

Manuale

BLS-D e PBLS-D per cittadini

Corso di rianimazione cardio polmonare ed uso del defibrillatore per la popolazione

Secondo le raccomandazioni ILCOR 2025 e ISS 2026

La capacità di rispondere alle emergenze è una misura della civiltà di ogni gruppo sociale.
L‘ arresto cardiaco (AC) è un evento drammatico, che avviene in maniera improvvisa ed inattesa. L’AC improvviso è la terza causa di morte in Europa, con un’incidenza annuale dell’arresto cardiaco extra-ospedaliero tra 67 e 170 casi ogni 100000 abitanti
La possibilità che questi pazienti abbiano un esito fatale, se lasciati al loro destino è vicina al 100%: la mancanza di ossigeno al cervello in 6-10 minuti determina danni irreversibili alle cellule cerebrali.

Ad oggi, tuttavia, il tasso di RCP effettuata dagli astanti è in media del 58% in Europa, mentre l’utilizzo dei DAE sempre da parte degli astanti rimane basso, con valori compresi tra 3.8% e 59%.
Ognuno di noi può salvare qualcun altro, se interveniamo tempestivamente e con delle compressioni toraciche di buona qualità. L’importante è un buon addestramento, il mantenimento di questa abilità nel tempo (riaddestramento), una buona organizzazione dell’emergenza extra ospedaliera (catena della sopravvivenza) e la consapevolezza che il sistema d’emergenza è un bene di tutti e che farlo funzionare bene dipende anche da noi.
Questo manuale e il corso che state per intraprendere, vi aiuteranno a migliorare il livello di risposta all’emergenza sanitaria nella nostra società. Per sconfiggere tutti insiemel’arresto cardiaco
Buon lavoro a tutti.

La realizzazione di questo manuale è stata possibile grazie al generoso contributo dei nostri colleghi, che hanno dedicato tempo, esperienza e sapienza.
Dedichiamo il manuale alla memoria del nostro caro collega **Dr. Francesco Cirella,** fondatore del centro di Formazione ARES118.

“Manuale BLS-D E PBLS-D per i cittadini” - Rev.3 Redazione a cura di: UOC Formazione e Ricerca - Approvazione: D.S. Dr.ssa Simona Ursino.
Roma li 10/06/2026

INTRODUZIONE 4
ARRESTO CARDIACO 4
FISIOPATOLOGIA DELL'ARRESTO CARDIACO 4
SOCCORSO IN ETA' ADULTA 6
BASIC LIFE SUPPORT (BLS) 6
Obiettivi 6
La catena della sopravvivenza 7
SEQUENZA OPERATIVA (flow chart) 8
ALGORITMO BLSD ADULTO (schema di sintesi) 9
Valutazione iniziale e sicurezza 9
Attivazione dei soccorsi 9
Apertura via aeree 10
Defibrillazione precoce (dae) 10
Ritorno della circolazione spontanea 11
Continuare fino a… 11
INFORMAZIONI/ISTRUZIONI PRE-ARRIVO 12
ALGORITMO BLSD 13
Sicurezza della scena 13
Valutazione dei rischi: 13
Valutazione dello stato di coscienza 13
Allerta servizi di emergenza 112/118 14
Apertura via aeree 15
Valutazione del respiro 16
Compressioni toraciche 17
ventilazioni 18
Defibrillatore semi -automatico/automatico 19
SOCCORSO IN ETA' PEDIATRICA 22
Arresto cardiaco in eta' pediatrica 23
la prevenzione dell'arresto cardiaco 24
la catena della sopravvivenza in eta' pediatrica 25
ALGORITMO BLSD PEDIATRICO 26
Sicurezza della scena 26
Valutazione dello stato di coscienza 26
Valutazione via aeree 27
Valutazione del respiro 28
Ventilazioni nel lattante 29
Ventilazioni nel bambino 30
Compressioni toraciche 31
Uso del DAE 33
OSTRUZIONE DELLE VIE AEREE 34
Vittima cosciente adulto-bambino 34
Vittima non cosciente adulto-bambino 36
Lattante 36
POSIZIONE DI LATERALE DI SICUREZZA 37
RACCOMANDAZIONI FINALI 38
Arresto cardiaco in circostanze speciali 38
Interrompere le manovre rianimatorie 38
ASPETTI NORMATIVI E GIURIDICI SULL'USO DEL DAE 39
BIBLIOGRAFIA 41
GLOSSARIO 42

INTRODUZIONE

ARRESTO CARDIACO

L'arresto cardiaco (AC) rappresenta una delle principali emergenze tempo-dipendenti, è caratterizzato dall'interruzione improvvisa di una circolazione efficace e del trasporto di ossigeno ai tessuti, con esito infausto in pochi minuti in caso di mancato trattamento tempestivo. L'AC è un evento drammatico, che avviene in maniera improvvisa ed inattesa; rappresenta la cessazione dell'attività cardiaca e respiratoria, con o senza segni premonitori, può verificarsi in soggetti con o senza cardiopatia nota preesistente.

Il trattamento dell'AC comprende una successione coordinata di interventi:

- Riconoscimento precoce;
- Allertamento dei soccorsi;
- Rianimazione cardiopolmonare (RCP);
- Defibrillazione;
- Trattamenti avanzati.

La successione ordinata di questi interventi viene definita: "catena della sopravvivenza".

La definizione pratica e operativa di arresto cardiaco è la seguente: "una persona non responsiva o che non respira normalmente"; sospettare l'AC quando un paziente non risponde alla stimolazione verbale e tattile, o quando non respira normalmente, anticipa la chiamata al servizio di emergenza 112/118 rispetto al riconoscimento dell'assenza di attività repiratoria, permettendo alla Centrale Operativa (CO) di aiutare il soccorritore a valutare il respiro con domande mirate per aumentare le possibilità di riconoscere un arresto cardiaco e aumentare quindi le possibilità di sopravvivenza della vittima.

FISIOPATOLOGIA DELL'ARRESTO CARDIACO ED UTILIZZO DEL DAE

Il cuore è un muscolo cavo che pompa il sangue in tutto il sistema circolatorio, permettendo la distribuzione di ossigeno agli organi del corpo. L'ossigeno è indispensabile alla vita di tutte le cellule, che possono sopravvivere alla sua carenza per poco tempo (pochi minuti in caso di cellulare cerebrali).

L'arresto cardiaco improvviso è spesso causato da gravi aritmie come la fibrillazione ventricolare (FV) o la tachicardia ventricolare (TV); in presenza di tali alterazioni il cuore non è realmente fermo, ma presenta una contrazione irregolare e inefficace, che non consente l'adeguata circolazione del sangue.

Il defibrillatore (DAE) è un dispositivo medico in grado di riconoscere autonomamente con altissima precisione le due aritmie sopra descritte ed erogare un flusso di corrente che,

azzerando momentaneamente qualsiasi attività elettrica del cuore, può consentire il ripristino di un ritmo cardiaco organizzato ed efficace, con la ripresa delle funzioni vitali della vittima.

L'efficacia della defibrillazione è tanto più elevata quanto più erogata precocemente dall'inizio dell'arresto cardiaco, per questo un corretto e precoce intervento di rianimazione cardio polmonare e defibrillazione praticato da coloro che sono testimoni dell'evento, può aumentare la sopravvivenza della vittima fino al 50-70%.

Ogni cittadino, formato o non formato, con l'aiuto dell'operatore di centrale (dispatcher), può essere un efficace primo soccorritore e contribuire a salvare vite!



SOCCORSO IN ETA' ADULTA

BASIC LIFE SUPPORT (BLS)

Supporto di base delle funzioni vitali

OBIETTIVI

Lo scopo della rianimazione cardio polmonare di base (RCP) è prevenire danni cerebrali irreversibili, contrastando prontamente la compromissione delle funzioni vitali e sostenendo la respirazione e il circolo, attraverso la ventilazione e le compressioni toraciche, fino all'arrivo dei soccorritori professionisti.

La funzione del DAE (defibrillatore semiautomatico/automatico esterno) è quella di correggere direttamente la causa dell'ACC (arresto cardiocircolatorio), quando questo è causato da aritmie maligne.

La tempestività dell'intervento con la chiamata al numero unico la chiamata al numero unico dell'emergenza 112 (oppure, nelle zone dove questo non è ancora attivo, al numero dell'emergenza sanitaria 118) è fondamentale: le probabilità di sopravvivenza nel soggetto colpito da ACC sottoposto a defibrillazione si riducono del circa il 10% per ogni minuto in assenza di compressioni toraciche, con una perdita di chance di sopravvivenza che spesso supera il 70-80% dopo i primi 10 minuti.

Dopo circa dieci minuti, in assenza di RCP, le possibilità di recupero complete del soggetto sono sensibilmente ridotte

Ciò sottolinea il ruolo cardine dei primi soccorritori.



