



Corso di Rianimazione e Defibrillazione Precoce

Secondo Raccomandazioni ILCOR 2020

Struttura del corso



1. L'Arresto Cardiaco e la Catena della sopravvivenza
2. Riconoscere una vittima di arresto cardiaco
3. Compressioni toraciche e ventilazioni
4. Utilizzo del DAE e Disostruzione vie aeree
5. Il Bambino
6. Il Lattante
7. Test

Arresto cardiaco: perché stare a guardare?

Cessazione brusca e inattesa delle attività circolatoria e respiratoria preceduta o meno da segni o sintomi premonitori.

Ogni anno in Italia muoiono circa 60.000 persone per un arresto cardiaco.

Il 70/80% avviene in ambiente extraospedaliero, in presenza di testimoni che potrebbero iniziare tempestivamente le manovre di rianimazione cardiopolmonare riducendo la mortalità dell'evento.

Arresto cardiaco: un problema elettrico



L'arresto cardiaco si verifica in caso di malfunzionamento del cuore, che smette di battere improvvisamente. È causato da un problema elettrico del cuore che provoca un battito irregolare (aritmia). L'interruzione dell'azione di pompa del cuore impedisce il flusso di sangue al cervello, ai polmoni e agli altri organi.

- Dopo alcuni secondi la vittima diventa incosciente, smette di respirare o presenta solo gasping. La morte avviene in pochi minuti se la vittima non riceve alcun trattamento.

Tempo di arresto e sopravvivenza



Il **tempo** è un fattore critico per la sopravvivenza della vittima

4-6 minuti

- Il danno cerebrale per mancanza di ossigenazione inizia dopo 4-6 minuti di assenza di circolo.

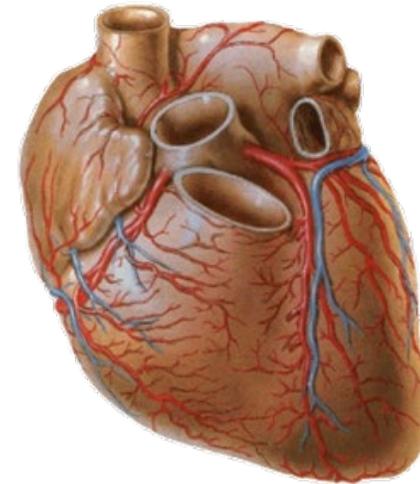
10 minuti

- Dopo 10 minuti si hanno lesioni cerebrali irreversibili.

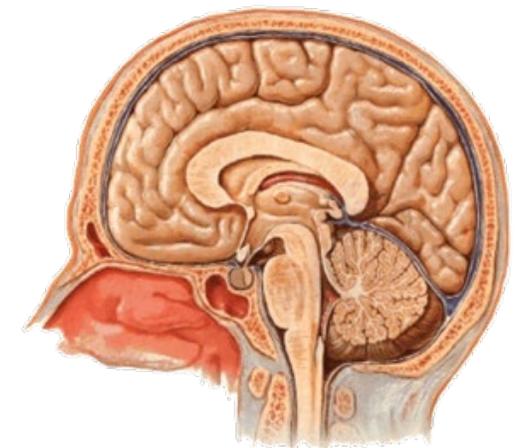


Scopo del BSLD

- Prevenire i danni cardiaci e cerebrali dovuti alla mancanza di ossigeno nel soggetto vittima di arresto cardiorespiratorio.
- Solamente una formazione capillare sul territorio del singolo individuo e della comunità può ridurre la morte dei soggetti che presentano un arresto cardio circolo respiratorio al di fuori del contesto ospedaliero.



Cuore



Cervello

Cos'è il BLS-D?



Bls-d, ovvero Basic Life Support Defibrillation, è il supporto di base alle funzioni vitali che possiamo offrire ad una persona vittima di arresto cardiaco e che consiste in queste parti:



COMPRESSIONI



VIE AEREE



RESPIRAZIONE



DEFIBRILLAZIONE

La catena della sopravvivenza



- ❑ **Riconoscimento precoce dell'arresto e attivazione del 118/112**
- ❑ **Rianimazione cardiopolmonare (RCP) precoce**
- ❑ **Defibrillazione precoce**
- ❑ **Supporto vitale avanzato precoce**
- ❑ **Trattamento post-rianimatorio**

Valutazione e sicurezza della scena



Nel trovarci in una situazione di emergenza dobbiamo prima di tutto **MANTENERE LA CALMA!!!**

Poi, dobbiamo:

OSSERVARE

- Valutare la scena e mentre ci avviciniamo alla vittima, cerchiamo di acquisire quante più informazioni possibili sull'accaduto.

