

**L.R. 8/99: accertamento funzionalità rispetto agli indirizzi della programmazione regionale del Presidio "San Raffaele srl" di Foiano della Chiana (AR).**

IL DIRIGENTE

Omissis

DECRETA

1. è accertata la funzionalità rispetto agli indirizzi della programmazione regionale del presidio "San Raffaele srl" ubicato a Foiano della Chiana (Ar) in Via L. Lama, 2 e gestito da "San Raffaele srl", per la disciplina di Medicina dello sport.

Il presente provvedimento è soggetto a pubblicità ai sensi della L.R. 9/95, in quanto conclusivo di procedimento amministrativo regionale, è pubblicato per estratto sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana, ai sensi dell'art. 3, comma 2, della L.R. 18/96 e successive modifiche ed integrazioni.

*Il Dirigente*

Maria Giuseppina Cabras

**Direzione Generale Diritto alla Salute e Politiche di Solidarietà**

**Settore Assicurazione Qualità**

DECRETO 13 luglio 2007, n. 3487  
certificato il 17-07-2007

**L.R. 8/99: conferma accreditamento Presidio "Centro Giusti" nella nuova sede di Firenze - Via del Gelsomino, 60/64.**

IL DIRIGENTE

Omissis

DECRETA

1. per i motivi indicati in premessa, la conferma dell'accREDITamento per il presidio "Centro Giusti" gestito da "Florentia Srl" per l'attività ambulatoriale di Medicina fisica e riabilitazione nella nuova sede di Firenze - via del Gelsomino, 60/64.

Il presente provvedimento soggetto a pubblicità ai sensi della L.R. 9/95 in quanto conclusivo del procedimento amministrativo regionale, è pubblicato per estratto sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana, ai

sensi dell'art. 3, comma 2, della L.R. 18/96 e successive modifiche ed integrazioni.

*Il Dirigente*

Maria Giuseppina Cabras

**Direzione Generale Diritto alla Salute e Politiche di Solidarietà**

**Area di Coordinamento Sanità**

**Settore Assistenza Sanitaria**

DECRETO 13 luglio 2007, n. 3488  
certificato il 17-07-2007

**Recepimento dei manuali per l'addestramento degli esecutori di defibrillazione precoce, di cui alla Legge 3 Aprile, n. 120.**

IL DIRIGENTE

Premesso:

- che la Giunta Regionale, con Deliberazione n.468 del 25.6.2007, "Modifiche alla Deliberazione n.762 del 22.7.2002, per aggiornamenti relativi alla formazione dei soggetti, che effettueranno interventi di defibrillazione precoce", ha approvato le modalità organizzative, i programmi formativi ed i contenuti dei corsi di addestramento per coloro che potranno, previo consenso della Azienda Unità Sanitaria Locale competente per territorio, utilizzare i defibrillatori semiautomatici in ambiente extraospedaliero, ai sensi della Legge 3 Aprile 2001, n. 120 e successive modificazioni;

Vista la necessità di recepire i singoli manuali che renderanno operativi i corsi di formazione sopra menzionati;

Precisato che:

- i manuali n.1 A, Supporto vitale di base per esecutori "laici" e n. 2 A, Defibrillazione precoce per esecutori "laici", costituiscono i contenuti del Corso di cui all'Allegato "A" della citata Deliberazione n.468, rivolto agli esecutori cosiddetti "laici"(Polizia di Stato, Vigili del Fuoco, ecc.);

- i manuali n. 1B, Supporto vitale di base e defibrillazione precoce per sanitari (personale volontario soccorritore di livello avanzato) e 2B, Supporto delle funzioni vitali di base e defibrillazione precoce in età pediatrica, costituiscono i contenuti del Corso di cui all'Allegato "B", della citata Deliberazione n.468, destinato agli esecutori appartenenti alle Associazioni di Volontariato;

Valutato opportuno disporre la pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana ai fini della

realizzazione di un uniforme addestramento su tutto il territorio regionale;

Visto l'art. 3 della L.R. 17.3.2000, n. 26;

Visto l'art. 8 della L.R. 5.8.2003, n. 44;