LA CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA

1. **Prevenzione e allerta precoce:** la prevenzione è il primo anello della catena. Riconoscere i segni di un peggioramento clinico e attivare immediatamente i soccorsi (112/118) rappresenta un passaggio essenziale dell'intervento;



2. **Rianimazione di base e defibrillazione precoce:** le compressioni toraciche e l'uso del defibrillatore automatico esterno (DAE) integrati in un unico intervento danno una messaggio è chiaro: chiunque può e deve agire;



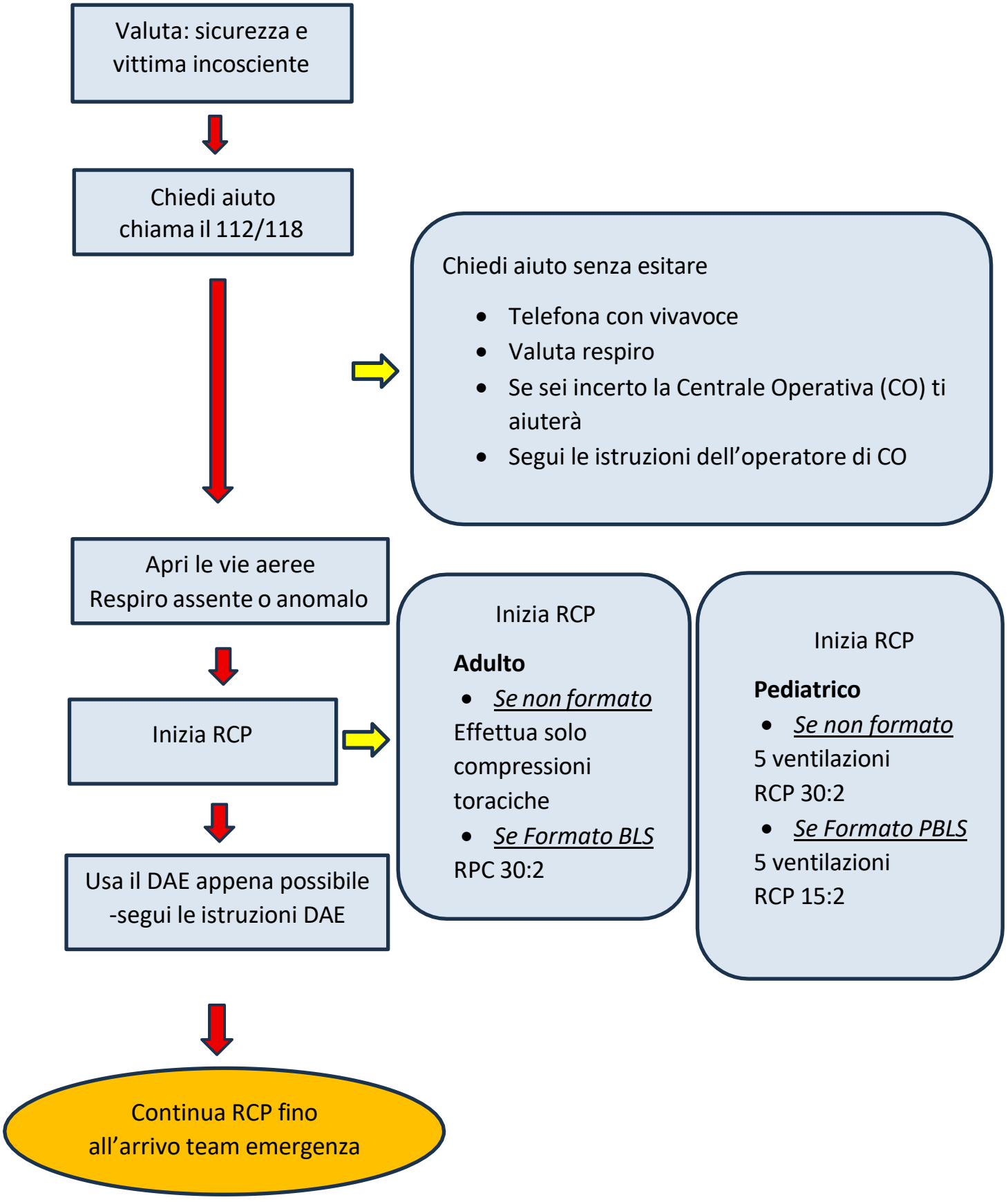
3. **Cure avanzate e post-rianimazione:** trattamenti specialistici finalizzati a ottimizzare le funzioni cerebrali e cardiache, con attenzione alla temperatura corporea e al monitoraggio emodinamico;



4. **Recupero e qualità della vita:** grande novità culturale delle Linee Guida 2025 la riabilitazione e il reinserimento sociale e supporto psicologico non solo per il paziente, ma anche per la sua famiglia, i cosiddetti *"co-sopravvissuti"*.



SEQUENZA OPERATIVA (flow chart)



ALGORITMO BLSD ADULTO (schema di sintesi)

VALUTAZIONE INIZIALE E SICUREZZA

- Assicurarsi che **l'ambiente sia sicuro** per soccorritore e vittima
- Avvicinarsi e **verificare lo stato di coscienza**

Scuotere delicatamente e chiamare ad alta voce





ATTIVAZIONE DEI SOCCORSI

- Se la persona è **non responsiva:**
- **Allertare immediatamente il sistema di emergenza**
- Richiedere o recuperare un **DAE**





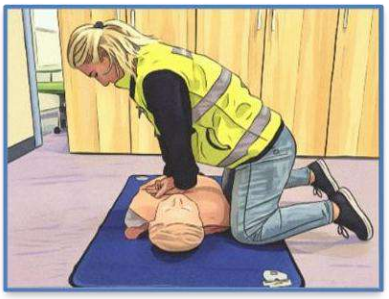
APERTURA VIA AEREE



- Aprire le vie aeree
- Valutare **respiro per massimo 10 secondi**
- **Respiro assente o anomalo (gasping) → considerare arresto cardiaco**



RIANIMAZIONE CARDIOPOLMONARE (RCP)



- Iniziare **RCP di alta qualità**
  - **30 compressioni alternate a 2 ventilazioni**
  - Frequenza: **100-120/min**
  - Profondità: **5-6 cm**
  - Consentire completo rilasciamento del torace

DEFIBRILLAZIONE PRECOCE (DAE)



- Applicare l'**DAE non appena disponibile**
- Seguire le **istruzioni vocali del DAE**
- Interrompere le compressioni solo per:
  - Analisi del ritmo
  - Erogazione dello shock (se indicato)
- Dopo ogni shock o analisi:
  - **Riprendere immediatamente la RCP**



RITORNO DELLA CIRCOLAZIONE SPONTANEA

- Ripresa del respiro, tosse
- Movimento volontario
- Se necessario allontanarsi mettere il soggetto in **posizione laterale di sicurezza**
- Monitorare fino all'arrivo dei soccorsi
- Riprendere immediatamente RCP in caso di nuovo arresto cardiocircolatorio



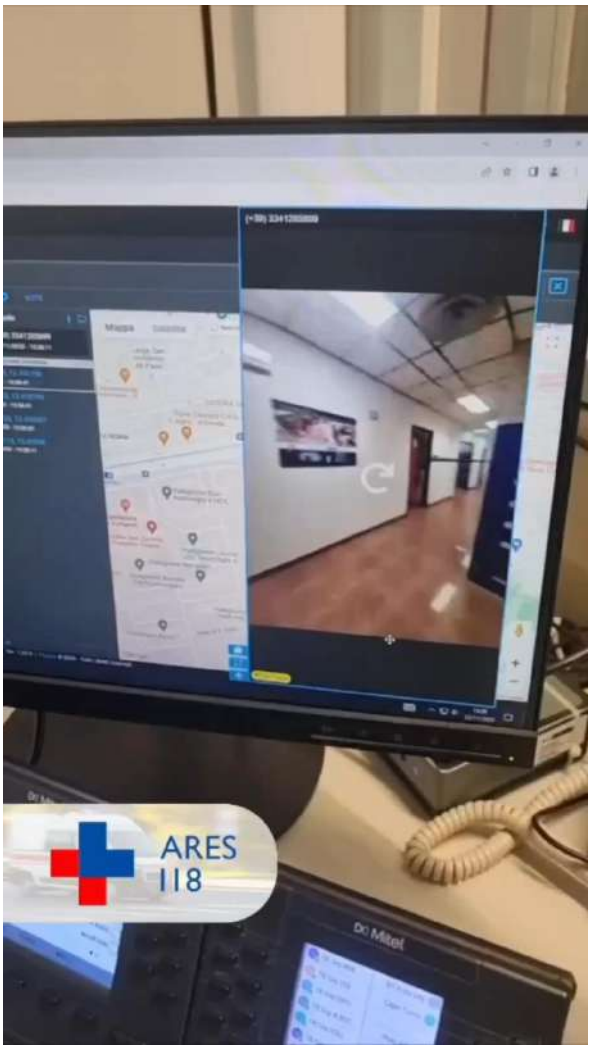
IN CASO DI INSUCCESSO CONTINUARE FINO A…

- Arrivo dei soccorsi avanzati
- Ripresa stabile delle funzioni vitali
- Esaurimento del soccorritore

INFORMAZIONI/ISTRUZIONI PRE-ARRIVO

L'operatore di CO oltre all'intervista telefonica necessaria per l'invio dei soccorsi, è in grado di fornire le cosiddette istruzioni pre-arrivo, ovvero fornire indicazioni protocollate e standardizzate per aiutare gli astanti a fornire supporto alle vittime nell'attesa dell'arrivo dei soccorsi.