RIFLETTERE

- Ci sono pericoli per noi stessi o per le persone intorno alla scena?
 1. Mettere al sicuro se stessi ed avvertire del pericolo le altre persone
 2. Allertare la Centrale Operativa (CO) per attivare le forze di Polizia
 3. Se possibile, senza rischiare la propria incolumità, mettere al sicuro la vittima



Riconoscimento dell'arresto cardiaco e chiamata ai soccorsi



Valutare lo stato di coscienza



- Avvicinati alla vittima inginocchiandoti al suo fianco;
- Stimolo verbale: chiamala a voce alta (Signore, mi sente?)
- Stimolo doloroso: sui muscoli delle spalle; non scuotere la vittima.

Valutare lo stato di coscienza

□ Se Parla, si muove o apre gli occhi:

- Non muovere la vittima;
- Chiama aiuto e cerca di capire qual è il problema;
- Rimani accanto alla vittima e controlla regolarmente le sue condizioni.



□ se Non da segni di risposta:

- Grida cercando aiuto;
- Chiama o fai chiamare il 112/118;
- Chiedi il DAE;
- Posiziona la vittima supina su un piano rigido allineando il capo e gli arti;
- Scopri il torace.

Attivare il 118 e procurarsi un DAE

- Dopo aver valutato che la vittima è incosciente chiamare immediatamente il 118/112 e procurarsi un DAE.
 - Se si è soli chiamate voi stessi il 118/112
- **Informazioni utili al 118/112:**
 - Stato coscienza
 - Indirizzo
 - Dati ambientali
 - Manovre di soccorso in atto



Apertura delle vie aeree

La manovra di estensione del capo-sollevamento del mento evita l'ostruzione delle vie aeree nelle vittime incoscienti.

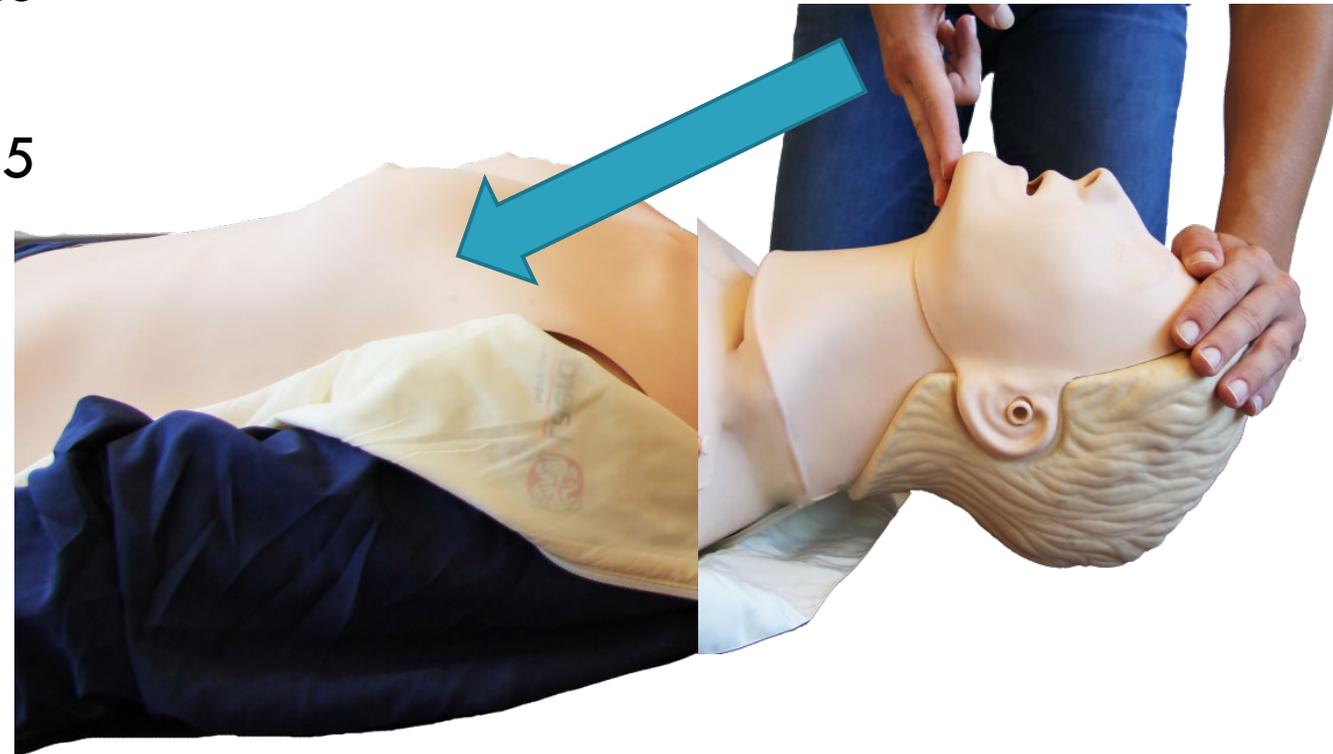
procedere come segue:

