MANUALE BLSD per OPERATORE LAICO

CORSO REGIONALE OPERATORI LAICI

RIANIMAZIONE CARDIOPOLMONARE e DEFIBRILLAZIONE PRECOCE

Indicazioni ILCOR 2015

www.areu.lombardia.it

INDICE

INTRODUZIONE	pag. 03
PREMESSE	pag. 03
RIANIMAZIONE CARDIOPOLMONARE DI BASE	pag. 08
CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA	pag. 09
SEQUENZA DEL BLSD	pag. 11
DEFIBRILLAZIONE PRECOCE	pag. 18
ALGORITMO BLSD	pag. 20
EVOLUZIONE	pag. 21
RIANIMAZIONE IN ETA' PEDIATRICA	pag. 22
OSTRUZIONE DELLE VIE AEREE	pag. 25

APPENDICE

ASPETTI NORMATIVI E GIURIDICI SULL'USO DEL DAE	pag. 29

Redatto da:

Maurizio Raimondi
Guido Francesco Villa
Stefano Sironi

Aggiornamento 2016 *a cura di:*
Stefano Sironi
Guido Francesco Villa
Salvatore Compatti
Cristina Olati

MANUALE RCP e Defibrillazione Precoce

OPERATORE LAICO

Introduzione

Partecipando a questo Corso si apprenderanno le tecniche di Rianimazione Cardiopolmonare di Base, a supporto delle funzioni vitali, con l'utilizzo del Defibrillatore SemiAutomatico Esterno (DAE), secondo quanto previsto dalle Raccomandazioni internazionali ILCOR 2015.

La scarsa conoscenza delle manovre di primo soccorso da parte della popolazione riduce sia le probabilità di sopravvivenza delle vittime colpite da arresto cardiaco, sia le possibilità di limitare eventuali esiti invalidanti. Per queste ragioni è necessario che le tecniche di base di rianimazione cardio-polmonare diventino un bagaglio di conoscenza comune e diffusa, e che sia tempestivamente disponibile un Defibrillatore al fine di non spezzare la sequenza di interventi delineati nella "Catena della Sopravvivenza".

Bastano poche ore di formazione per apprendere tali manovre di base di rianimazione cardiopolmonare.

Obiettivo di questo manuale è, dunque, fornire queste nozioni al comune cittadino (chiamato, per convenzione, "laico"), integrate anche con il trattamento dell'arresto cardiaco in età pediatrica e dell'ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo.

Premesse

L'ARRESTO CARDIACO

Ogni anno, in Italia, circa 60.000 cittadini muoiono in conseguenza di un arresto cardiaco, a insorgenza spesso talmente improvvisa da non essere preceduto da alcun sintomo o segno premonitore.

L'Arresto Cardiocircolatorio (ACC) è una situazione nella quale il cuore cessa le proprie funzioni, di solito in modo improvviso, causando la morte del soggetto che ne è colpito.

Le cause più frequenti sono: l'infarto del miocardio, delle aritmie cardiache, l'annegamento, la folgorazione, l'asfissia, i traumi, gli avvelenamenti. La conseguenza immediata dell'ACC è l'assenza di circolazione. La mancanza di ossigeno a cuore e cervello porta rapidamente a morte il paziente se non tempestivamente trattato. La carenza di ossigeno al cervello produce infatti lesioni che possono diventare irreversibili

già dopo 4-6 minuti di assenza di circolo. Le possibilità di prevenire questo danno dipendono dalla rapidità e dall'efficacia delle procedure di soccorso riassumibili nella corretta applicazione della Catena della Sopravvivenza.

La sopravvivenza per questo evento è inferiore al 10%. La letteratura scientifica internazionale ha però dimostrato che un soccorso tempestivo e corretto in caso di arresto cardiaco improvviso, contribuisce a salvare fino al 30% delle persone colpite. E' definita Rianimazione Cardio-Polmonare (RCP) l'insieme delle manovre atte a mantenere le funzioni vitali supportando artificialmente la circolazione e, se possibile, la ventilazione.

E' essenziale che le prime manovre di soccorso, in primo luogo le **Compressioni Toraciche Esterne** (CTE), siano eseguite il prima possibile anche da parte di personale non sanitario (laico) perché rappresentano uno degli elementi principali che favoriscono la sopravvivenza di una persona colpita da ACC.

A questo primo e fondamentale trattamento può aggiungersi l'utilizzo di un **Defibrillatore semi-Automatico Esterno (DAE)**, che consente anche a personale non sanitario di erogare una scarica elettrica stabilita automaticamente dal DAE.

La defibrillazione consente, infatti, di interrompere l'aritmia più pericolosa, la Fibrillazione Ventricolare (FV), e le Compressioni Toraciche Esterne (CTE) aiutano a mantenere vitali gli organi "nobili" (cuore e cervello) della vittima.

In assenza di RCP l'efficacia del defibrillatore diminuisce del 7-10% per ogni minuto di ritardo, mentre con la RCP le probabilità di sopravvivenza decrescono solo del 3-5% dopo ogni minuto dall'esordio dell'ACC.

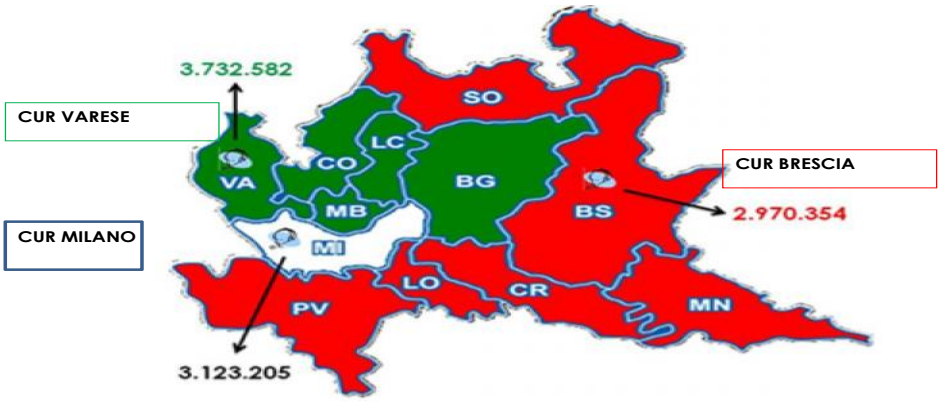
Il Servizio NUE 112

Il servizio "Numero Unico Europeo d' emergenza 112" rappresenta un modello di servizio di emergenza unico in Italia che ripropone quello già adottato in diversi Paesi europei. Ad oggi, il NUE 112 è presente e attivo su tutto il territorio della Regione Lombardia, mentre si sta sviluppando anche in altre regioni.