Le istruzioni pre-arrivo sono di fondamentale importanza per aiutare il chiamante a fornire i primi soccorsi alla vittima di arresto cardiaco, l'operatore di CO può guidare le persone presenti sul posto nell'esecuzione delle manovre salvavita e supportare i presenti nella gestione dell'emergenza.



Nella Regione Lazio i contatti e lo scambio di informazioni tra la Centrale Operativa e i richiedenti il soccorso sono agevolati, nel caso di chiamate provenienti da smartphone, dalla possibilità di utilizzo di un applicativo che tramite l'invio di un sms sullo smartphone del chiamante permette una precisa geolocalizzazione e l'attivazione di una videoconferenza che permette di visualizzare direttamente il chiamante ed il luogo dell'evento, facilitando il supporto e la verifica delle manovre di soccorso alla vittima.

Tramite la funzione *chat* è altresì possibile l'interazione con utenti che abbiano deficit uditivi, qualora non sia opportuno parlare (per eventi di violenza o altro rischio) o con persone di lingua straniera, tramite traduzione automatica in tempo reale.

ALGORITMO BLSD

SICUREZZA DELLA SCENA

Le linee guida sulla sicurezza della scena nel primo soccorso, aggiornate con gli standard ERC/ILCOR 2025 e le recenti indicazioni italiane (ISS), continuano a porre la sicurezza del soccorritore come priorità assoluta, prima ancora dell'approccio alla vittima. La valutazione della scena non è un'azione una tantum, ma un processo dinamico che continua durante tutto l'intervento, deve essere costantemente monitorata, una scena sicura può diventare pericolosa in pochi secondi.

VALUTAZIONE DEI RISCHI:

- **Rischi Ambientali:** Traffico, incendi, fumo, crolli, linee elettriche cadute, presenza di gas o sostanze chimiche
- **Rischi Dinamici:** Folla, persone violente, condizioni meteo avverse (pioggia, ghiaccio), scarsa illuminazione, animali



- **Rischi Biologici:** Utilizzare i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) standard: guanti, maschera (FFP2/FFP3 se indicato), occhiali di protezione.

VALUTAZIONE DELLO STATO DI COSCIENZA

Per valutare lo stato di coscienza scuotere delicatamente la vittima per le spalle, chiedere ad alta voce: stai bene?

Utilizzare sia una sollecitazione tattile che vocale.

Se la vittima risponde, reagisce, si muove, dovremo lasciarlo preferibilmente nella posizione in cui si trova.

Fanno eccezioni situazioni di immediato pericolo.



ALLERTA SERVIZI DI EMERGENZA 112/118



Se la vittima non risponde: **Allertare i servizi di emergenza,** chiamare (o chiedere a qualcuno di chiamare) il 112-118 attivando il vivavoce in modo da avere le mani libere per iniziare la RCP mentre si parla con l'operatore (eventuale videochiamata se disponibile).



Chiedere agli astanti di reperire e portare un DAE

Se possibile, non allontanarsi dalla vittima.

Allontanarsi solo in caso di impossibilità ad allertare i servizi di emergenza (assenza di astanti, di telefono o di copertura) è ragionevole

In questi casi è ragionevole, dopo aver eseguito circa un minuto di RCP, allontanarsi per cercare aiuto e tornare in seguito velocemente ad eseguire le manovre rianimatorie.

APERTURA VIA AEREE



In caso di arresto cardiaco è possibile osservare un rilasciamento muscolare generalizzato associato alla perdita di coscienza: la lingua, coinvolta in questo fenomeno, perde il suo normale tono e nel paziente supino si appoggia posteriormente, ostruendo meccanicamente le vie aeree.

Questa condizione può essere prevenuta con la manovra di iperestensione del capo e sollevamento del mento, possibile nell'adulto e nel bambino non vittime di trauma.

Per eseguire correttamente questa manovra: con la vittima in posizione supina, posizionare una mano sulla fronte della vittima e le punte delle dita dell'altra mano sotto il mento, estendere poi delicatamente la testa della vittima all'indietro e contemporaneamente sollevare il mento verso l'alto.



Questa manovra permette di assicurare l'apertura delle vie aeree necessaria per una corretta ventilazione del paziente.



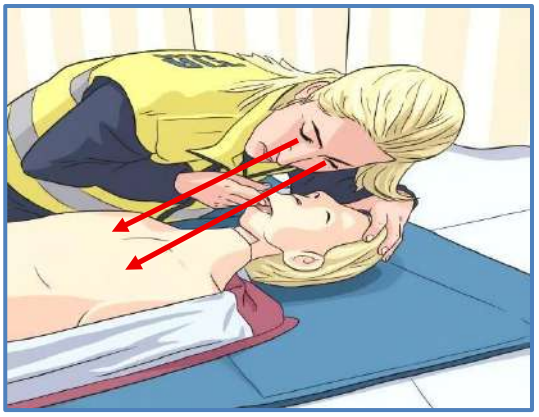


VALUTAZIONE DEL RESPIRO

Scoprire il torace della vittima

Tenendo le vie aeree pervie, avvicinare la propria testa alla bocca della vittima.

Guardare I movimenti del torace, ascoltare i rumori respiratori a livello della bocca della vittima, sentire con la guancia l'aria espirata dalla vittima



Guardare, ascoltare e sentire sono gli elementi cardine della manovra **GAS** che permette di valutare la presenza e la qualità del respiro.

Guardo eventuali movimenti del torace.

Ascolto i rumori respiratori.

Sento il flusso dell'aria espirata.

Questa manovra deve essere eseguita per non più di 10 secondi

Il respiro agonico (Gasping) è un pattern respiratorio anomalo che si osserva nel 30%-60% degli arresti cardiaci, più comunemente all'inizio dell'evento. Il respiro agonico è frequentemente interpretato, in modo errato, come un segno di vita portando ad una mancato avvio del primo anello della catena della sopravvivenza. I termini comunemente usati per descrivere il respiro agonico includono: ansimare (gasping), rantolare, sbuffare, respirazione pesante o faticosa.

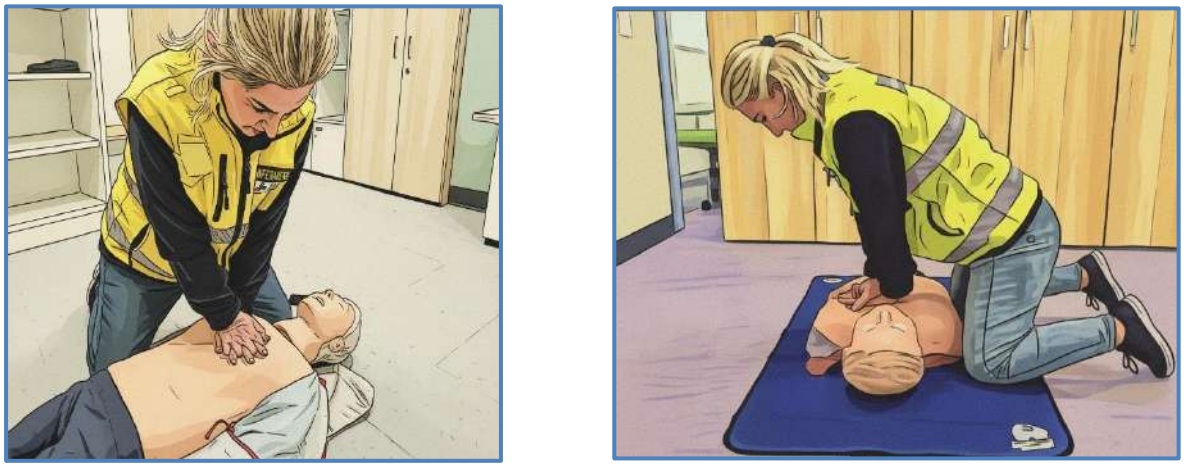
L'errata interpretazione del respiro anomalo rimane il più grande ostacolo al riconoscimento dell'arresto cardiaco*, il riconoscimento del respiro anomalo come segno di arresto cardiaco consente di iniziare la rianimazione cardio polmonare (RCP) senza ritardo.*

In caso di assenza del respiro o di atti respiratori anomali bisogna iniziare la RCP

COMPRESSIONI TORACICHE

Iniziare le compressioni toraciche il prima possibile

- Posizionare il palmo di una mano sulla metà inferiore dello sterno (al centro del Torace)
- Posizionare il palmo dell'altra mano sopra la prima intrecciando le dita
- Mantenere le braccia tese
- Posizionarsi con le spalle verticalmente sopra il torace della vittima
- Comprimere il torace ad una profondità compresa tra i 5 e i 6 cm.
- Comprimere il torace a una frequenza di 100-120 al minuto
- Permettere il completo rilascio del torace ad ogni compressione
- L' RCP è più efficace su una superficie rigida, se non è possibile spostare la vittima è necessario effettuare le compressioni toraciche più profonde per compensare eventualmente l'elasticità della superficie.