1. Porre una mano sulla fronte della vittima e spingere con il palmo per inclinare la testa all'indietro
2. Porre le dita dell'altra mano sotto la parte ossea della mandibola vicino al mento
3. Sollevare la mandibola e portare in alto il mento



Valutare il respiro

- Dopo aver valutato che la vittima è incosciente e aver chiamato aiuto:
- **Valutare il respiro**, guardando se il torace si espande
- Valutare la respirazione per minimo 5 secondi massimo 10.



Valutare il respiro



Se presente gasping (respiro agonico) iniziare RCP:

- ❑ I **respiri agonici** sono lenti e profondi.
- ❑ Originano dal tronco cerebrale, la parte di cervello che mantiene la propria funzionalità per alcuni minuti anche se in assenza di ossigeno.
- ❑ Fino al 40% dei pazienti presenta respiri agonici nei primi minuti dell'arresto cardiaco, se riconosciuti come segni di arresto cardiaco, sono associati ad una maggiore sopravvivenza.
- ❑ Iniziare la RCP se la vittima non risponde e non respira normalmente.

BLS/RCP per adulti



Panoramica dei passaggi iniziali del BLS:

1. Valutare la sicurezza ambientale.
2. Valutare lo stato di coscienza della vittima e chiedere aiuto a voce alta.
3. Se si è soli, chiamare il **118/112** e procurarsi un **DAE**, e tornare dalla vittima. Se c'è un'altra persona, incaricarla di chiamare il 118/112 e di prendere un DAE.
4. Controllare il respiro della vittima e verificare se il respiro è normale o anomalo (gasping) **5-10 secondi**.
5. Se non respira o nel dubbio, iniziare la RCP (rapporto **30** compressioni : **2** ventilazioni) iniziando con le compressioni; verificare di aver chiamato il 118/112.

Compressioni toraciche



Compressioni toraciche



Le compressioni toraciche sono necessarie quando occorre sostituire il circolo in mancanza di un'attività cardiaca efficace. Attraverso le compressioni toraciche possiamo fornire sangue ossigenato al cervello migliorando la sopravvivenza della vittima.

La rianimazione cardio polmonare (**RCP**) si compone di 30 compressioni alternate a 2 ventilazioni, **iniziando sempre dalle compressioni.**