Tutte le telefonate di emergenza confluiscono in un'unica Centrale Operativa (Centrale Unica di Risposta NUE 112 - CUR) qualsiasi numero di soccorso il chiamante abbia composto, compreso lo stesso 112. Gli operatori della CUR smistano, le chiamate dopo aver localizzato il chiamante e individuata l'esigenza, all'ente competente per la gestione dell' evento di emergenza: Carabinieri (112), Polizia di Stato (113), Vigili del Fuoco (115), Emergenza Sanitaria (118).

Le CUR NUE 112 di Regione Lombardia sono 3: Milano (per Milano e provincia), Brescia (per le province di Brescia, Pavia, Cremona, Mantova, Sondrio e Lodi) e Varese (per le province di Varese, Lecco, Como, Bergamo e Monza e Brianza).

LE CENTRALI UNICHE DI RISPOSTA (CUR) NUE 112 DELLA LOMBARDIA



Come funziona

Componendo qualsiasi numero dell'emergenza (112, 113, 115, 118) il cittadino entra in contatto con l'operatore della CUR NUE 112 che prende in carico la chiamata.

Tutte le informazioni raccolte vengono inserite in una scheda elettronica ed inviate alla Centrale Operativa di secondo livello (Soccorso Sanitario, Forze dell'Ordine, Soccorso Tecnico) competente per funzione e territorio. Tutto il traffico telefonico e tutti i dati relativi agli eventi vengono registrati.

Il servizio è gratuito sia da telefonia fissa sia da mobile, anche in caso di assenza di credito telefonico.

Cosa offre

Il NUE 112 offre:

- la garanzia di una risposta da parte delle Amministrazioni coinvolte (Carabinieri, Polizia, Vigili del Fuoco, Soccorso sanitario) alle chiamate di emergenza/soccorso effettuate da qualunque cittadino italiano o straniero da telefono fisso o mobile;
- la funzionalità di localizzazione e/o identificazione del chiamante sia da telefonia fissa sia da mobile;
- la garanzia dell'appropriatezza delle chiamate trasferite alle Forze di secondo livello grazie a un filtro sulle chiamate in entrata, che l'esperienza in atto dimostra essere del 60%;
- un servizio multilingue;
- l'accesso ai diversamente abili;
- Centralizzazione della raccolta di tutte le chiamate di soccorso;
- Sicurezza e tracciabilità della chiamata;
- Gratuità del servizio

RIANIMAZIONE CARDIOPOLMONARE DI BASE

Con il termine Basic Life Support and Defibrillation (BLSD) (sostegno cardiorespiratorio di base e defibrillazione) s'intende un insieme di interventi d'emergenza in grado di prevenire e trattare l'arresto cardiocircolatorio mediante un rapido riconoscimento e intervento.

Obiettivi del BLSD

- ✓ *Riconoscere i segni di allarme di un arresto cardiaco e respiratorio*
- ✓ *Saper allertare correttamente il sistema di emergenza*
- ✓ *Riconoscere rapidamente un arresto cardio-circolatorio*
- ✓ *Acquisire uno schema di intervento adeguato per la Rianimazione Cardiopolmonare e l'utilizzo del DAE.*

Prevenzione: tra gli obiettivi del BLSD vi è anche quello di prevenire l'arresto cardiaco diffondendo la conoscenza dei ***fattori di rischio*** **delle malattie cardiovascolari,** in primo luogo l'infarto del muscolo cardiaco (miocardio).

I principali fattori di rischio sono costituiti da: pressione arteriosa elevata (ipertensione arteriosa), colesterolo elevato, obesità, fumo, stress, scarsa attività fisica, abitudini alimentari e di vita scorrette.

La coesistenza di più fattori di rischio espone ad una maggiore probabilità di cardiopatia ischemica (riduzione di apporto di ossigeno al cuore) e, di conseguenza, di attacco cardiaco. Questo si caratterizza per segni e sintomi solitamente definiti come:

- ✓ *Dolore o fastidio al centro del petto, alle spalle, alle braccia, alla bocca dello stomaco o irradiato al collo fino alla mandibola.*
- ✓ *Senso di peso (oppressione) al torace.*
- ✓ *Difficoltà respiratoria (dispnea).*

E' importante ricordare che ai primi segni di possibile attacco cardiaco deve essere attivato il più precocemente possibile il Sistema di Emergenza (118/112), poiché in una discreta percentuale di casi, questi segni possono essere causati da un infarto miocardico, che a sua volta può portare ad un ACC.

CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA

La sopravvivenza senza deficit neurologici dopo un arresto cardiaco è fortemente influenzata dalla corretta realizzazione della sequenza d'interventi sintetizzati nella "Catena della Sopravvivenza", costituita da almeno 5 anelli. Poiché la presenza di un anello debole inficia la tenuta dell'intera struttura, anche l'inefficacia di un solo di questi interventi può determinare l'insuccesso delle manovre rianimatorie.

1. Immediato riconoscimento dell'arresto cardiaco e attivazione del Sistema di Emergenza

Il **pronto riconoscimento** dei segni di allarme è il fattore chiave di questa fase, seguito dall'**allertamento dei soccorsi**. Rappresenta in pratica l'anello di interconnessione tra la Comunità e il Sistema d'Emergenza Sanitario (118/112). Durante la chiamata, occorre fornire tutte le indicazioni richieste e seguire le indicazioni dell'operatore del Sistema di Emergenza.

Il riconoscimento di un arresto cardiaco si basa sulle seguenti caratteristiche:

LA VITTIMA NON RISPONDE, NON RESPIRA (o respira in modo anormale).

2. RCP precoce (COMPRESSIONI TORACICHE ESTERNE)

La rianimazione cardiopolmonare e in particolare le compressioni toraciche esterne, sono più efficaci quando praticate immediatamente dopo l'insorgenza dell'arresto. La RCP precoce aumenta di 2-3 volte la probabilità che lo shock elettrico della defibrillazione riesca ad interrompere la fibrillazione ventricolare. Tuttavia la sola

rianimazione cardiopolmonare non è in grado di convertire una fibrillazione ventricolare in ritmo cardiaco efficace.