Compressioni toraciche nell'adulto

VENTILAZIONI

Dopo il primo ciclo di 30 compressioni toraciche è possibile iniziare le ventilazioni.

Per eseguire le ventilazioni:



- aprire le vie aeree con l'ipertensione del capo,
- chiudere le narici della vittima stringendole con l'indice e il pollice della mano poggiata sulla fronte della vittima (oppure utilizzare una maschera per la ventilazione se disponibile)
- prendere fiato con un respiro normale
- soffiare in modo lento e graduale nella bocca della vittima per circa un secondo controllando l'escursione toracica.
- eseguire due ventilazioni della durata di un secondo ciascuna
- proseguire alternando 30 compressioni e due ventilazioni, fino all'arrivo del DAE, dei soccorsi di emergenza o fino ad esaurimento fisico.
-





Qualora non si ritenga opportuno eseguire le ventilazioni, per mancanza di dispositivi barriera o per altre circostanze, eseguire le compressioni toraciche continue

DEFIBRILLATORE SEMI -AUTOMATICO/AUTOMATICO

Il DAE è un dispositivo di facile utilizzo, di dimensioni e peso contenuti, dotato di software in grado di analizzare e riconoscere il ritmo cardiaco che ha causato l'AC. Il DAE si collega alla vittima mediante placche adesive da applicare sul torace che fungono da elettrodi ed erogatori di scarica. Nei DAE l'energia è prodotta da batterie al litio che durano in media circa 5 anni, anche se l'apparecchio segnala batteria scarica, a seconda dei modelli e delle marche di produzione, l'erogazione sarà comunque garantita.



Il DAE è definito semi-automatico quando l'erogazione della scarica richiede l'intervento del soccorritore (pressione di un pulsante).

Nei defibrillatori automatici, il soccorritore deve premere il tasto di accensione ed applicare le placche, il DAE dopo l'analisi, se la scarica è indicata, emette un suono prima di erogare lo shock, in modo autonomo dal soccorritore.

Come trovare un-DAE



Le posizioni del DAE sono segnalate chiaramente tramite un pittogramma verde, che raffigura un cuore bianco con un fulmine all'interno e una croce medica bianca in alto a destra. È posizionato su cartelli verdi per una rapida identificazione salvavita.

Durante la chiamata l'operatore di centrale può indicare il DAE più vicino

Le posizioni dei DAE sono indicate tramite sistemi di mappatura elettronica, durante l'invento l'operatore di centrale l'applicativo cartografico indica il DAE più vicino.

Sul sito ARES 118, nella sezione DAE-censimento, qualsiasi utente può registrare la posizione di un DAE, accedendo con SPID/CIE, compilando i dati obbligatori, e ricevere la notifica della posizione DAE, favorendo così la mappatura ed il censimento dei DAE sul territorio a disposizione della popolazione e visualizzabili dagli operatori di CO.

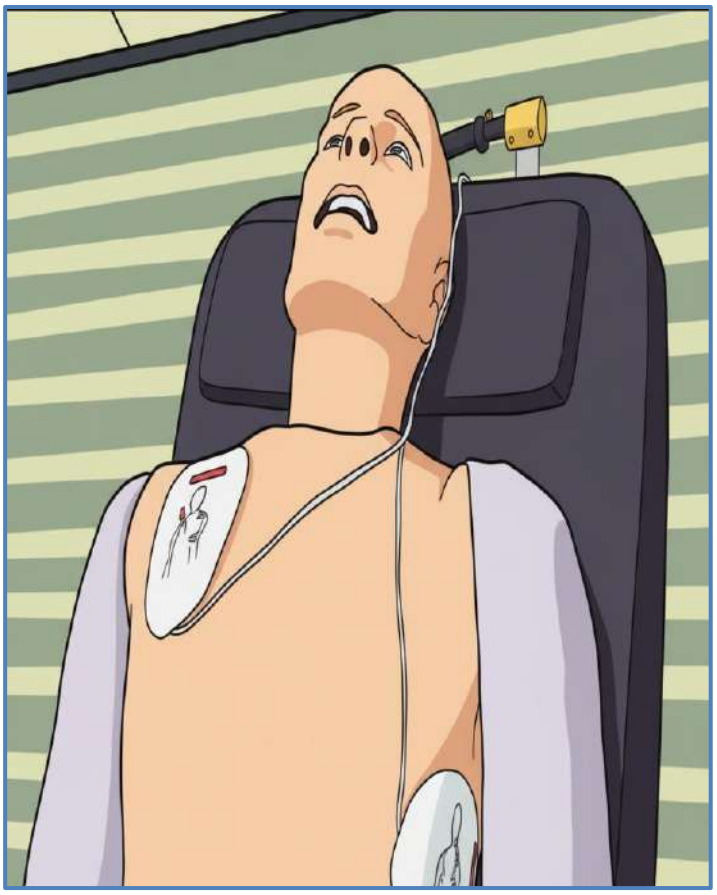
Come usare un DAE

Usare il DAE appena possibile

- Aprire la custodia del Dae (se presente), alcuni DAE si accendono autonomamente all'apertura, in caso contrario premere il pulsante di accensione
- Seguire le indicazioni audio/visive fornite da DAE
- Applicare gli elettrodi adesivi (piastre) sul torace nudo della vittima (vedi fig. pag.21: una piastra sotto la clavicola destra al lato dello sterno, l'altra piastra sulla linea ascellare media sinistra, circa all'altezza del V-VI spazio intercostale, sotto il capezzolo) seguendo le istruzioni indicate sugli elettrodi stessi (se le piastre vengono applicate in posizione invertita rispetto a quanto indicato sulle stesse, mantengono l'efficacia)
- Se presenti più operatori, continuare la RCP mentre si applicano gli elettrodi
- Il DAE a questo punto inizia la analisi del ritmo cardiaco: assicurarsi che nessuno tocchi la vittima durante l'analisi del ritmo
- Se il DAE indica la necessità di erogare la scarica, assicurarsi che nessuno tocchi la vittima, rispettare la sequenza di azioni "*io sono via, tu sei via tutti sono via*"
- Alcuni DAE (completamente automatici) erogano la scarica in modo autonomo, mentre gli altri (semiautomatici), richiedono al soccorritore di premere il pulsante di scarica.
- Dopo aver erogato la scarica riprendere immediatamente la RCP
- Se la scarica non è indicata riprendere immediatamente la RCP.
- Il DAE guiderà il soccorritore a proseguire la RCP, se presente il metronomo acustico il soccorritore avrà indicazioni precise sulla velocità delle compressioni, ogni 2 minuti il DAE chiederà di interrompere le compressioni per eseguire una nuova analisi del ritmo.



"*IO SONO VIA, TU SEI VIA, TUTTI SONO VIA!*"



Modalità di applicazione delle piastre del DAE nell'adulto

SOCCORSO IN ETA' PEDIATRICA

BASIC LIFE SUPPORT

Supporto di base delle funzioni vitali PBLS

I lattanti e I bambini presentano numerose differenze anatomiche e fisiologiche rispetto all'adulto. Nel lattante la testa è proporzionalmente più grande rispetto al resto del corpo e l'occipite è prominente, motivi per i quali nel lattante incosciente in posizione supina il capo tende a flettersi sul torace con potenziale ostruzione delle vie aeree.

Il lattante respira con il naso per I primi sei mesi di vita, le narici sono piccole, facilmente ostruite da secrezioni.

