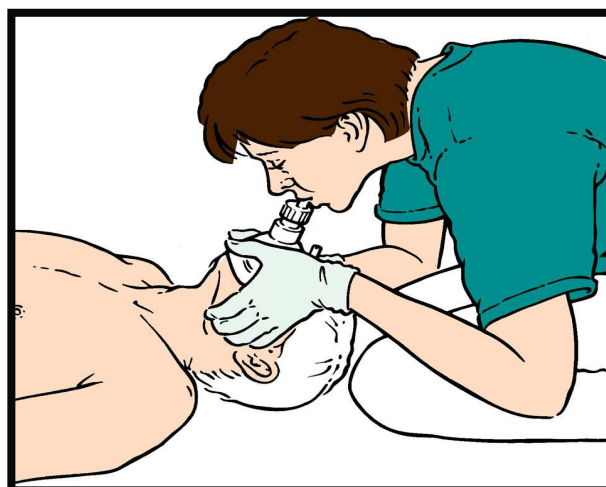
Si pratica a mezzo di una maschera tascabile con valvola unidirezionale (pocket mask):

- Posizionati dietro il capo della vittima
- Appoggia la maschera sul suo viso
- Solleva la mandibola ed iperestendi il capo con entrambe le mani

- Mantieni aderente la maschera con pollice ed indice di entrambe le mani, insufflando nell'apposito boccaglio



Fig 5: ventilazione bocca-bocca



TECNICA DI VENTILAZIONE PALLONE/MASCHERA

Si effettua utilizzando il sistema pallone autoespansibile-maschera e, non appena possibile, ossigeno. Una valvola unidirezionale permette all'aria espirata di non rientrare nel pallone, evitando il re-breathing. Possono essere ottenuti arricchimenti di ossigeno di varia entità, a seconda che venga utilizzato o meno un reservoir.

- Posizionati dietro il capo della vittima
- Appoggia la maschera, solleva la mandibola ed iperestendi il capo con la mano sinistra
- Comprimi il pallone con la mano destra

FLUSSO di O ₂	CONCENTRAZIONE di O ₂ NELL'ARIA INSPIRATA
10-12 lt/min senza reservoir	40-50%
10-12 lt/min con reservoir	80-90%

D- DEFIBRILLAZIONE

Si definisce *defibrillazione* l'interruzione di una fibrillazione ventricolare o di una tachicardia ventricolare senza polso, aritmie cardiache letali se non trattate tempestivamente.

La defibrillazione consiste nel far passare attraverso il cuore una corrente elettrica di intensità tale da riportare in uno stato di "ordine" una massa critica di miocardio, in modo da consentire la ripresa di un ritmo cardiaco normale e capace di garantire una adeguata perfusione degli organi vitali.

Tutti i defibrillatori hanno 3 componenti comuni: una sorgente di energia in grado di erogare una corrente continua, un condensatore che si carica ad un livello di energia prestabilita e due piastre autoadesive da applicare sul torace del paziente prima di effettuare la scarica.



Dove posizionare le piastre

La posizione ideale delle piastre autoadesive sul torace è quella che garantisce il maggior passaggio di corrente attraverso il miocardio. Le piastre sono assolutamente intercambiabili: una deve essere posizionata a destra dello sterno appena al di sotto della clavicola, l'altra sull'emittoe sinistto al di sotto del capezzolo, lungo la linea ascellare media.

Con le nuove linee guida AHA 2010 si hanno 3 posizioni alternative delle piastre (antero-posteriore, anteriore sinistra interscapolare e anteriore destra interscapolare) che possono essere considerate sulla base delle caratteristiche del singolo paziente. L'applicazione delle piastre autoadesive per DAE sul

torace nudo della vittima in una qualsiasi delle quattro posizioni è accettabile per la defibrillazione.

Sicurezza

La defibrillazione deve essere sempre eseguita in regime di assoluta sicurezza per la vittima e per i soccorritori.

È fondamentale che nessuno sia a contatto diretto con il paziente sia durante l'analisi del ritmo cardiaco sia soprattutto durante l'erogazione dello shock: per questo motivo il soccorritore deputato all'utilizzo del DAE prima di premere il tasto "shock" deve gridare a voce alta un messaggio di sicurezza quale "via io via tu via tutti" o "libero io, libero tu, liberi tutti", controllando ancora visivamente che tutti si siano allontanati dalla vittima, compreso il soccorritore deputato alla gestione delle vie aeree.