3. Defibrillazione Precoce

La defibrillazione consiste nel far attraversare il cuore, in pochi millisecondi, da un'adeguata scarica di corrente elettrica per interrompere la fibrillazione ventricolare. Nella quasi totalità delle circostanze, la defibrillazione può interrompere la fibrillazione ventricolare ma non garantire la ripresa cardio-circolatoria spontanea.

4. Supporto vitale avanzato efficace

Il supporto vitale avanzato è costituito dall'insieme di manovre di trattamento clinico avanzato eseguite da personale sanitario (Soccorso Sanitario extra ospedaliero).

5. Assistenza post-arresto cardiaco integrata

Dopo ripresa da un arresto cardiaco, è molto importante, se possibile, il trasporto della vittima ad un centro specializzato per essere sottoposto a trattamenti mirati a favorire il ripristino delle condizioni presenti prima dell'arresto.

SEQUENZA del BLSD

1. SICUREZZA della SCENA

E' molto importante ricordare che prima di soccorrere un infortunato, è necessario valutare attentamente la situazione ed il luogo dove si trova la vittima. Questo consente di poter agire **SEMPRE** in sicurezza sia per chi soccorre che per la vittima stessa.

2. VALUTAZIONE dello STATO di COSCIENZA e del RESPIRO

Per valutare lo stato di coscienza si utilizza la manovra *chiama e scuoti*: avvicinarsi il più possibile alla vittima, chiamarla a voce alta e scuoterla delicatamente per le spalle. Poiché in caso di trauma, il movimento potrebbe aggravare eventuali lesioni esistenti, in questi casi, l'approccio più adeguato è quello di limitarsi a chiamare il paziente, toccandolo delicatamente. Questa manovra permette di distinguere i pazienti addormentati da quelli effettivamente incoscienti.

CONTEMPORANEAMENTE ALLA VALUTAZIONE DELLO STATO DI COSCIENZA OSSERVARE RAPIDAMENTE SE IL TORACE SI SOLLEVA:

- Respiro **NORMALE**: movimenti del torace regolari, ritmici che avvengono per circa 12-20 volte al minuto.
- Respiro **ANORMALE:** lento (pochi atti respiratori al minuto), russante, simile al singhiozzo, di fatto inefficace perché non produce passaggio di un'adeguata quantità di aria.
- Respiro **ASSENTE**: assenza di qualsiasi movimento del torace (non si alza e non si abbassa).

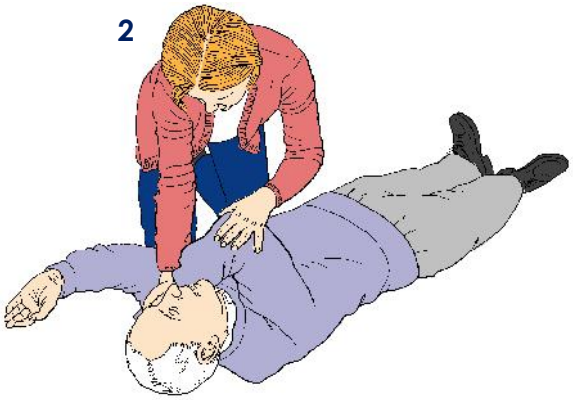
3. POSIZIONAMENTO CORRETTO DELLA VITTIMA

Se la vittima **E' INCOSCIENTE**, ma respira in modo normale, va posizionata su un fianco (**Posizione Laterale di Sicurezza - PLS**), e va controllata frequentemente la presenza di respiro. QUESTA MANOVRA NON VA UTILIZZATA IN CASO DI TRAUMA.

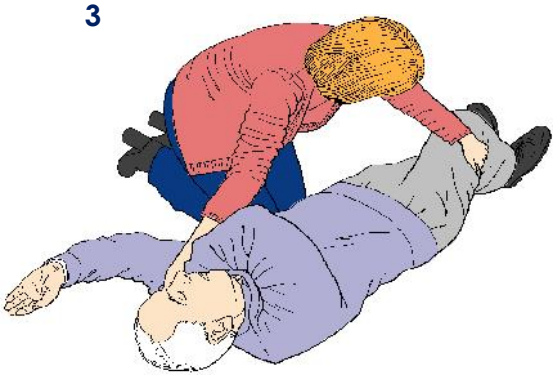
Per mettere in posizione laterale di sicurezza, seguire i passi sotto illustrati:

1

2



3



4

Se il paziente non risponde e non respira, o respira in modo anormale

✓ **CHIAMA O FAI CHIAMARE AIUTO, RICHIEDI SE C'E' UN DEFIBRILLATORE NELLE VICINANZE e ALLERTA IL SISTEMA DI EMERGENZA SANITARIA 112- 118**

LA PERSONA CHE ATTIVA I SOCCORSI DEVE rispondere alle domande dell'operatore, fornendo le SEGUENTI INFORMAZIONI:

❑ LUOGO DELL'EVENTO (dove si trova la vittima) località, via, numero civico, scala, piano, nome della ditta, strada statale, autostrada, altri riferimenti. Se possibile, mandare qualcuno in strada **ad attendere i soccorsi.**

❑ TIPO DI EVENTO (malore, incidente stradale, infortunio ecc.)

- COINVOLGIMENTO DI ALTRE PERSONE, indicarne il numero
- CONDIZIONI SANITARIE: "È cosciente?" / "Si muove?" / "Respira?" / "Quanti anni (presunti) ha?" / "Riferisce sintomi?"
- OGNI ALTRA INFORMAZIONE RICHIESTA DALL'OPERATORE del Sistema di Emergenza

La comunicazione telefonica non deve essere interrotta fino a quando non lo indichi l'operatore del Sistema di Emergenza, che in alcuni casi può fornire istruzioni per eseguire le manovre di rianimazione.

Se si è soli e impossibilitati a contattare il sistema di emergenza sanitaria 112-118, ci si allontanerà dalla vittima per raggiungere un telefono solo dopo aver valutato coscienza e respiro. Se possibile, però, per non lasciare sola la vittima, utilizza il telefono cellulare.

Specifiche "App" POSSONO permettere la geo-localizzazione (p. es. "Where ARE U") al sistema di emergenza (attivo solo in alcune regioni)

✓ **POSIZIONA LA VITTIMA SUPINA SU UN PIANO RIGIDO (Pavimento)**

La Rianimazione Cardiopolmonare si effettua sempre con la vittima in posizione supina (a pancia in su) distesa su un piano rigido (pavimento).