Definizioni utilizzate in questo manuale:

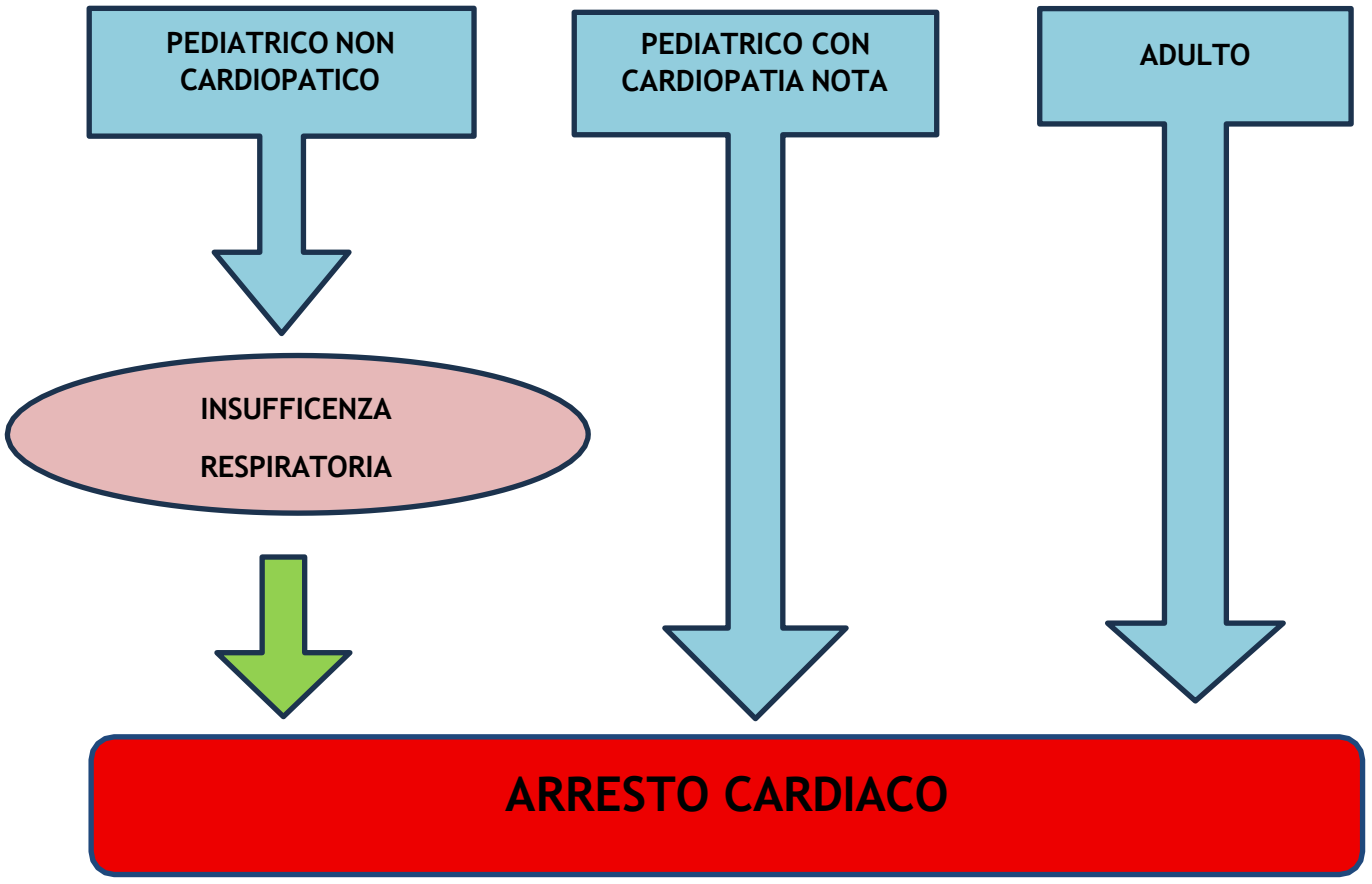
Lattante: fino ad 1 anno di età.

Bambino: da un anno fino alla pubertà (12/13 anni di età)

ARRESTO CARDIACO IN ETA' PEDIATRICA

In età pediatrica l'arresto cardiaco è un evento relativamente raro, generalmente nei soggetti non-cardiopatici è di tipo secondario e rappresenta l'evoluzione di uno stato di insufficienza respiratoria. Pertanto, a differenza dell'adulto, in età pediatrica l'arresto cardiaco può essere prevenuto mediante il suo riconoscimento e trattamento precoce di una eventuale insufficienza respiratoria.

Fisiopatologia dell'arresto cardiaco pediatrico



Per tale motivo in età pediatrica, a differenza dell'adulto, le ventilazioni precedono le compressioni toraciche ed al primo ciclo vengono eseguite 5 insufflazioni (ventilazione di soccorso).

LA PREVENZIONE DELL'ARRESTO CARDIACO

La prevenzione dell'AC nel lattante e nel bambino si basa sulla combinazione di molteplici fattori: educazione sanitaria, riduzione dei rischi ambientali, formazione specifica.

- Prevenzione primaria-informazione ed educazione delle famiglie e la scuola in riferimento all'età dei bambini
- Prevenzione secondaria-misure atte a ridurre le conseguenze dei traumi, promuovere caschi, copri prese, sicurezza in auto
- Prevenzione terziaria- l'obiettivo la riduzione dell'AC, mediante la cultura RCP, formazione.

I segnali di allarme, possono essere precocemente individuate a colpo d'occhio con l'acronimo**: BBB (Behavior, -Breathing-body colour)**

- **Behavior** (**comportamento**)

  Bambino difficilmente risvegliabile, presenza di movimenti anomali, posizione seduta obbligatoria, flaccidità, incapace di stare in piedi, linguaggio anomalo, convulsioni, dolore severo.

- **Breathing** (**respirazione**)

  Difficoltà respiratoria, respirazione irregolare, rumori respiratori, russamento, stridore, alitamento inspiratorio delle pinne nasali.

- **Body colour** (**colorito**)
  Estremo pallore di cute e mucose , marezzatura(chiazze cutanea di colore diverso) cianosi (colorito bluastro di cute e mucose)

In presenza di uno o più segni di allarme chiamare i sistemi di emergenza 112/118

LA CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA IN ETA' PEDIATRICA

- **Riconoscimento precoce e chiamata di aiuto- per prevenire l'arresto cardiaco,** il riconoscimento del bambino in condizioni critiche e la chiamata di aiuto precoce, permettono un intervento più tempestivo, con conseguente miglioramento della sopravvivenza.
- **RCP e defibrillazione precoce,** è fondamentale per chiunque assista ad un AC anche se privo di formazione, iniziare le manovre di RCP guidato dall'operatore di centrale, la tempestività dell'intervento è un fattore principale che permette di mantenere l'ossigenazione del tessuto cerebrale, con il ripristino della circolazione spontanea.
- **Supporto avanzato e trattamento post rianimatorio.** L'attivazione del soccorso avanzato permette rapidamente all'utilizzo dei famaci, mirato alle cause dell 'AC, il trattamento post rianimatorio inizia immediatamente ancor prima del trasporto in terapia intensiva.
- **Sopravvivenza e recupero-** la sopravvivenza senza esiti neurologici è l'obiettivo del BLSD pediatrico. Un programma strutturato che coinvolga diversi specialisti e tenga conto delle necessità della famiglia.



ALGORITMO BLSD PEDIATRICO

SICUREZZA DELLA SCENA

Le linee guida sulla sicurezza della scena nel primo soccorso, aggiornate con gli standard ERC/ILCOR 2025 e le recenti indicazioni italiane (ISS), continuano a porre la sicurezza del soccorritore come priorità assoluta, prima ancora dell'approccio alla vittima. La valutazione della scena non è un'azione una tantum, ma un processo dinamico che continua durante tutto l'intervento, deve essere costantemente monitorata, una scena sicura può diventare pericolosa in pochi secondi.

Valutazione dei Rischi:

- **Rischi Ambientali:** Traffico, incendi, fumo, crolli, linee elettriche cadute, presenza di gas o sostanze chimiche
- **Rischi Dinamici:** Folla, persone violente, condizioni meteo avverse (pioggia, ghiaccio), scarsa illuminazione, animali



- **Rischi Biologici:** Necessità di utilizzare i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) standard: guanti, maschera (FFP2/FFP3 se indicato), occhiali di protezione.

VALUTAZIONE DELLO STATO DI COSCIENZA

Valutazione dello stato di coscienza

L'approccio ad un bambino apparentemente non cosciente:

chiamare ad alta voce ed esercitare una stimolazione tattile non dolorosa, ad esempio pizzicando delicatamente le spalle.



Valutazione stato di coscienza del bambino

VALUTAZIONE VIA AEREE

Nel bambino non cosciente, verificare visivamente se nel cavo orale sia presente un corpo estraneo, se presente un corpo estraneo il soccorritore può tentare una sola volta di rimuoverlo, se questo è affiorante, con dito ad uncino.