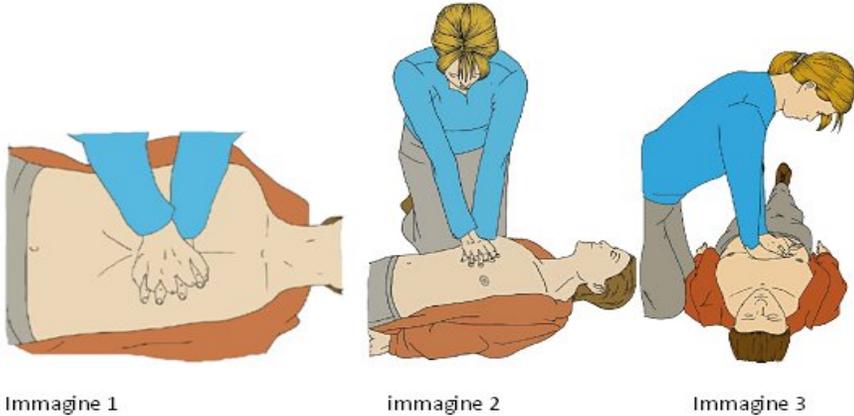
Compressioni toraciche



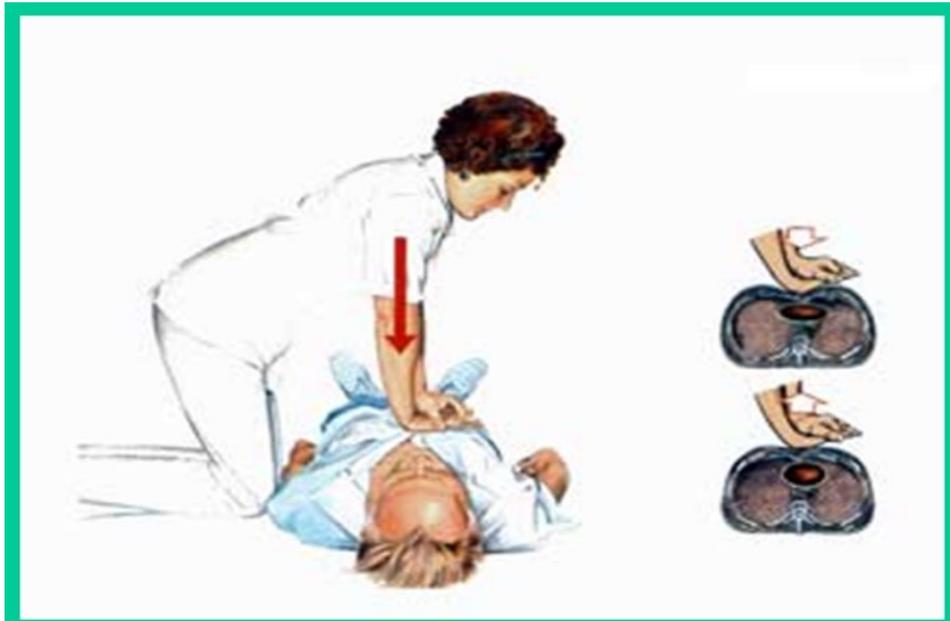
L'importanza di una superficie rigida:

le compressioni pompano il sangue che è nel cuore al resto del corpo. Se la vittima è posizionata su una superficie rigida aumentano le possibilità che la forza esercitata dal soccorritore comprima il torace e il cuore, creando il flusso sanguigno, fino al cervello e agli altri organi vitali.

BLS/RCP per adulti: le compressioni toraciche



- La posizione del soccorritore: in ginocchio al lato della vittima, con un ginocchio all'altezza della spalla della vittima e l'altra gamba a darsi stabilità. Braccia dritte e rigide con le mani al centro del torace nella parte inferiore dello sterno.



Compressioni toraciche

La parte fondamentale della RCP sono le compressioni toraciche.

- Posizionarsi al lato della vittima
- Assicurarci che la vittima sia distesa su una superficie piana e rigida.
- Porre il palmo di una mano al centro del torace della vittima sulla metà inferiore dello sterno.
- Porre il palmo dell'altra mano sopra alla prima.



Compressioni toraciche

- Tenere le braccia dritte e posizionare le spalle perpendicolarmente alle proprie mani.
- Comprimere verso il basso per almeno **5** cm (non più di 6 cm).
- Comprimere ad una frequenza compresa tra le **100/min** e **120/min**.
- Dopo ogni compressione permettere al torace di risollevarsi completamente (cd riespansione toracica)



Compressioni toraciche



L'importanza della completa riespansione toracica:

permette al sangue di riempire il cuore ed è necessaria affinché le compressioni toraciche possano creare il flusso sanguigno. Una riespansione incompleta del torace è pericolosa perché riduce il flusso di sangue creato dalle compressioni. I tempi delle compressioni e del rilasciamento devono essere equivalenti.





Riepilogo: le compressioni toraciche

- ❑ Premere forte **almeno 5 cm (non più di 6 cm)**.
- ❑ Premere rapidamente ad una frequenza di **100-120/min**.
- ❑ Limitare le interruzioni delle compressioni a meno di **10 secondi**.
- ❑ Permettere la completa riespansione toracica dopo ogni compressione. Non rimanere appoggiati sul torace tra una compressione e l'altra.