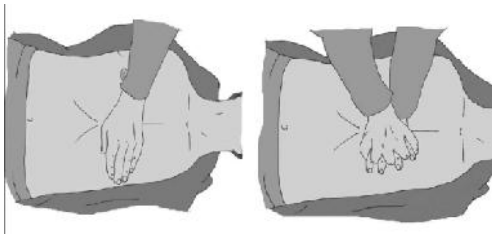
Scopri il torace quanto basta per individuare la zona dove porre le mani per le compressioni toraciche e per poter applicare eventualmente le placche adesive del DAE.

INGINOCCHIATI AL LATO DELLA VITTIMA E INIZIA IMMEDIATAMENTE LE COMPRESSIONI TORACICHE ESTERNE

4. COMPRESSIONI TORACICHE ESTERNE (CTE).

- ***POSIZIONE CORRETTA DELLE MANI***

Posizionare una mano al centro del torace (sulla metà inferiore dello sterno)



Appoggiare sopra l'altra mano e intrecciare le dita delle mani.

- ***POSIZIONE DELL'OPERATORE***

Inginocchiarsi a lato del torace della vittima

Mantenere le braccia perpendicolari sopra il torace della vittima e tenere i gomiti rigidi.

- ***TECNICA DELLE CTE***

- ✓ Inizia a comprimere per **30 volte**
- ✓ Il torace deve essere **compresso di <u>almeno 5 cm e non più di 6 cm</u>**
- ✓ Il torace deve essere **rilasciato completamente** dopo ogni compressione
- ✓ Le mani **non devono staccarsi** dal torace dopo ogni compressione e devono mantenersi sul punto delle CTE
- ✓ Il **tempo di compressione** e **di rilasciamento** deve avere uguale durata
- ✓ le compressioni devono essere effettuate ad una **frequenza da 100 a 120 al minuto (non più di 120)**, con un movimento continuo ed armonico

- ✓ **Ridurre al minimo le interruzioni delle CTE.**

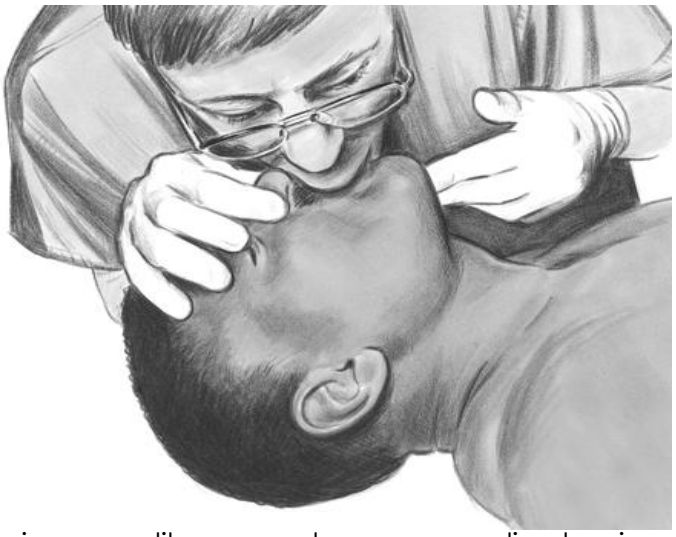
5. APERTURA DELLE VIE AEREE

DOPO AVER ESEGUITO LE PRIME 30 CTE IL SOCCORRITORE DEVE RENDERE LIBERE (pervie) LE VIE AEREE. La perdita di coscienza determina rilasciamento muscolare e la lingua può ostruire le prime vie aeree. Se non c'è evidenza di trauma cranico o cervicale, il soccorritore deve utilizzare la manovra di estensione del capo e sollevamento del mento

- Appoggiare una mano sulla fronte della vittima e sollevare la mandibola con due dita dell'altra mano
- Aprire la bocca e ispezionare visivamente il cavo orale. Porre attenzione alle eventuali protesi dentarie che, se non correttamente fissate, possono ostruire le vie aeree. Lo svuotamento del cavo orale va fatto solo nel caso di evidenti corpi estranei in bocca (o in caso di storia suggestiva per ostruzione delle vie aeree, ad esempio in caso di malore mentre la vittima stava mangiando).

6. VENTILAZIONI

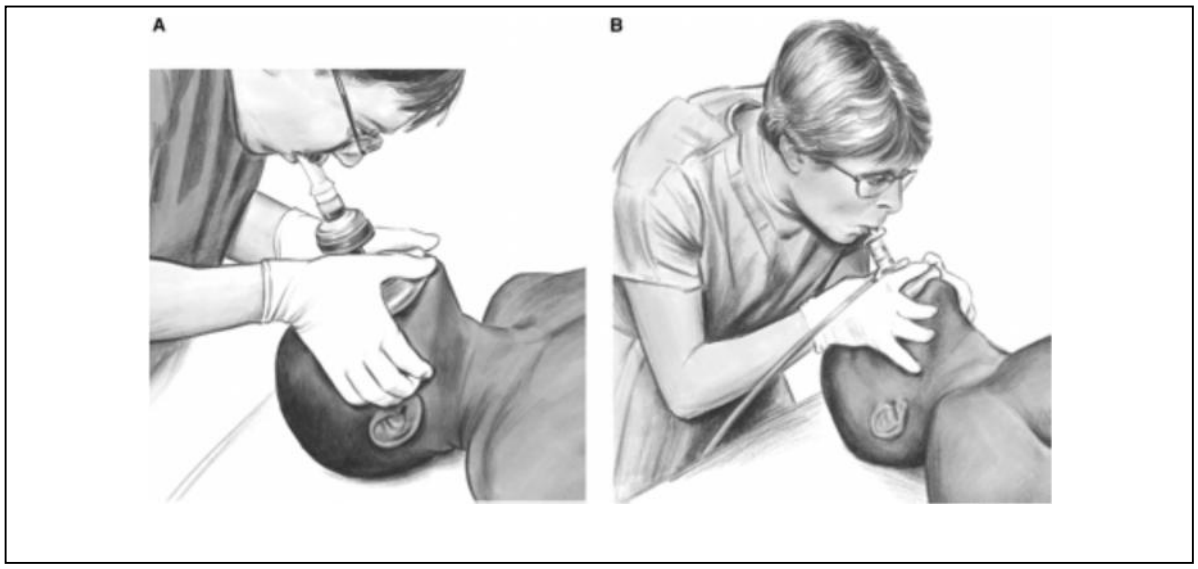
Tecnica bocca-bocca



- Mantenendo le vie aeree libere con la manovra di estensione del capo, chiudere il naso della vittima pinzandolo tra il pollice e l'indice della mano posta sulla fronte (per evitare la fuoriuscita di aria dal naso)
- Inspirare normalmente
- Ponendo le labbra a tenuta su quelle della vittima, soffiare l'aria lentamente per circa un secondo, finché il torace comincia a sollevarsi
- Terminata l'insufflazione lasciare espirare
- Ripetere questa manovra per due volte
- Osservare il sollevamento del torace durante le ventilazioni.