Attenzione: è importante eliminare tutti quei fattori che aumentano l'impedenza toracica, ostacolando il passaggio della corrente elettrica, per cui

- In presenza di cerotti transdermici non bisogna applicare le piastre al di sopra di essi, ma staccarli e applicarli in altra sede.
- Se il torace della vittima è bagnato è necessario asciugarlo accuratamente, per evitare la dispersione della corrente elettrica.
- Rimuovere l'eventuale peluria in corrispondenza dei punti in cui vengono posizionate le piastre

Nei pazienti con defibrillatore cardioversore o pacemaker impiantato, il posizionamento della piastra non deve ritardare la defibrillazione. Può essere ragionevole evitare di posizionare le piastre direttamente sopra al dispositivo impiantato in quanto potrebbe evidenziare malfunzionamenti a seguito della defibrillazione se le piastre vengono applicate troppo vicino al dispositivo. Uno studio con cardioversione ha evidenziato che il posizionamento delle piastre ad almeno 8 cm dal dispositivo non compromette la stimolazione, il rilevamento o l'acquisizione del segnale da parte del dispositivo.

Uso del DAE e fattore tempo

Il defibrillatore semiautomatico esterno (DAE) è in grado di analizzare autonomamente il ritmo cardiaco: le piastre autoadesive, infatti, servono non solo ad erogare lo shock, ma anche a registrare il ritmo cardiaco.

Se lo SHOCK è indicato, il DAE si carica automaticamente ed è pronto ad erogare la scarica elettrica non appena l'operatore preme il tasto "shock".



Tutto ciò viene comunicato al soccorritore tramite istruzioni vocali.

La defibrillazione precoce da parte del primo soccorritore è di vitale importanza, dal momento che è proprio il ritardo nell'erogazione del primo shock il principale fattore che influenza la sopravvivenza della vittima di un arresto cardiaco: infatti, la probabilità di convertire un'aritmia maligna (FV o TV senza polso) in un ritmo di perfusione si riduce del 7-10% per ogni minuto trascorso dall'arresto, del 3-4% se si mettono in atto una RCP ed una defibrillazione precoci.

Se un soccorritore è testimone di un arresto cardiaco in contesto extra ospedaliero e un DAE è immediatamente disponibile sul posto, il soccorritore deve iniziare la RCP con le compressioni toraciche quindi passare all'uso del DAE prima possibile. Gli operatori sanitari che trattano l'arresto cardiaco negli ospedali e nelle strutture che dispongono di DAE o defibrillatori devono provvedere immediatamente alla RCP e utilizzare il DAE/defibrillatore non appena disponibile. Queste raccomandazioni sono concepite per supportare la RCP e la defibrillazione precoci, specie quando un DAE o un defibrillatore è disponibile quasi subito dopo la comparsa dell'arresto cardiaco improvviso. Se l'arresto cardiaco in contesto extra ospedaliero non è testimoniato, il soccorritore può iniziare la RCP verificando il ritmo con l'AED o con l'ECG e preparandosi per la defibrillazione. In questi casi, è possibile praticare da 1 minuto e mezzo a 3 minuti di RCP prima di tentare la defibrillazione. Se sono presenti due o più soccorritori, la RCP deve essere praticata mentre ci si procura il defibrillatore.

L' utilizzo del DAE prevede la somministrazione di una unica scarica (della potenza di 360 J), seguita da 5 cicli di RCP e dalla successiva valutazione del ritmo da parte delle piastre, **senza rivalutazione del polso carotideo**.

RICAPITOLANDO...

Uomo o donna colpiti da malore improvviso..

Dopo aver verificato la sicurezza della scena, avvicinarti alla vittima e scuotila gentilmente per le spalle, chiedendole: "Tutto bene?" e valutando contemporaneamente la presenza di un respiro efficace. Se non risponde e non respira attiva i soccorsi (richiedendo un DAE) e procedi nella sequenza **C-A-B** dopo aver posizionato correttamente la vittima:

C: Il soccorritore professionista esperto controlla la presenza di circolo. SE IL POLSO è ASSENTE e sono passati più di 5 minuti dall'insorgenza del malore procedi nella RCP per un totale di 5 cicli, anche se il defibrillatore fosse già a disposizione.

A: apri le vie aeree estendendo il capo e sollevando il mento

B: pratica due ventilazioni di supporto

In assenza di DAE, procedi con la RCP fino al suo arrivo.

In caso di disponibilità IMMEDIATA del DAE, se sono trascorsi meno di 5 minuti dall'insorgenza del malore o a termine dei suddetti 5 cicli di RCP:

- Accendi il DAE
- Applica le piastre autoadesive
- Segui le istruzioni vocali
- Assicurati che nessuno tocchi il paziente mentre il defibrillatore analizza il ritmo cardiaco.

Se lo shock è indicato allora:

- allontana tutti dalla vittima ("via io via tu via tutti")
- premi il pulsante "shock" (verrà erogato un unico shock da 360 J)

A seguire, 5 cicli di RCP per 2 minuti (non preceduti dalla valutazione del polso) e successiva sospensione della rianimazione per consentire al DAE l'analisi del ritmo.