Ventilazioni



S.I.Me.So ©

Ventilazioni bocca-bocca



- Con la mano posta sulla fronte chiudere il naso con pollice e indice, con l'altra mano aprire leggermente la bocca della vittima.
- Sigillare la bocca della vittima ed insufflare aria in modo continuo per 1 secondo **(osservare se il torace si espande)**



Ventilazione bocca - maschera

Per usare una maschera, il **soccorritore singolo è al lato della vittima**. Questa posizione è ideale per eseguire la RCP ad 1 soccorritore perché consente di eseguire le ventilazioni e le compressioni senza doversi spostare.



Ventilazione bocca - maschera

- ❑ Posizionare la maschera sul volto della vittima, utilizzando la radice del naso come guida.
- ❑ Eseguire la manovra di estensione del capo-sollevamento del mento per aprire le vie aeree mentre tieni la maschera adesa al volto della vittima.
- ❑ Erogare aria per 1 secondo osservando se il torace si espande
- ❑ Fornire 2 ventilazioni







Riepilogo: Ventilazioni



- Le ventilazioni devono essere praticate in **massimo 10 secondi**
- Ogni ventilazione deve essere effettuata nell'arco di **1 secondo**
- Ogni ventilazione deve provocare il sollevamento visibile del torace
- Evitare di fornire ventilazioni eccessive o con troppa forza
- Effettuare solo 2 ventilazioni, anche se non sono state efficaci.

BLSD per adulti: sequenza completa



RCP ad 1 soccorritore:

- Valutare la sicurezza della scena
- Valutare la coscienza della vittima
- Chiamare il **118/112**
- Valutare respirazione (min 5 max 10 sec)
- Iniziare la **RCP** dalle compressioni toraciche (**30 compressioni**)
- Subito dopo le 30 compressioni, dare **2 ventilazioni** in massimo 10 secondi.
- Riprendere immediatamente le compressioni toraciche.
- 1 ciclo completo di RCP è costituito da 5 cicli di 30 compressioni e 2 ventilazioni.

Il rapporto compressioni/ventilazioni è sempre 30:2.



BLS/RCP per adulti: enfasi sulla RCP di alta qualità



Le Raccomandazioni ILCOR 2015 sottolineano l'esigenza di una RCP di alta qualità, che offra:

- ❑ **Frequenza** di compressioni al minuto compresa tra 100/min e 120/min
- ❑ **Profondità** di compressione compresa tra 5 cm e 6 cm negli adulti
- ❑ **Riespansione toracica** completa dopo ogni compressione
- ❑ **Riduzione** al minimo delle interruzioni nelle compressioni toraciche
- ❑ **Eliminazione** della ventilazione eccessiva

Utilizzo del DAE



Utilizzo del DAE

I **DAE** (Defibrillatori Automatici Esterni) identificano i ritmi cardiaci che necessitano di una scarica e la erogano.

I DAE sono di semplice utilizzo e permettono di eseguire la defibrillazione senza rischi.

L'intervallo tra arresto e defibrillazione è uno dei fattori più importanti per la sopravvivenza nell'arresto cardiaco.



Utilizzo del DAE



- Esonera l'operatore dal formulare una diagnosi
- Permette una larga diffusione e consente di intervenire anche a personale laico addestrato, aumentando la probabilità di interventi efficaci



Utilizzo del DAE



Una volta arrivato il DAE posizionarlo al lato della vittima.

Per utilizzare un DAE:

1. **ACCENDERE IL DAE**
2. **POSIZIONARE** le placche del DAE sul torace nudo della vittima.
3. Allontanarsi dalla vittima e **ANALIZZARE** il ritmo. Assicurarsi che nessuno stia toccando la vittima. Il DAE comunica se la scarica è necessaria.
4. Ordinare ad alta voce di allontanarsi. Premere il pulsante **SCARICA**.



Utilizzo del DAE



4. Se non è necessaria una scarica, e in ogni caso dopo l'erogazione di ogni scarica, **riprendere immediatamente la RCP**, iniziando con le compressioni toraciche.

5. Dopo **5 cicli o circa 2 minuti** di RCP, il **DAE** **ripeterà l'analisi**. Se viene comunicato dal DAE "scarica non consigliata" riprendere immediatamente con le compressioni toraciche.