APERTURA VIA AEREE

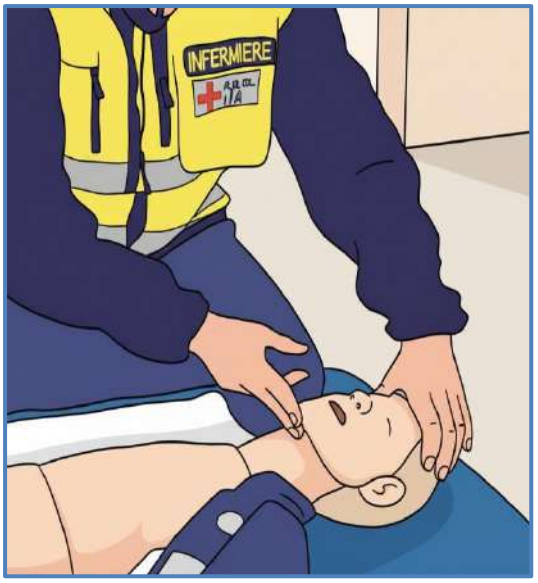
Le manovre per ottenere la pervietà delle vie aeree si differenziano nel lattante e nel bambino:

Lattante < 1 anno di vita- posizionare il capo in posizione neutra (non troppo indietro, non piegata in avanti).



Apertura vie aeree nel lattante

Bambino > 1 anno di vita – l'apertura delle vie aeree è simile a quella dell'adulto ma si ottiene con una lieve estensione del capo, ponendo due dita sotto il mento ed il palmo dell'altra mano sulla fronte del bambino.



Apertura vie aeree nel bambino

VALUTAZIONE DEL RESPIRO

La manovra che permette di valutare la presenza o assenza del respiro o di una respirazione anomale si riassume con l'acronimo GAS. Dopo aver garantito l'apertura delle vie aeree, il soccorritore avvicina la propria guancia e orecchio al volto della vittima, con lo sguardo rivolto al torace:

GUARDA se il torace si alza e si abbassa

ASCOLTA se ci sono rumori respiratori

SENTE se sulla guancia si avverte il flusso dell'aria espirata dal bambino





Questa valutazione deve essere eseguita per non più di **10 secondi**

Contemporaneamente alla valutazione del respiro, è necessario osservare i segni vitali: movimenti spontanei, tosse, respiro normale, acronimo **MO-TO-RE.**

Movimento-**To**sse-**Re**spiro.

Se la respirazione spontanea è assente oppure non normale, eseguire immediatamente le prime 5 ventilazioni di soccorso. Le ventilazioni devono essere effettuate in modo lento e progressive della durata di 1 secondo, per evitare che una quota di aria passi nello stomaco provocando distensione gastrica. Osservare ed interrompere l'insufflazione quando il torace si espande come in un normale atto inspiratorio. In caso di ventilazioni difficoltose o assente espansione del torace il soccorritore deve:

- Ispezionare il cavo orale per la presenza di eventuale ostruzione
- Riposizionare il capo (lieve estensione nel bambino, posizione neutra nel lattante), verificare il sollevamento della mandibola sia adeguato

VENTILAZIONI NEL LATTANTE

Nel lattante le ventilazioni si eseguono con la tecnica "bocca-bocca/naso"

- ✓ Mantenere la pervietà delle vie aeree con posizione neutra del capo
- ✓ Applicare mezzo di barriera se disponibile
- ✓ Inspirare normalmente.
- ✓ Appoggiare la propria bocca sulla bocca e sul naso del lattante
- ✓ Insufflare aria in modo lento e progressivo per la dura massima di 1 secondo, controllando l'espansione del torace ed interompendo l'insufflazione appena visibile l'espansione toracica.
- ✓ Consentire l'espirazione passiva staccando la propria bocca dalla bocca /naso del lattante mantenendo la pervietà delle vie aeree
- ✓ Inspirare nuovamente ad una certa distanza dalla testa del bambino
- ✓ Ripetere la manovra per 5 volte al primo ciclo (ventilazioni di soccorso), poi eseguire la manovra solo 2 volte per ogni ciclo di ventilazione.



Ventilazione bocca-bocca/naso nel lattante

VENTILAZIONI NEL BAMBINO

Nel bambino le ventilazioni si eseguono con la tecnica "bocca a bocca".

- ✓ Mantenere la pervietà delle vie aeree con lieve stensione del capo
- ✓ Applicare un mezzo barriera se disponibile
- ✓ Chiudere il naso il bambino con il pollice e indice
- ✓ Inspirare normalmente.
- ✓ Appoggiare la propria bocca sulla bocca del bambino facendo modo che aderisca bene
- ✓ Insufflare aria in modo lento e progressive della dura di 1 secondo interrompendo l'insufflazione appena visibile l'espansione toracica.
- ✓ Consentire l'espirazione passiva rilasciando le narici e staccando la propria bocca mantenendo la pervietà delle vie aeree
- ✓ Inspirare nuovamente ad una certa distanza dalla testa del bambino
- ✓ Ripetere la manovra per 5 volte al primo ciclo (ventilazioni di soccorso), poi eseguire la manovra solo 2 volte per ogni ciclo di ventilazione.



Ventilazione bocca-bocca nel bambino

COMPRESSIONI TORACICHE

La mancata comparsa di segni vitali dopo le prime 5 ventilazioni (ventilazione di soccorso) comporta l'inizio immediato del massaggio cardiaco esterno con

- 30 compressioni e 2 ventilazioni per i soccorritori non formati
- 15 compressioni e 2 ventilazioni per i soccorritori formati.

Tecnica a due pollici nel lattante (frequenza di 100\120 cps al minuto)
Si posizionano I pollici a piatto, uno sopra l'altro, sulla metà inferiore dello sterno (centro del torace), circondano il torace con le altre dita di entrambe le mani eseguendo compressioni ritmiche.



Compressioni toraciche a due pollici nel lattante

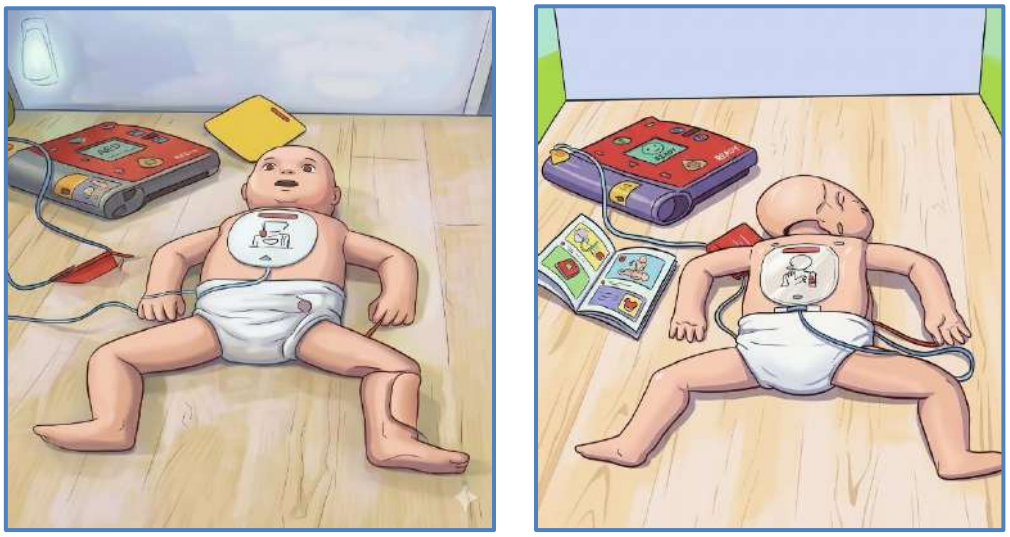
Tecnica a una mano nel bambino (frequenza di 100\120 cps al minuto e profondità di almeno 1\3 del torace in senso antero-posteriore, comunque non più di 6 cm.)
Si posiziona il palmo della mano (eminenza tenar ed ipotenar), il braccio dell'operatore cade perpendicolarmente sulla metà inferiore dello sterno (centro del torace), le dita della mano che effettua le compressioni devono essere sollevate dal torace del bambino, in modo che la pressione venga esercitata solo dal palmo della mano.