Continuare, quindi, seguendo le istruzioni del DAE.

Se sono comparsi i segni di circolo (Movimento – Tosse – Respiro) poni il paziente in posizione laterale di sicurezza; se la vittima non respira inizia la ventilazione e ricerca il polso ogni due minuti.

Se la scarica non è indicata, continua con la RCP fino a che non compaiono segni di circolo (Movimento – Tosse – Respiro) o fino all'arrivo dell'equipe di soccorso avanzato.

4. OSTRUZIONI DA CORPO ESTRANEO

Le cause che determinano una ostruzione delle vie aeree possono essere varie. Le principali sono:

- presenza di grossi pezzi di cibo in bocca;
- protesi dentarie,
- giocattoli di piccole dimensioni.

A scopo preventivo si può provvedere a:

- ingerire i cibi in piccoli pezzi;
- masticare a lungo;
- evitare di ridere mentre si sta mangiando;
- tenere i bambini lontani da piccoli oggetti.

Poiché la valutazione delle vie aeree è la chiave per un risultato positivo della RCP, è importante distinguere l' emergenza dell'ostruzione da corpo estraneo da:

- svenimento;
- attacco cardiaco;

- crisi epilettica;
- altre cause di distress respiratorio improvviso, cianosi, perdita di coscienza.

I segni di una grave ostruzione delle vie aeree sono:

- tosse inefficace;
- atteggiamento caratteristico assunto dalla vittima (mani alla gola, tosse e boccheggiamento, perdita della voce);
- colorito grigio-bluastro della cute e delle mucose;
- difficoltà nella respirazione fino al possibile arresto respiratorio;
- possibile caduta a terra con perdita di coscienza.

Cosa fare in caso di ostruzione?

- Chiedere rapidamente alla vittima: " Stai soffocando?". Se la vittima risponde "sì" con un cenno della testa, senza parlare, si conferma che il soggetto presenta una grave ostruzione delle vie aeree (passa al punto b).
- a) Ostruzione delle vie aeree di media entità: se l' ostruzione è parziale, non c'è difficoltà respiratoria e la tosse è efficace, si incoraggia la vittima a tossire controllando attentamente le condizioni generali.
- b) Ostruzione delle vie aeree di grave entità: se l'ostruzione è totale con difficoltà respiratoria e la tosse è inefficace, il soccorritore deve agire rapidamente per eliminare l' ostruzione.

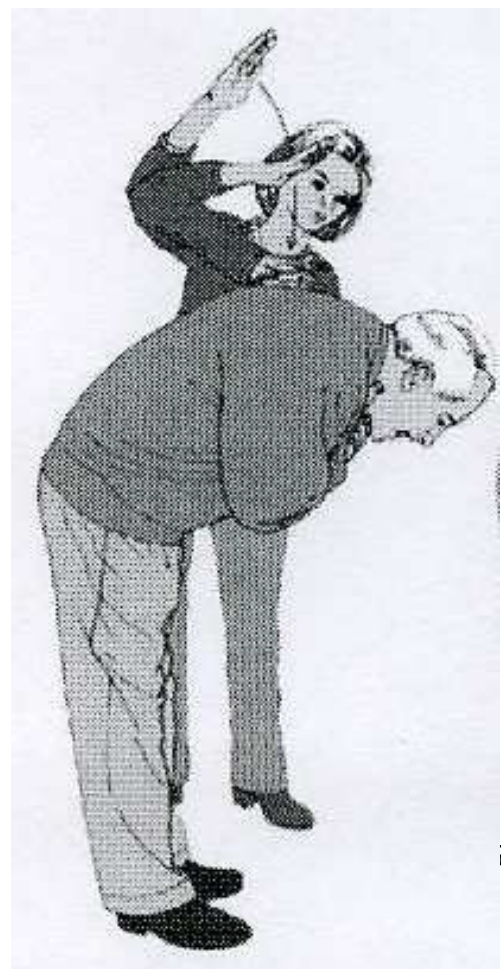
PAZIENTE COSCIENTE DI ETÁ > 1 ANNO

Per pazienti coscienti di età superiore all'anno con ostruzione delle vie aeree di grave entità gli studi hanno riportato la fattibilità e l'efficacia della manovra di Heimlich, delle percussioni dorsali e toraciche.

Si è visto che la probabilità di successo è maggiore se usiamo le varie tecniche in modo combinato.

a) Compressioni addominali (manovra di Heimlich):

il soccorritore deve porsi dietro la vittima, cingerla con le braccia e stringere a pugno una mano a livello dell' epigastrio, a metà tra l' apofisi sternale e l' ombelico. Il soccorritore afferra il pugno con l' altra



mano e lo spinge verso l' addome della vittima e rapidamente verso l' alto.

b) Compressioni dorsali:

il soccorritore si posiziona lateralmente e leggermente dietro al vittima; sorregge il torace con una mano e lo inclina leggermente in avanti. Utilizzando l' eminenza palmare dell'altra mano colpisce con decisione il dorso della vittima, al centro tra le scapole.