Situazioni particolari: utilizzo del DAE

- Torace villosso



- Presenza di pacemaker



- Torace bagnato

- Cerotti medicati

BLSD per adulti: risoluzione del soffocamento



I corpi estranei possono causare un'ostruzione delle vie aeree da lieve a grave.

Ostruzione lieve

Segni della vittima:

Buono scambio d'aria, vittima in grado di tossire vigorosamente, presenza di sibili tra i colpi di tosse.

Azioni del soccorritore:

Finché lo scambio d'aria è buono, incoraggiare la vittima a tossire e a respirare.

Non interferire con gli sforzi per espellere il corpo estraneo, ma assisterla.

Se l'ostruzione lieve persiste chiamare il **118/112**.

BLS/RCP per adulti: risoluzione del soffocamento



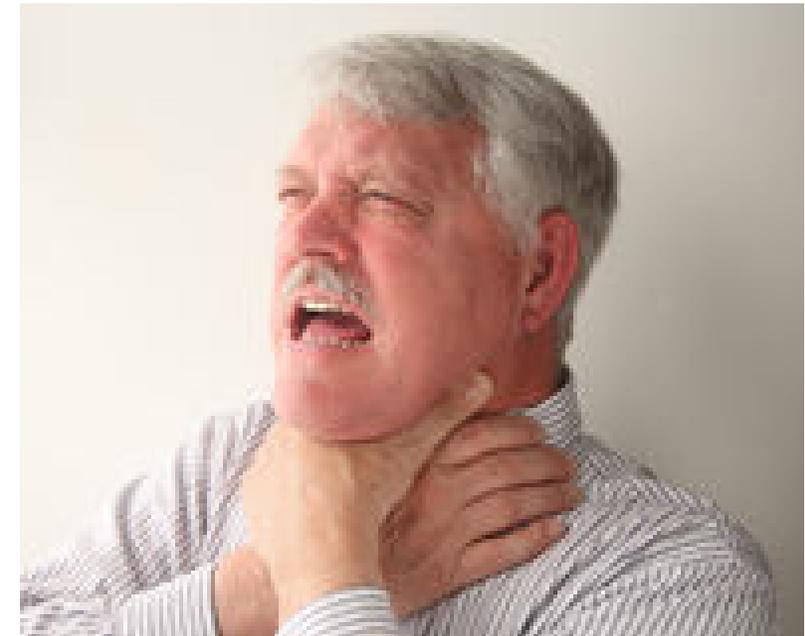
Ostruzione grave

Segni della vittima:

Scarso o assente scambio d'aria; tosse debole, inefficace o assente; rumore acuto durante l'inalazione o nessun rumore; cianosi; incapacità di parlare; la vittima si afferra il collo con le mani facendo il segno universale del soffocamento.

Azioni del soccorritore:

Chiedere alla vittima se sta soffocando. Se la vittima fa cenno di sì e non riesce a parlare, è presente un'ostruzione grave delle vie aeree e si deve tentare di risolverla.



Risoluzione del soffocamento. Spinte addominali (Manovra di Heimlich)



1 - Mettersi dietro la vittima e cingerle la vita con le braccia

2 - Individuare l'ombelico



Risoluzione del soffocamento. Spinte addominali (Manovra di Heimlich)



3- Chiudere una mano a pugno

4- Posizionare il pugno con il pollice rivolto contro l'addome della vittima, al di sopra dell'ombelico e sotto dello sterno.



Risoluzione del soffocamento. Spinte addominali (Manovra di Heimlich)



5- Afferrare il pugno con l'altra mano e premerlo contro l'addome della vittima, con una rapida spinta verso l'interno e verso l'alto contemporaneamente.

Ripetere le spinte finché l'oggetto non viene espulso o la vittima perde coscienza.



Risoluzione del soffocamento. Obeso/a oppure stato di gravidanza

Spinte toraciche sternali

Ripetere le spinte finché l'oggetto non viene espulso o la vittima perde coscienza.



BLS/RCP per adulti: risoluzione del soffocamento



Le vittime di soffocamento possono essere inizialmente coscienti e poi perdere coscienza.

In questo caso:

1. **Chiamare 118/112.**
2. Adagiare la vittima a terra e **iniziare la RCP**, partendo dalle compressioni .
3. Dopo 5 cicli o 2 minuti di RCP, chiamare il 118/112 se non si è ancora provveduto.