Visto il decreto n. 1530 del 5 Aprile 2007, con il quale il sottoscritto è stato nominato Dirigente del Settore "Assistenza sanitaria"

#### DECRETA

1. gli Allegati "A" e "B" al presente decreto, di cui sono parte integrante e sostanziale, che comprendono, rispettivamente, i manuali n.1 A e n.2 A, i contenuti del Corso per esecutori "laici" di cui all'Allegato "A" della Deliberazione n. 468 del 25/6/2007 ed i manuali n. 1 B

e n. 2 B, i contenuti del Corso per esecutori appartenenti alle Associazioni di Volontariato, di cui all'Allegato "B" della citata Deliberazione, costituiscono l'addestramento per i soggetti che potranno eseguire la defibrillazione precoce in ambito extraospedaliero ai sensi della Legge n. 120/2001 e successive modificazioni.

Il presente provvedimento - soggetto a pubblicità ai sensi dell'art.41, comma 1 lett. B, della L.R. 9/95 - è pubblicato per intero sul Bollettino Ufficiale della regione Toscana, unitamente agli allegati parte integrante, ai sensi dell'art.3, comma uno della L.R. 18/96.

*Il Dirigente*  
Valerio Del Ministro

SEGUONO ALLEGATI

## ALLEGATO "A"



A cura del Coordinamento delle Centrali Operative della Regione Toscana

MANUALE N.1 "A"

**CORSO SUPPORTO VITALE DI BASE PER ESECUTORI "LAICI" (BLS)**

I decessi causati da malattie cardiovascolari costituiscono la prima causa di morte della popolazione e, in buona parte, sono da attribuire a morte improvvisa per arresto cardiaco (1 persona ogni 1000 abitanti all'anno).

E' possibile intervenire con successo per impedire la morte della vittima, ma per ottenere un esito positivo è necessario attuare prima possibile (e comunque entro i primi 5 minuti dall'insorgenza dell'evento) le manovre rianimatorie definite come BLS.

BLS (Basic Life Support) significa supporto di base delle funzioni vitali secondo procedure standard previste da linee guida internazionali. Il BLS si rende necessario per il soccorso di persone colpite da grave compromissione di una o più delle tre funzioni vitali (coscienza, respiro, circolo).

L'obiettivo principale del BLS è quello di prevenire danni al cervello dovuti a mancanza d'ossigeno.

La cessazione dell'attività respiratoria e di quella cardiaca, indipendentemente dalle cause che la determinano, comporta la mancanza di apporto d'ossigeno al cervello, con la comparsa di danni irreversibili in pochissimi minuti (5-10 minuti).

I danni irreversibili al cervello possono essere evitati se rapidamente si realizza un soccorso efficace. Il numero di persone che sopravvive ad un arresto cardiorespiratorio, senza danni permanenti, dipende dalla rapidità con cui si realizza la cosiddetta "catena della sopravvivenza", costituita da 4 anelli concatenati:

- **Allarme precoce al sistema d'emergenza sanitaria (118)**
- **Inizio precoce del BLS da parte di persone addestrate**
- **Defibrillazione precoce**
- **ACLS (Advanced Cardiac Life Support = soccorso cardiaco avanzato).**

I primi tre anelli della catena prevedono manovre e procedure che possono essere efficacemente eseguite in tempi rapidissimi da persone addestrate, non necessariamente Medici o Infermieri.

## **SICUREZZA NEL SOCCORSO**

Prima di precipitarsi sulla vittima ed iniziare la sequenza BLS è necessario accertarsi che non esistano rischi ambientali, sia per i soccorritori, sia per la vittima.

Dobbiamo quindi osservare attentamente se l'ambiente presenta pericoli, es. ambiente saturo di gas, rischio d'incendio, rischi derivanti da corrente elettrica, pericoli di crollo, rischi derivanti da traffico, etc.

Durante la fasi di avvicinamento alla vittima va osservata e rilevata qualsiasi situazione che possa mettere a rischio i soccorritori, i quali devono per prima cosa garantire la propria incolumità. In caso di rischio rilevato, i soccorritori non devono avvicinarsi alla vittima, ma chiamare immediatamente la Centrale Operativa 118, che attiverà il soccorso tecnico adeguato.