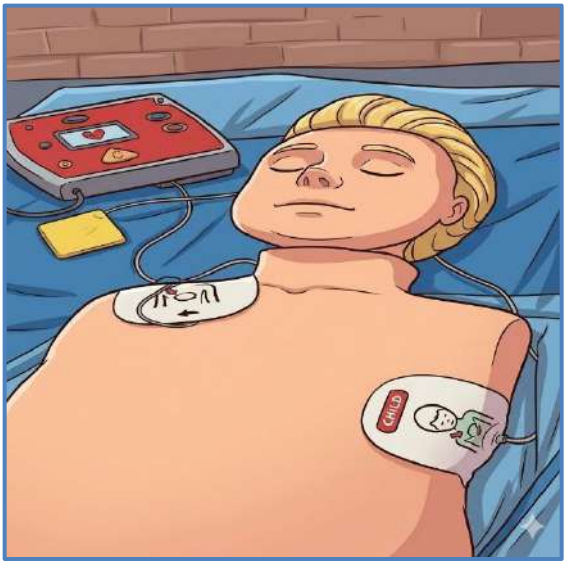
Compressioni toraciche "tecnica ad una mano" nel bambino

USO DEL DAE

Per i lattanti e bambini inferiori ai 12/13 anni (pubertà), è necessario attivare la modalità pediatrica del DAE (se questa è prevista dal DAE in uso: ciò consente una riduzione dell'intensità della scarica erogata a 50/75 joule) e, se presenti, l'utilizzo delle piastre pediatriche in dotazione del DAE.
Le piastre devono essere applicate in posizione antero-posteriore in tutti i lattanti e bambini > 25Kg, i soccorritori esperti e comunque in caso di bambini più grandi, si possono utilizzare le piastre in posizione antero-laterale, purché non vengano a contatto tra loro.
Visto che l'incidenza di ritmi defibrillabili in età pediatrica è bassa, si ritiene che le manovre di RCP siano più importanti del reperire un DAE, a meno che non via sia un'elevata probabilità di ritmo defibrillabile ad es. Cardiopatia congenita nota, collasso improvviso testimoniato.



Posizionamento delle piastre nel lattante.



Posizionamento delle piastre nel bambino.
Le piastre non devono toccarsi.

OSTRUZIONE DELLE VIE AEREE

Ostruzione Parziale: se una persona adulta-bambino-lattante tossisce in modo efficace, non è necessario eseguire alcuna manovra di disostruzione, incoraggiare a tossire e consentire di assumere la posizione preferita, valutando continuamente le sue condizioni.
Ostruzione Completa: se una persona adulta-bambino-lattante, manifesta improvvisamente difficoltà respiratoria, incapacità di tossire efficacemente o non emettono suoni vocali si devono iniziare le manovre disostruzione.

VITTIMA COSCIENTE ADULTO-BAMBINO

Se la vittima ha segni di ostruzione totale, ma è ancora cosciente:

1. Chiamare o far chiamare il 112-118.
2. Posizionandosi a lato della vittima, sorreggendola inclinata in avanti con il proprio braccio, dare cinque colpi secchi tra le scapole con il palmo dell'altra mano.
3. Procedere, quindi con le compressioni addominali (manovra di Heimlich).

Manovra di Heimlich

1. Posizionarsi in piedi, dietro la vittima e circondare con le braccia la porzione superiore dell'addome.
2. Far inclinare la vittima in avanti.
3. Chiudere una mano a pugno e posizionarla tra ombelico ed estremità dello sterno.
4. Afferrare la mano stretta a pugno con l'altra, effettuando delle compressioni rapide e con forza, dal basso verso l'alto (dallo stomaco verso il diaframma).
5. Ripetere fino a cinque volte.

Questa modalità di intervento, aumentando la pressione sul diaframma, tende ad incrementare la pressione all'interno delle vie respiratorie ostruite, al fine di espellere il corpo estraneo.

Se l'ostruzione non si risolve, continuare alternando cinque colpi interscapolari a cinque compressioni addominali.

La fame d'aria causata dall'ostruzione completa delle vie aeree può rendere la vittima non collaborante, a tal punto da ostacolare le manovre di disostruzione appena descritte.



Colpi interscapolari e manovra di Heimlich nell'adulto



Colpi interscapolari nel bambino



Manovra di Heimlich nel bambino

VITTIMA NON COSCIENTE ADULTO-BAMBINO

Se la vittima in qualsiasi momento perde coscienza:

1. Sorreggere la vittima accompagnando il corpo esanime a terra, evitando il trauma della caduta improvvisa.
2. Iniziare la RCP secondo l'algoritmo BLS-D iniziando dalle compressioni toraciche, in attesa dei soccorsi.
3. Durante le manovre rianimatorie, valutare la presenza del corpo estraneo nel cavo orale (alla fine di ogni ciclo di 30 compressioni) e rimuoverlo solo se affiorante.

LATTANTE

Se l'ostruzione è totale, procedere come segue:

1. Sedersi, sostenere la vittima sull'avambraccio,in posizione prona, con la testa più in basso del torace, sostenendo il viso del lattante con la mano.
2. Dare fino a 5 colpi interscapolari con la parte prossimale della mano.
3. Girare il lattante supino con la testa più in basso del torace, sostenendolo saldamente posizionato sulla coscia del soccorritore.
4. Effettuare cinque compressioni toraciche, con lastessa tecnica a due pollici già descritta per la RCP del lattante.

Ripetere le manovre fino alla disostruzione, alternando 5 colpi interscapolari a 5 compressioni toraciche.

Se la vittima in qualsiasi momento perde coscienza, iniziare la RCP con le compressioni toraciche, in attesa dei soccorsi. Durante le manovre rianimatorie, valutare la presenza del corpo estraneo nel cavo orale,rimuovendolo solo se affiorante.



Colpi interscapolari nel lattante



Compressioni toraciche nel lattante

POSIZIONE DI LATERALE DI SICUREZZA

La **posizione laterale di sicurezza (PLS)** è una postura stabile che mantiene le **vie aeree aperte** in una persona incosciente ma che **respira normalmente**.

- **Allineamento iniziale**

  - La persona è sdraiata **supina** (a pancia in su).
  - Le gambe sono **distese** e allineate.

- **Preparazione degli arti**

  - Il braccio **più vicino al soccorritore** viene posizionato **ad angolo retto** rispetto al corpo, con il gomito piegato e il palmo rivolto verso l'alto.
  - L'altro braccio viene portato **sul torace**, con il dorso della mano appoggiato sulla **guancia** del lato del soccorritore.

- **Posizionamento della gamba**

  - La gamba **opposta al soccorritore** viene piegata afferrando il ginocchio e portandola verso l'alto, mantenendo il piede a terra.

- **Rotazione sul fianco**

  - Tenendo la mano della persona contro la sua guancia, il soccorritore **tira la gamba piegata e la corrispondente spalla** verso di sé, facendo ruotare delicatamente il corpo **sul fianco**.

- **Stabilizzazione**

  - La testa viene leggermente **estesa** per mantenere le vie aeree aperte.
  - La bocca è rivolta verso il basso per permettere il drenaggio di un eventuale vomito.
  - La gamba superiore è piegata ad angolo retto per stabilizzare la posizione.
  - Il braccio superiore rimane sotto la guancia come **supporto**.



Controllo finale

- Verificare che la persona **respiri regolarmente**.
- Monitorare continuamente fino all'arrivo dei soccorsi.

RACCOMANDAZIONI FINALI

ARRESTO CARDIACO IN CIRCOSTANZE SPECIALI

La sequenza operativa e le manovre BLS-D non cambiamo mai, vanno eseguite con le modalità descritte indipendentemente dalla causa che ha determinato l'arresto cardiaco.

Costituisce unica eccezione LA VITTIMA DI ANNEGAMENTO:
asciugare rapidamente il soggetto principalmente nelle zone di applicazione delle piastre quindi si procederà prioritariamente con le 5 ventilazioni di soccorso e a seguire la sequenza BLS-D.



Altra circostanza particolare è l'ACC nella donna in gravidanza:
considerando che a partire dalla 20°settimana di gestazione la vena cava inferiore può essere compressa dal peso del feto è raccomandata la dislocazione manuale dell'utero verso sinistra per tutta la durata della RCP.



In attesa dell'arrivo dell'ambulanza 118, la Centrale Operativa può fornire supporto telefonico al soccorritoresul posto.

INTERROMPERE LE MANOVRE RIANIMATORIE

L'esito della rianimazione è strettamente correlato con la qualità della RCP: è quindi importante impegnarsi nel ridurre al minimo l'interruzione delle compressioni toraciche.

Le manovre rianimatorie possono essere interrotte ESCLUSIVAMENTE:

- All'arrivo del DAE sul luogo dell'evento, per il suo utilizzo o durante l'analisi del ritmo.
- All'arrivo del personale sanitario 118 e su loro indicazione.
- All'esaurimento fisico del soccorritore.
- Alla ripresa di evidenti segni delle funzioni vitali.

ASPETTI NORMATIVI E GIURIDICI SULL'USO DEL DAE

Attualmente la normativa di riferimento è la seguente:

> Legge 69 del 15 Marzo 2004, art. 1 comma 1 "È consentito l'uso del defibrillatore semiautomatico in sede intra ed extra-ospedaliera anche al personale non medico, nonché al personale non sanitario che abbia ricevuto una formazione specifica nelle attività di rianimazione cardiopolmonare".