BLSD Pediatrico



La catena della sopravvivenza pediatrica



- ❑ **Prevenzione**
- ❑ **Rianimazione cardiopolmonare (RCP) precoce**
- ❑ **Attivazione del 118-112**
- ❑ **Supporto vitale avanzato precoce**
- ❑ **Trattamento post-rianimatorio**

BLS/RCP per Bambini

Bambini: **da 1 anno a 8 anni** (o segni della pubertà)

Procedura BLSD

1. Sicurezza della scena
2. Valuta lo stato di coscienza
3. Valuta il respiro (**min 5 - max 10 sec**)
4. Inizia RCP (2 minuti)
5. Chiama il 118/112 se ancora non hai provveduto

BAMBINO



BLS/RCP per Bambini

Le differenze tra BLS per bambini e adulti sono:

- **Profondità delle compressioni:** per bambini comprimere per circa 5 cm o almeno un terzo del diametro del torace
- **Tecnica di compressione:** è possibile eseguire compressioni con 1 mano per bambini piccoli
- Effettuare prima 5 cicli di RCP e poi chiamare i soccorsi

BLS/RCP per Bambini

Molti bambini e lattanti prima di un arresto cardiaco sviluppano un arresto respiratorio.

Una RCP immediata può dare un alto tasso di sopravvivenza.

Per questo motivo se siamo da soli e troviamo un bambino incosciente e che non respira, dobbiamo **eseguire 5 cicli di RCP prima di chiamare i soccorsi** (prima di allontanarci dal bambino).



Soffocamento Grave Bambino (ostruzione completa)



Manovra di Heimlich

BLSD bambino: risoluzione del soffocamento



Le vittime di soffocamento possono essere inizialmente coscienti e poi perdere coscienza.

In questo caso:

1. **Chiamare 118/112.**
2. Adagiare la vittima a terra e **iniziare la RCP**, partendo dalle compressioni .
3. Dopo 5 cicli o 2 minuti di RCP, chiamare il 118/112 se non si è ancora provveduto.



BLSD per Lattanti

Lattante: **da 1 mese a 1 anno di età**

- ❑ Sicurezza della scena
- ❑ Valuta lo stato di coscienza
- ❑ Valuta il respiro
- ❑ Inizia RCP (2 minuti)
- ❑ Chiama il 118/112 se ancora non hai provveduto



BLSD per Lattanti



Coscienza

- ❑ Controllare lo stato di coscienza attraverso uno stimolo tattile sotto la pianta del piede del lattante.
- ❑ Controllare il respiro per **5** secondi non più di **10** secondi
- ❑ Gridare aiuto ad alta voce (se occorre qualcuno dirgli di chiamare il 118/112)
- ❑ Iniziare la RCP
- ❑ Dopo 5 cicli se nessuno ha ancora provveduto chiamare il 118/112



BLSD per Lattanti

Tecnica di compressione toracica con 2 dita

- ❑ Posizionare il lattante su una superficie piana e rigida
- ❑ Porre **2 dita al centro del torace** appena sotto la linea tra i capezzoli. Non premere sulla parte inferiore dello sterno
- ❑ Premere verso il basso per almeno un terzo del diametro del torace **circa 4 cm**
- ❑ Premere ad una frequenza di **100-120** compressioni al minuto
- ❑ Dopo ogni compressione permettere al torace di riespandersi completamente.



BLSD per Lattanti



Ventilazioni

- Aprire le vie aeree: mettere una mano sulla fronte del bambino e due dita dell'altra mano sul mento.
- Inclinare la testa all'indietro e sollevare il mento.
- Non spingere indietro la testa ma portarla in posizione **NEUTRA**, posizione in cui le orecchie sono perpendicolari alle spalle del lattante.