Anche successivamente, durante tutte le fasi del soccorso, va prestata attenzione a potenziali rischi ambientali.

## **SEQUENZA DEL BLS (ABC)**

Le procedure del BLS prevedono 3 passi fondamentali:

- A (dall'inglese Airway) = verifica stato di coscienza e vie aeree
- B (dall'inglese Breathing) = respiro
- C (dall'inglese Circulation) = circolo

ATTENZIONE: le manovre del BLS sono invasive e non prive di rischi, per cui, prima di iniziare tali manovre, si deve procedere ad un'attenta valutazione.

### **FASE A**

#### **Valutazione dello stato di coscienza**

Si scuote la vittima per le spalle, con forza sufficiente a svegliare una persona che dorme e si chiama a voce alta; la mancata risposta da parte della vittima dà inizio all'attivazione della sequenza del BLS.

Se la vittima non risponde occorre:

- Gridare per attirare l'attenzione di qualcuno che possa provvedere alla chiamata al sistema di emergenza (aiuto generico).
- Porre la vittima su un piano rigido (es. per terra), in posizione supina (pancia in su), con capo, tronco ed arti allineati e scoprire il torace.

#### **Ispezione della bocca**

Si effettua un controllo visivo solo se si sospetta una ostruzione da corpo estraneo, altrimenti si salta questo passaggio e si procede con quello descritto nel successivo capitolo.

#### **Apertura delle vie aeree**

Dato che lo stato d'incoscienza determina il completo rilasciamento dei muscoli, compresa la lingua, per evitare la chiusura delle prime vie aeree, conseguente alla caduta della lingua all'indietro, si posizionano le mani, una sulla fronte, l'altra sulla punta del mento e si procede all'iperestensione del capo (se non si sospetta un trauma) e al sollevamento del mento, per ripristinare la pervietà delle prime vie aeree.

### **FASE B e C**

#### **Valutazione dell'attività respiratoria**

Si avvicina la guancia alla bocca della vittima, mantenendo la pervietà delle vie aeree con la manovra d'iperestensione e si procede alla valutazione della presenza o assenza dell'attività respiratoria.

La dizione GAS è utilizzata per ricordare i tre elementi essenziali per la valutazione dell'attività respiratoria:

- Guardo l'espansione del torace;
- Ascolto la presenza di rumori respiratori;

- Sento se fuoriesce aria dalle vie aeree.

Se si è certi che l'attività respiratoria è presente, si pone la vittima in posizione laterale di sicurezza.

Se non si è certi della presenza dell'attività respiratoria, il soccorritore deve comportarsi come se la vittima non respirasse.

Se la vittima non respira fare allertare i servizi di emergenza o, se si è da soli, allontanarsi dalla vittima per avvisare il servizio di emergenza (118) e al ritorno iniziare le compressioni toraciche.

La respirazione artificiale può essere ottenuta con varie tecniche. Fra queste:

Respirazione bocca-bocca: mantenendo la testa in iperestensione, l'indice ed il pollice della mano posizionata sulla fronte provvedono a chiudere le narici della persona incosciente, che non respira. Il soccorritore, posto di lato alla vittima, dopo aver eseguito una profonda inspirazione, appoggia la propria bocca su quella della vittima, espira lentamente, controllando che il torace della persona soccorsa si sollevi. L'insufflazione deve essere eseguita per due volte consecutive con la stessa modalità, avendo cura fra la prima e la seconda insufflazione di staccare ed allontanare la propria bocca da quella della vittima e di controllare che il torace torni nella posizione di riposo.

Respirazione bocca-maschera: si pratica utilizzando la maschera tascabile (pocket-mask) che è composta da materiale trasparente, con un bordo pneumatico, che facilita l'aderenza al viso della vittima.

Posizionandosi lateralmente (un soccorritore) o alla testa del paziente (due soccorritori), si appoggia la maschera cercando di farla aderire perfettamente al viso della vittima. Quindi l'insufflazione si realizza senza contatto diretto fra la bocca del soccorritore (che viene posta sull'apposito boccaglio) e la bocca del paziente.