Nella ventilazione bocca-bocca è preferibile utilizzare dei presidi di protezione che evitano il contatto diretto con la vittima.

Esistono apposite maschere che proteggono dal contatto diretto con la bocca, con eventuali secrezioni e con l'aria espirata. Il fazzoletto di carta **NON** è uno strumento che garantisce la protezione.



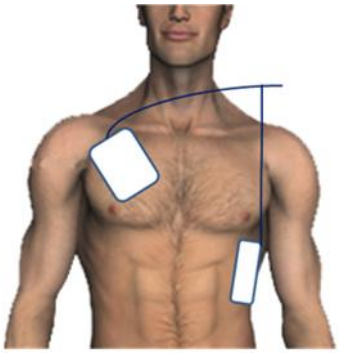
Si deve applicare la maschera di forma triangolare con l'apice del triangolo sulla radice del naso e la base tra il labbro inferiore ed il mento, esercitando una pressione tale da evitare la dispersione dell'aria insufflata dai lati della maschera stessa. A questo punto bisogna insufflare lentamente nel beccuccio della maschera controllando che il torace si sollevi; a questo punto staccare le labbra e lasciare espirare il paziente.

LE CTE VANNO ALTERNATE ALLE VENTILAZIONI IN RAPPORTO DI 30:2.

Ogni 2 minuti (circa 6-7 cicli 30:2), se vi è più di un soccorritore, ci deve essere un'alternanza, specie nei confronti di **chi comprime il torace** per evitare che l'affaticamento renda meno efficaci le compressioni toraciche.

Nel caso il soccorritore non ritenga di effettuare le ventilazioni bocca-bocca (per timore o paura del contatto o perché non ci riesce) vanno effettuate solo le CTE senza interruzione (nel caso in cui ci siano due persone addestrate, è indicato mantenere sempre pervie le vie aeree con la manovra di estensione del capo).

LA DEFIBRILLAZIONE PRECOCE



Il defibrillatore semiautomatico è un apparecchio che può interrompere l'aritmia causa dell'ACC attraverso l'erogazione di una scarica elettrica stabilita automaticamente dal DAE. *L'apparecchio è in grado di* ***interpretare l'attività elettrica del cuore*** e decidere se sia opportuno erogare uno shock elettrico attraverso l'utilizzo di placche adesive che devono essere applicate correttamente al torace della vittima. Può essere utilizzato **con la massima** sicurezza anche da personale non sanitario, purché addestrato.
In caso di vittima in ACC, **appena disponibile** utilizzare il DAE.

- **Preparare il Torace**

Se necessario depilare SOLO le aree su cui vanno applicate la placche adesive del DAE. Asciugare rapidamente TUTTO il torace se bagnato o sudato.

- **Posizionare le placche adesive**

La posizione più utilizzata è la ANTERO-LATERALE: una placca adesiva è posta sotto la clavicola destra e l'altra è al centro della linea ascellare media all'altezza del quinto spazio intercostale (approssimativamente a metà del torace).

- Durante l'**analisi del ritmo,** che dura circa 5-10 secondi, nessuno deve toccare il paziente, le placche adesive o i cavi. Al termine dell'analisi la macchina comunicherà, con un messaggio vocale, se è indicata la defibrillazione.

- **Garantire la sicurezza della scena**

Durante le fasi di carica e immediatamente prima di erogare lo shock, enunciare la *filastrocca di sicurezza*: ***"IO sono VIA, TU sei VIA, TUTTI sono VIA !"*** *che* deve essere un richiamo attivo all'attenzione. È fondamentale *verificare visivamente che nessuno sia in contatto con la vittima:* non guardare il DAE, ma la scena e gli astanti.