Il soccorritore verifica se ogni singola compressione è stata in grado di risolvere l' ostruzione delle vie aeree.

c) Compressioni toraciche:

devono essere utilizzate nei pazienti obesi se il soccorritore non è in grado di cingere l' addome della vittima (classe indeterminata)

PAZIENTE INCOSCIENTE DI ETÁ > 1 ANNO

Se la vittima non è cosciente bisogna chiamare immediatamente il 118 e iniziare la RCP.

5. LA RIANIMAZIONE CARDIOPOLMONARE IN SITUAZIONI PARTICOLARI

IPOTERMIA

L' ipotermia severa (temperatura corporea inferiore a 30°) è associata ad una diminuzione della pressione arteriosa, ad una marcata riduzione del flusso sanguigno cerebrale e ad una ridotta richiesta di ossigeno.

L' ipotermia nelle aree urbane è frequentemente associata a problemi mentali, povertà, abuso di alcool o droghe e, naturalmente, a basse temperature ambientali.

Le vittime dovrebbero essere trasportate il più precocemente possibile in centri in cui si possa effettuare un monitoraggio e un riscaldamento adeguati.

Se la vittima ipotermica non ha ancora sviluppato un arresto cardiaco è necessario provvedere al suo riscaldamento eseguendo tutte le manovre con delicatezza per evitare di scatenare una FV.

Quando una vittima è fredda, la frequenza respiratoria e il polso sono ridotti, la respirazione è superficiale e la vasocostrizione periferica rende difficile la rilevazione del polso.

A differenza di prima, in presenza di una vittima incosciente e che non presenta segni di respirazione efficace occorre iniziare la CPR il prima possibile. E ancora, le ultime linee guida AHA 2010, in presenza di un ritmo defibrillabile, suggeriscono di seguire le procedure standard di BLSD e quindi , se necessario, ripetere uno shock ogni 2 minuti.

Trasportarlo in posizione orizzontale per evitare di aggravare l' ipotensione, ricordando sempre di evitare manovre brusche in grado di scatenare una FV.

Una forma particolare di ipotermia è l'annegamento: in questa situazione l'evento scatenante l'arresto cardiaco è l'ipossia.

FOLGORAZIONE

La causa principale di morte nel soggetto folgorato è l'arresto cardiaco, dovuto alla depolarizzazione dell'intero miocardio. A questo si può associare un arresto respiratorio dovuto allo spasmo della muscolatura toracica che può permanere anche dopo il ripristino di una circolazione spontanea.

Il soccorritore deve assicurarsi che gli sforzi rianimatori non lo esponano a pericolo di shock elettrico.

Se si è in vicinanza di una sorgente di corrente elettrica solo personale qualificato dovrebbe tentare questo tipo di soccorso.

In presenza di una vittima di folgorazione è necessario:

- Interrompere la corrente o allontanare la sorgente elettrica
- Determinare lo stato di coscienza e la funzione cardiopolmonare della vittima
- Attivare i soccorsi
- È sempre indicata una vigorosa rianimazione cardiopolmonare (molto spesso le vittime sono giovani, pertanto non presentano problemi cardiopolmonari preesistenti e la probabilità di successo aumenta)
- Rimuovere abiti bruciati, vestiti e cinture che potrebbero peggiorare il danno termico
- Considerare sempre il paziente fulminato alla stregua di un soggetto politraumatizzato (ad esempio, si possono verificare fratture in diversi segmenti scheletrici come risultato di una risposta tetanica della muscolatura).

GRAVIDANZA

Quando la madre è supina, l'utero può comprimere i vasi iliaci, la vena cava inferiore e l'aorta addominale, dando origine ad una ipotensione parafisiologica e ad una riduzione della gettata cardiaca, con possibile evoluzione verso un arresto cardiaco.

Pertanto, la paziente deve essere posizionata in decubito laterale sinistro sollevando il fianco destro di circa 15-30°, in modo tale da migliorare il ritorno venoso al cuore e aumentare la gettata cardiaca.

Nel caso in cui si renda necessario effettuare la manovra di Heimlich, quest'ultima va effettuata a livello del terzo inferiore dello sterno anziché a livello dell'addome.

Ricapitolando, nella donna gravida:

C: posizionare la paziente in decubito laterale sinistro di circa 15-30° e iniziare le compressioni al centro del torace

A: iperestensione del capo

B: supporto della ventilazione

D: provvedere alla defibrillazione senza modificazione di dose o posizione.
Rimuovere, se presenti, i dispositivi per il monitoraggio fetale.