> Il Decreto Interministeriale 18 marzo 2011 "Determinazione dei criteri e modalità di diffusione dei DAE" art.2 comma 46 Legge 191/2009 G.U. n.129 del 6 giugno 2011, ha incaricato l'ARES118 di organizzare un'anagrafe dei defibrillatori automatici presenti nel territorio della Regione Lazio. L'atto di ricognizione dell'esistente e del funzionante rientra nelle attività del programma per la diffusione e l'utilizzo dei defibrillatori automatici esterni individuato con DGR 550/11. È obbligo del soggetto detentore di un DAE comunicare, nei termini e con le modalità stabilite, il possesso del dispositivo e il luogo dove esso è posizionato. Le informazioni relative alla dislocazione dei DAE sul territorio regionale vengono messe a disposizione delle Centrali Operative 118 di riferimento, al fine della loro geolocalizzazione, per facilitare la tempestività di intervento in caso di segnalazione di utilizzo del dispositivo e per il monitoraggio delle attività di defibrillazione. A seguito dell'utilizzo del defibrillatore il soccorritore è tenuto alla compilazione della "scheda di intervento DAE" e trasmetterla alla CO di appartenenza

> DL 158 del 13 Settembre 2012 (Decreto Balduzzi)capo II, art. 7, comma 11: "Al fine di salvaguardare la salute dei cittadini che praticano un'attività sportiva non agonistica o amatoriale il Ministro della salute, con proprio decreto, adottato di concerto con il Ministro delegato al turismo e allo sport, dispone garanzie sanitarie mediante l'obbligo di idonea certificazione medica, nonché linee guida per l'effettuazione di controlli sanitari sui praticanti e per la dotazione e l'impiego, da parte di società sportive sia professionistiche che dilettantistiche, di defibrillatori semiautomatici e di eventuali altri dispositivi salvavita".

> CONFERENZA STATO-REGIONI DEL 30.07.2015 (Repertorio Atti n.: 127/CSR del 30/07/2015)

> Legge 4 agosto 2021, n. 116 questa legge ha introdotto disposizioni fondamentali per la cardioprotezione:

- Defibrillatori obbligatori: Obbligo di installazione per le Pubbliche Amministrazioni con almeno 15 dipendenti e per le sedi aperte al pubblico, nonché negli aeroporti, stazioni ferroviarie e porti.
- Uso del defibrillatore (DAE): È consentito l'uso del DAE anche a personale non sanitario che abbia ricevuto una formazione specifica (BLSD).

- Uso in assenza di formazione (Stato di necessità): In assenza di personale formato, in caso di emergenza, l'uso del DAE è consentito anche a chi non ha ricevuto formazione, tutelati dall'art. 54 del c.p. (stato di necessità).
- Obbligo di manutenzione: La mancata manutenzione periodica dei DAE prevede sanzioni amministrative pecuniarie (da 1.000 a 2.000 euro).
- App della Centrale Operativa: I DAE devono essere registrati presso la centrale operativa 118, che deve mapparli per renderli accessibili in caso di necessità.

> Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 20 settembre 2024, definisce delle modalità di posizionamento dei defibrillatori teleconnessi al numero 118, in relazione ai flussi dei fedeli del Giubileo (art.1, commi 3,4 e 5)- *GU Serie Generale n 279 del 28/11/2024*

Art. 1…omissis…

Per il congruo e tempestivo utilizzo del defibrillatore semiautomatico e automatico esterno (DAE) e per la corretta esecuzione delle manovre ad esso collegate, la formazione sulle manovre di rianimazione cardiopolmonare e l'abilitazione all'uso del defibrillatore (BLSD- Basic Support and Defibrillation) adulto e pediatrico, deve riguardare un numero congruo di utilizzatori che conta il rispetto dei tempi di utilizzo del DAE previsti dal decreto del Ministero della salute del 16 marzo 2023

BIBLIOGRAFIA

Linee guida e documenti del 2025-26

1. **SNLG. Sistema Nazionale Linee Guida dell'Istituto Superiore di Sanità.** Gestione dell'arresto cardiaco in ambito extra e intraospedaliero. Roma, 26 gennaio 2026
2. **American Heart Association.** 2025 American Heart Association Guidelines for CPR and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2025 Oct 22.
3. **Dezfulian C, Cabañas JG, Buckley JR, Cash RE, Crowe RP, Drennan IR, et al.** Part 4: Systems of Care: 2025 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2025.
4. **European Resuscitation Council (ERC).** ERC Guidelines 2025 – Guidelines on Cardiopulmonary Resuscitation. Rotterdam: ERC; 2025.
5. **International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR).** ILCOR Publications – CoSTR 2025 Executive Summary. *Circulation* / *Resuscitation*. 2025.
6. **Greif R, Cheng A, Abelairas-Gómez C, Allan K, Breckwoldt J, Cortegiani A, et al.** CoSTR 2025 – Education, Implementation and Teams. *ILCOR Consensus Document*. 2025.

Linee guida e documenti del 2024 (evidenze 2020–2024)

1. **International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR).** 2024 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Resuscitation*. 2024. (Contiene revisioni sistematiche 2020–2024).
2. **Greif R, Bray JE, Djärv T, Drennan IR, Liley HG, Ng KC, et al.** 2024 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. *Resuscitation*. 2024 Nov 14. (Riassume evidenze dal 2020 al 2024).
3. **ILCOR.** Cardiac Arrest and Cardiopulmonary Resuscitation Outcome Reports: 2024 Update of the Utstein Out-of-Hospital Cardiac Arrest Registry Template. *Circulation*. 2024.
4. **ILCOR.** Quality indicators and structural requirements for Cardiac Arrest Centers – Update 2024. *Notfall + Rettungsmedizin*. 2024.
5. **ILCOR.** Real-time feedback for CPR quality – Scoping Review. *Resuscitation Plus*. 2024.

GLOSSARIO

ACC Arresto cardiocircolatorio

ADULTO Si intende la vittima che ha superato il momento della pubertà, identificabile con l'evidenza dei peli sul torace per i maschi e lo sviluppo del seno nelle femmine

BAMBINO Si intende la vittima con più di un anno di vita ma non evidenzia segni caratteristici della pubertà

BLS-D Basic Life Support and Defibrillation

CO Centrale Operativa

CORES Centrale Operativa Regionale Emergenza Sanitaria **DAE**

Defibrillatore semiautomatico/automatico esterno

FLAGMII EML Software per le centrali operative 118

FV Fibrillazione ventricolare

GAS Guardo, ascolto, sento

ILCOR International liaison Committee on Resuscitation

LATTANTE Si intende la vittima nel primo anno di vita

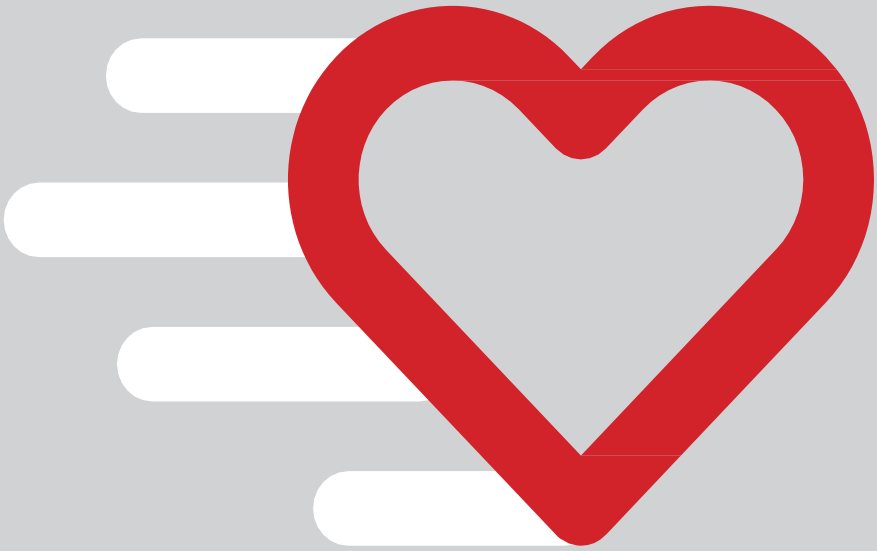
Mo.To.Re Movimento, tosse, respiro

NUE Numero unico emergenza

PBLS-D PEDIATRIC Life Support and Defibrillation

RCP Rianimazione cardiopolmonare

TV Tachicardia ventricolare



La presente pubblicazione, realizzata da ARES 118, è consultabile e scaricabile in forma assolutamente gratuita. Tutti i diritti sono riservati.

Manuale

BLS-D e PBLS-D per cittadini

Corso di rianimazione cardio polmonare ed uso del defibrillatore per la popolazione

Secondo le raccomandazioni ILCOR 2025 e ISS 2026