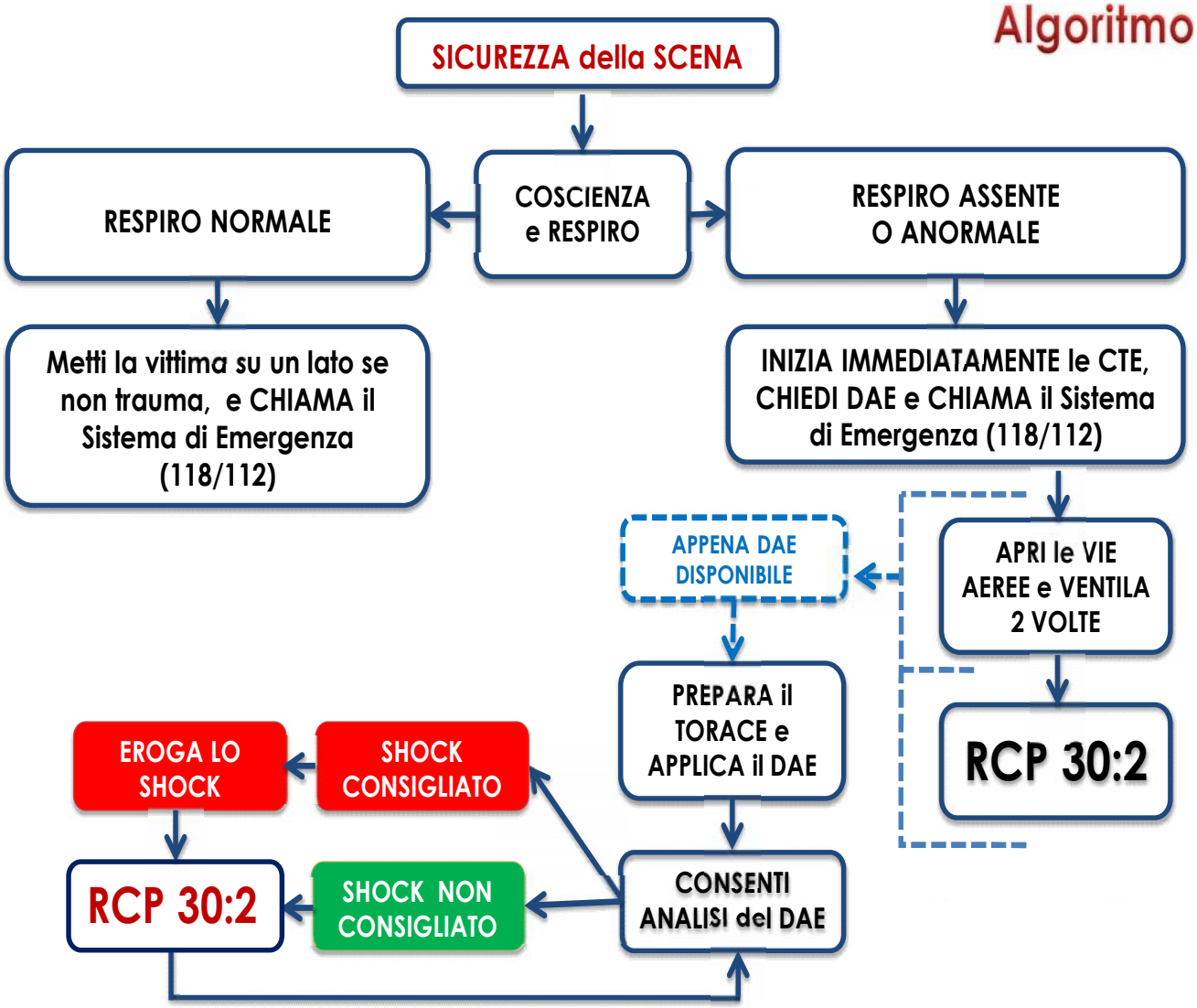
L'OPERATORE DAE È RESPONSABILE

DELLA SICUREZZA DELLA SCENA, DEL PAZIENTE, DEI SOCCORRITORI, DEGLI ASTANTI

- **Erogazione dello shock.**
  In caso di SHOCK CONSIGLIATO il defibrillatore si carica automaticamente. Il tasto di erogazione dello shock generalmente s'illumina, il DAE emette un segnale acustico, mentre una voce registrata suggerisce di premere il tasto "shock". Completata la carica, l'operatore deve premere il tasto "shock".
  Durante l'erogazione della scarica elettrica si possono manifestare delle modeste contrazioni muscolari che non forniscono nessuna indicazione sull'efficacia della defibrillazione.
  Durante la carica dell'energia, il tasto "shock" è inattivo e non è possibile erogare la scarica.

- **Appena erogato, LO SHOCK ELETTRICO RIPRENDERE IMMEDIATAMENTE LE CTE**: il tempo di inattività, senza CTE, dopo la scarica deve essere minimo (non superiore a 5 secondi).
- L'analisi del DAE, che avviene automaticamente ogni 2 minuti, può indicare anche **SHOCK NON CONSIGLIATO**: **iniziare subito le CTE** fino alla successiva analisi del DAE.

ALGORITMO BLSD



DOPO AVER INIZIATO LE PRIME 30 CTE, EFFETTUARE 2 VENTILAZIONI
APPLICARE IL DAE APPENA DISPONIBILE,
IN QUALSIASI PUNTO DELLA SEQUENZA.

EVOLUZIONE

I soccorritori non effettuano rivalutazioni fino a che il paziente riprende a respirare o dà segni di vita (si lamenta, si muove, effettua dei colpi di tosse).

Se la vittima riprende un respiro normale, inizia a svegliarsi, apre gli occhi, si muove, **ricontattare immediatamente il Sistema di Emergenza Sanitaria e seguire le indicazioni fornite; in caso di dubbi, continuare la RCP restando in contatto telefonico con il Sistema di Emergenza Sanitaria 112-118.**

Continuare l'RCP finché:

- ✓ Giunge sul posto un mezzo di soccorso sanitario
- ✓ Giunge sul posto un medico che si prende in carico la vittima
- ✓ Il soccorritore è esausto e quindi non più in grado, per stanchezza, di proseguire le manovre di rianimazione.

La Rianimazione Cardiopolmonare nel caso di vittima in età pediatrica, segue **LA STESSA SEQUENZA DELL'ADULTO** con alcune peculiarità legate principalmente alla conformazione fisica del bambino.

COMPRESSIONI TORACICHE ESTERNE

POSIZIONE CORRETTA DELLE MANI

Il punto corretto per l'esecuzione delle CTE rimane sempre il CENTRO DEL TORACE, nella metà inferiore dello sterno ma si può utilizzare una sola mano per evitare di esercitare una forza eccessiva sulla gabbia toracica e provocare danni agli organi interni. La posizione del soccorritore rimane invariata.

Nel caso in cui la vittima sia un infante (1 anno o fino a 10 kg. di peso), le CTE si devono effettuare con due dita, la vittima potrà essere stesa anche su un piano rigido più alto (tavolo).

TECNICA DELLE CTE

- Nella vittima di ACC in età pediatrica lo sterno deve essere compresso per una profondità di 1/3 del diametro
- antero-posteriore del torace (circa 5 cm per il BIMBO e circa 4 cm per il LATTANTE).
  La tecnica delle CTE, per il resto, è uguale a quella utilizzata per l'adulto, ovvero:
    - Iniziare a comprimere per 30 volte
    - Il torace deve essere **rilasciato completamente** dopo ogni compressione
    - Le mani **non devono staccarsi** dal torace dopo ogni compressione, e devono mantenersi sul punto delle CTE
    - Il **tempo di compressione** e **di rilasciamento** deve avere uguale durata
- le compressioni devono essere effettuate ad una frequenza da **100 a 120 al minuto (ma non più di 120),** con un movimento continuo ed armonico
- **Ridurre al minimo le interruzioni delle CTE**

VENTILAZIONI

Tecnica bocca-bocca (utilizzare la stessa tecnica descritta per l'adulto)

- Mantenendo le vie aeree libere con la manovra di estensione del capo, chiudere il naso della vittima pinzandolo tra il pollice e l'indice della mano posta sulla fronte (per evitare la fuoriuscita di aria dal naso)
- Inspirare normalmente
- Ponendo le labbra a tenuta su quelle della vittima, soffiare lentamente l'aria per circa un secondo, solo fino a quando il torace inizia a sollevarsi
- Al termine dell'insufflazione lasciare espirare
- Ripetere questa manovra per due volte
- Osservare il sollevamento del torace durante le ventilazioni.