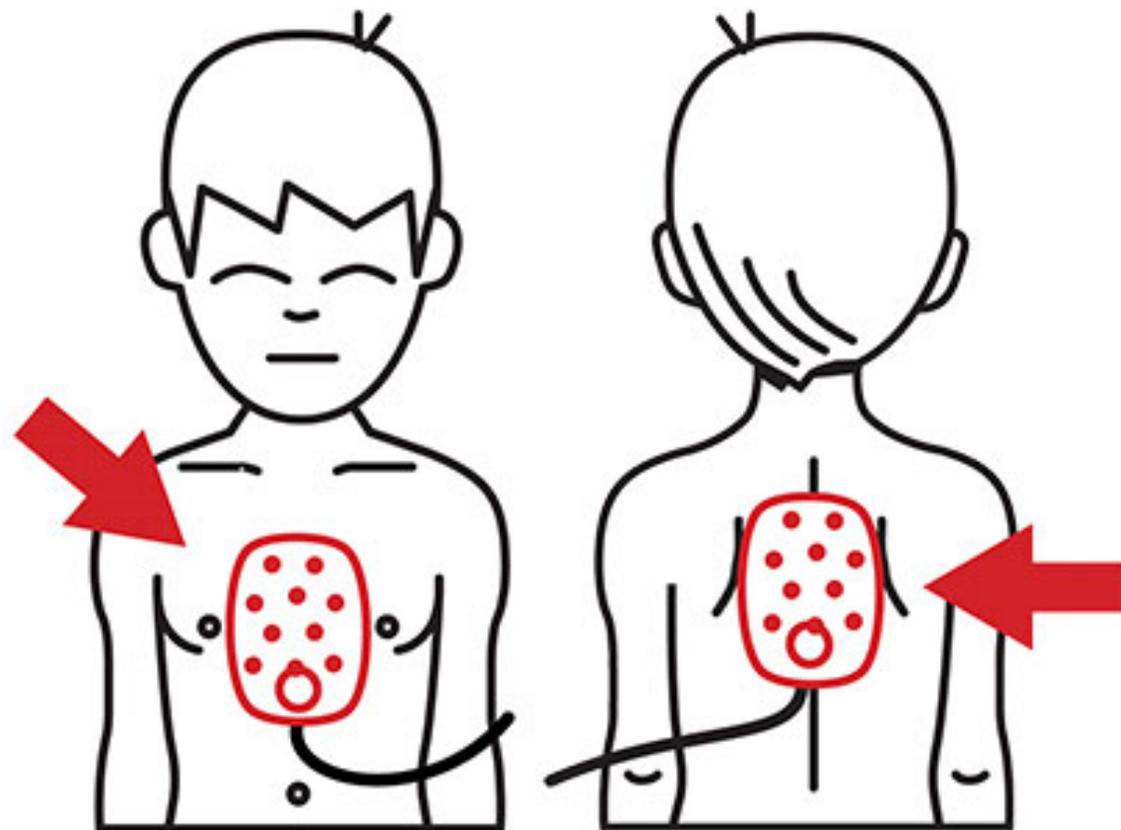
BLSD per Lattanti

- Dare **2 insufflazioni di 1 secondo ciascuna**, controllando che il torace si espanda.
- Se il torace non si espande riprendere le compressioni toraciche.
- Non fornire ventilazioni eccessive.
- È possibile ventilare il lattante con la tecnica bocca/bocca-naso, o con la maschera utilizzata al contrario, con la punta sul mento.



Utilizzo del DAE per Bambini e Lattanti sotto gli 8 anni di età

- Utilizzare placche pediatriche (**sotto gli 8 anni o 25 kg**)
- E' possibile utilizzare placche per adulti se non presenti quelle pediatriche
- Posizionare le placche secondo le illustrazioni
- Per i lattanti è preferibile utilizzare un defibrillatore manuale, in assenza usare il **DAE** con attenuatore di dose.



Soffocamento Lattanti

Soffocamento

- Sedersi e tenere il lattante a faccia in giù, con la testa più in basso rispetto al torace.
- Sostenere la mandibola con la mano, poggiare l'avambraccio sulla coscia per darsi sostegno.
- Con il palmo dell'altra mano eseguire **5 pacche dorsali perpendicolari** fra le scapole.



Soffocamento Lattanti



- Sostenendo la testa del lattante girarlo in posizione supina adagiandolo sull'altro avambraccio
- Eseguire **5 compressioni toraciche.**
- Ripetere **5 pacche e 5 compressioni** fino a quando il corpo estraneo viene rimosso.



Soffocamento Lattanti



- ❑ Se il lattante perde coscienza interrompere le pacche e iniziare la RCP
- ❑ Chiamare aiuto
- ❑ Iniziare RCP compressioni e ventilazioni
- ❑ Dopo 2 minuti chiamare il 118/112 se ancora nessuno ha provveduto