I neonati/lattanti e i bambini piccoli (generalmente fino ai 2-3 anni) hanno le dimensioni del volto ridotte, che permettono di comprendere all'interno della bocca di un adulto sia la bocca che il naso e di insufflarvi contemporaneamente l'aria. Porre attenzione durante la ventilazione: evitare di insufflare nei piccoli polmoni del bambino volumi di aria eccessivi. Il volume insufflato è sufficiente quando il torace INIZIA a sollevarsi.

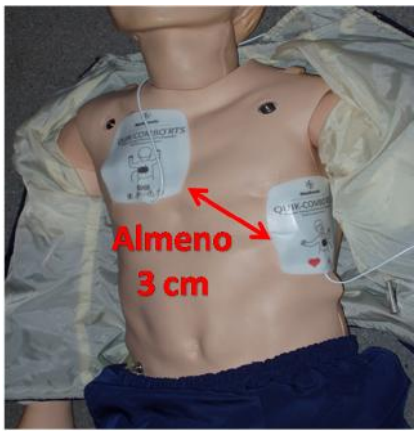
RAPPORTO CTE / VENTILAZIONI:

- 30 : 2 SE UNICO SOCCORRITORE

USO DEL DEFIBRILLATORE IN ETA' PEDIATRICA

Per utilizzare il defibrillatore in età pediatrica vanno impiegati gli attenuatori di energia o le apposite placche adesive pediatriche, se disponibili.

L'uso delle placche adesive pediatriche è indicato su bambini fino a 8 anni di età e con un peso non superiore ai 25 kg. E' altresì consentito l'utilizzo delle placche adesive da adulti sui bambini, solo nel caso in cui **non si disponga** di quelle pediatriche. In ogni caso le placche devo essere distanti fra loro almeno 3 cm. Se il torace è troppo piccolo (o si utilizzano le placche da adulto) è possibile adottare la posizione antero-posteriore (una placca al centro del torace e l'altra al centro della schiena).



L'ostruzione delle vie aeree è un'emergenza. Se non rapidamente trattata, può portare molto rapidamente ad arresto respiratorio e cardio-circolatorio. L'ostruzione può essere **MODERATA** (incompleta) o **GRAVE** (completa).

In caso di **ostruzione MODERATA** delle vie aeree da corpo estraneo:

- ✓ la vittima respira, tossisce vigorosamente
- ✓ permane un sufficiente passaggio di aria nelle vie aeree
- ✓ alla domanda:**"TI SENTI SOFFOCARE?",** il paziente è in grado di rispondere.

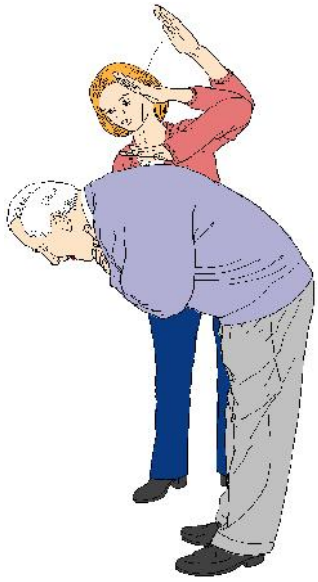
NON FARE NULLA, TENERE SOTTO OSSERVAZIONE ED ALLERTARE IL 112-118 NEL CASO IN CUI LA SITUAZIONE NON SI RISOLVA IN BREVE TEMPO

In caso di **ostruzione GRAVE** delle vie aeree da corpo estraneo il paziente:

- ✓ non respira, non tossisce, presenta colorito blu
- ✓ può persistere ancora un minimo passaggio di aria, ma non sufficiente
- ✓ solitamente si rileva il gesto consueto di ostruzione delle vie aeree caratterizzato da: occhi sbarrati, bocca aperta nel tentativo di respirare, impossibilità a parlare, mani alla gola
- ✓ alla domanda: **"TI SENTI SOFFOCARE ?"**, il paziente non è in grado di rispondere.

In questo caso, dopo aver verificato la presenza di un corpo estraneo in bocca, ed eventualmente averlo rimosso, iniziare le manovre di disostruzione:

CINQUE COLPI VIGOROSI (PACCHE) SUL DORSO (INTERSCAPOLARI):
porsi a lato dell'infortunato con una mano sul suo torace, facendolo inclinare leggermente in avanti ed effettuare cinque colpi energici sul dorso al centro delle scapole. Al termine della manovra controllare in bocca se è stato espulso il corpo estraneo.



Se questa manovra risulta inefficace e la vittima è in piedi e **cosciente** effettuare la **MANOVRA DI HEIMLICH**:

- Porsi alle sue spalle
- Circondare l'addome da dietro
- Porre una mano a pugno tra l'ombelico e l'estremità inferiore dello sterno e stringerla con l'altra mano
- Esercitare dei colpi energici verso l'alto.

ALTERNARE 5 COLPI DORSALI A 5 COMPRESSIONI ADDOMINALI, FINO A CHE SI RISOLVE L'OSTRUZIONE

Se la vittima diventa **incosciente** dopo i tentativi di disostruzione deve essere adagiata delicatamente a terra; allertare il Sistema di Emergenza Sanitaria (118/112) e iniziare immediatamente le Compressioni Toraciche Esterne. Effettuare 30 compressioni alternate sempre a 2 ventilazioni anche se inefficaci, fino alla disostruzione delle vie aeree o alla ripresa di coscienza.
Se la vittima è già sdraiata o è incosciente, iniziare subito la RCP con le 30 CTE.

OSTRUZIONE DELLE VIE AEREE IN ETA' PEDIATRICA

- Se l'ostruzione delle vie aeree è **parziale** non si interviene. Si dà modo al paziente di liberare le vie aeree tossendo e nel frattempo si osservano costantemente le sue condizioni generali.

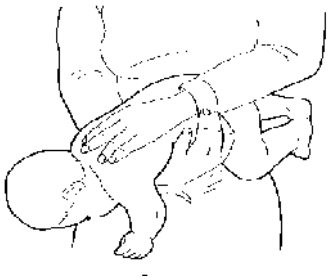
Se l'ostruzione dovesse persistere, è opportuno contattare il Sistema di Emergenza Sanitaria (118/112) e chiedere assistenza.

- Se l'ostruzione è **completa**, il bambino/infante non è in grado di emettere suoni, non riesce a piangere, a tossire, a parlare, la cute acquista rapidamente un colore bluastro. A questo punto occorre iniziare precocemente le manovre di disostruzione. Tali manovre consistono in:
  - Nel BAMBINO: **5 colpi dorsali (interscapolari) seguiti da 5 compressioni addominali (manovra di Heimlich)** fino a quando il corpo estraneo non è espulso o il piccolo diventa incosciente, utilizzando la stessa tecnica dell'adulto

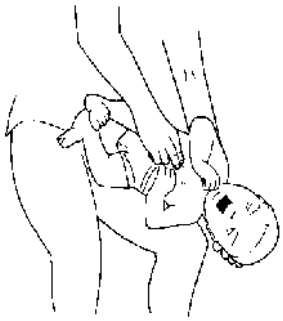
.

- Nell'INFANTE: **5 colpi dorsali (interscapolari)** facendo scivolare la mano verso l'esterno, seguiti da **5 compressioni toraciche**, ripetendo la manovra fino a quando il corpo estraneo non è espulso o il piccolo diventa incosciente. Le compressioni addominali non sono consigliate perché possono danneggiare gli organi interni.

COLPI INTERSCAPOLARI



COMPRESSIONI TORACICHE



Se il bambino o l'infante diventano incoscienti:

porli su di un piano rigido e iniziare la sequenza di rianimazione cardiopolmonare descritta in precedenza, iniziando con le 30 CTE.

APPENDICE

ASPETTI NORMATIVI E GIURIDICI DELL'USO DEL DAE

La normativa nazionale sui DAE consente all'operatore addestrato e abilitato l'utilizzo del dispositivo in tutta sicurezza, limitatamente alle competenze maturate nel corso di formazione specifico.

Attualmente la normativa di riferimento è la seguente:

- **Legge 120 del 3 aprile 2001**: *Art 1*: "E' consentito l'uso del defibrillatore semi-automatico in sede extra-ospedaliera anche al personale non medico, nonché al personale non sanitario che abbia ricevuto una formazione specifica nelle attività di rianimazione cardiopolmonare".
- **Accordo Stato-Regioni del 27 marzo 2003**: *Art. 2, comma b1*: "…L'operatore che somministra lo shock con il defibrillatore semiautomatico è responsabile, non della corretta indicazione di somministrazione dello shock che è determinato dall'apparecchio, ma dell'esecuzione di questa manovra in condizioni di sicurezza per lo stesso e per tutte le persone presenti intorno al paziente".
- **Legge 69 del 15 marzo 2004**: *Art. 1, comma 1* che sostituisce il precedente comma 1 della legge 120: "E' consentito l'uso del defibrillatore semi-automatico 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".
- **DM 18 marzo 2011**: *Allegato 1, art.2, comma b1*: "…L'operatore che somministra lo shock con il defibrillatore semiautomatico è responsabile, non della corretta indicazione di somministrazione dello shock che è determinato dall'apparecchio, ma dell'esecuzione di questa manovra in condizioni di sicurezza per lo stesso e per tutte le persone presenti intorno al paziente.

  Allegato 1, Art. 2, comma b5: "… Il soggetto autorizzato è tenuto a comunicare immediatamente, secondo modalità indicate dalle Regioni e Province Autonome, l'utilizzo del defibrillatore semiautomatico, al fine di garantire la catena della sopravvivenza".

Allegato 1, Art. 2, comma d: "L'autorizzazione all'uso del defibrillatore semiautomatico, in sede extra-ospedaliera, è nominativa ed ha durata di dodici/ventiquattro mesi".

- **DGR Regione Lombardia n 2869 29.12.11**: "Approvazione progetto "A prova di cuore": diffusione delle tecniche di rianimazione cardiopolmonare e dei defibrillatori nei luoghi pubblici in Regione Lombardia".
- **Legge n. 189 del 08/11/2012 (Balduzzi) art. 7, capo 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 30 luglio 2015 – Allegato A**

"Indirizzi per il riconoscimento dei soggetti abilitati all'erogazione di corsi di formazione finalizzati al rilascio dell'autorizzazione all'impiego del Defibrillatore Automatico Esterno (DAE) – ai sensi del Dm 18 marzo 2011".

7. Validità e durata dell'autorizzazione all'uso del DAE

L'autorizzazione all'utilizzo del DAE ha validità su tutto il territorio nazionale.
Ferma restando l'esigenza di pianificare un retraining periodico delle manovre di RCP, l'autorizzazione all'uso del DAE rilasciata a personale non sanitario, intesa come atto che legittima il soggetto ad impiegare il defibrillatore ai sensi della Legge 3 aprile 2001, n.120, ha durata illimitata.

L'operatore che utilizza il defibrillatore semiautomatico deve agire con diligenza, prudenza, perizia e nel rispetto di regolamenti e protocolli che riguardano l'attività di soccorso. Il controllo sistematico delle dotazioni, la conoscenza del loro utilizzo, il rispetto delle procedure e dei contenuti di questo corso, sono la maggior garanzia per un soccorso corretto e per ridurre il rischio di eventuali ripercussioni medico-legali.

Bibliografia

- Circulation Ottobre 2015
- Resuscitation Ottobre 2015
- International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR): Aggiornamento alle Linee Guida European Resuscitation Council / AHA 2015 (Guidelines 2015 CPR & ECC)
- Legge n. 120 del 3/4/01 "Utilizzo dei defibrillatori semiautomatici in ambiente extraospedaliero"
- D.G.R.16 settembre 2002 n° 7/10306 "Approvazione linee guida regionali sulla defibrillazione semi-automatica"
- DM del marzo 2011 "Determinazione dei criteri e delle modalità di diffusione dei defibrillatori automatici esterni.
- Circolare Presidenza del Consiglio dei Ministri: Atto di accordo della Conferenza Stato-Regioni "Indirizzi per il riconoscimento dei soggetti abilitati all'erogazione di Corsi di formazione finalizzati al rilascio /dell'autorizzazione all'impiego del defibrillatore automatico esterno (DAE) – ai sensi del D.M. 18/03/2011.