Respirazione pallone-maschera: si pratica utilizzando il pallone autoespansibile, dotato di una maschera facciale sagomata ed adattabile al viso della vittima. La perfetta aderenza della maschera richiede la scelta di una misura di maschera adeguata al paziente stesso. Il soccorritore si pone alla testa della vittima e tiene la maschera premuta, utilizzando il pollice e l'indice della mano sinistra. Le altre dita della stessa mano agganciano e sollevano la mandibola del paziente. La mano destra comprime il pallone in modo da insufflare aria in quantità tale da ottenere il sollevamento del torace.

Qualunque sia la tecnica utilizzata, insufflazioni brusche o eseguite senza mantenere una corretta iperestensione, possono provocare distensione gastrica, con conseguente rischio che la vittima possa vomitare; ogni insufflazione deve durare un secondo, e, per essere efficace, deve determinare il sollevamento del torace

In caso di assenza di respiro il soccorritore non dovrà effettuare nessun'altra verifica e dovrà procedere con le compressioni toraciche esterne. (CTE).

Per iniziare le CTE, porre la parte prossimale del palmo della mano al centro del torace, facendo attenzione ad appoggiarla sullo sterno e non sulle coste. Soprapporre l'altra mano alla prima.

Intrecciare le dita delle due mani sovrapposte. Non appoggiarsi sopra l'addome superiore o l'estremità inferiore dello sterno.

Le compressioni dovranno avere una frequenza di 100 al minuto, cioè poco meno di 2 compressioni al secondo.

Le compressioni toraciche determinano lo svuotamento del cuore spremuto, perché compreso tra due piani rigidi, cioè tra lo sterno e la colonna vertebrale. Per eseguire un massaggio correttamente il soccorritore si deve posizionare al fianco della vittima con le braccia rigide e con le spalle perpendicolari al torace della vittima stessa. Il fulcro del movimento del soccorritore è rappresentato dal bacino.

Il rapporto fra compressioni e insufflazioni deve essere di 30:2, cioè si devono alternare sempre 30 compressioni a 2 insufflazioni.

Il soccorritore che effettua le compressioni dovrebbe poter essere sostituito circa ogni 2 minuti, ovvero 5 cicli, considerando che ogni ciclo è composto da 30 compressioni toraciche alternate a 2 insufflazioni.

Nel caso il soccorritore non se la senta di eseguire le insufflazioni con metodo "bocca-bocca" si deve, comunque, procedere al massaggio cardiaco.

La sequenza di cui sopra potrà essere interrotta solo nei seguenti casi:

- arrivo e utilizzo del DAE (defibrillatore semi-automatico)
- ripresa di una respirazione efficace
- arrivo dei soccorsi avanzati
- esaurimento fisico del soccorritore

## MANUALE N. 2 "A"

### **CORSO DI DEFIBRILLAZIONE PRECOCE PER ESECUTORI "LAICI"**

OBIETTIVO BLS (ABC) : supporto delle funzioni vitali per prevenire danni al cervello da carenza d'ossigeno

OBIETTIVO DEFIBRILLAZIONE (D): ripristino del ritmo cardiaco

La defibrillazione è l'applicazione di una corrente elettrica, tramite piastre poste sul torace, allo scopo di recuperare il ritmo cardiaco nel caso si sia verificato un arresto cardiocircolatorio. Si utilizza un apparecchio, il defibrillatore, che:

- analizza il ritmo cardiaco;
- identifica i ritmi correggibili con la scarica elettrica, secondo modalità predefinite

Il successo del trattamento è strettamente legato alla precocità con cui la scarica elettrica viene erogata.

Il Defibrillatore semiAutomatico Esterno (D.A.E.) è un apparecchio salvavita ad alta tecnologia, che esegue **automaticamente** la diagnosi senza alcuna responsabilità diagnostica del soccorritore.

L'apparecchio è preciso, sicuro, facile da utilizzare ed efficace. Può essere utilizzato da tutti, dopo un'**adeguata formazione** a cura della Centrale Operativa 118 di riferimento.

#### **Operatività del D.A.E.**

Si utilizza il DAE solo dopo un'attenta valutazione delle funzioni vitali della persona da soccorrere, quando si constata:

- Assenza di coscienza
- Assenza di respiro, oppure alterazione rispetto al normale respiro

A questo punto:

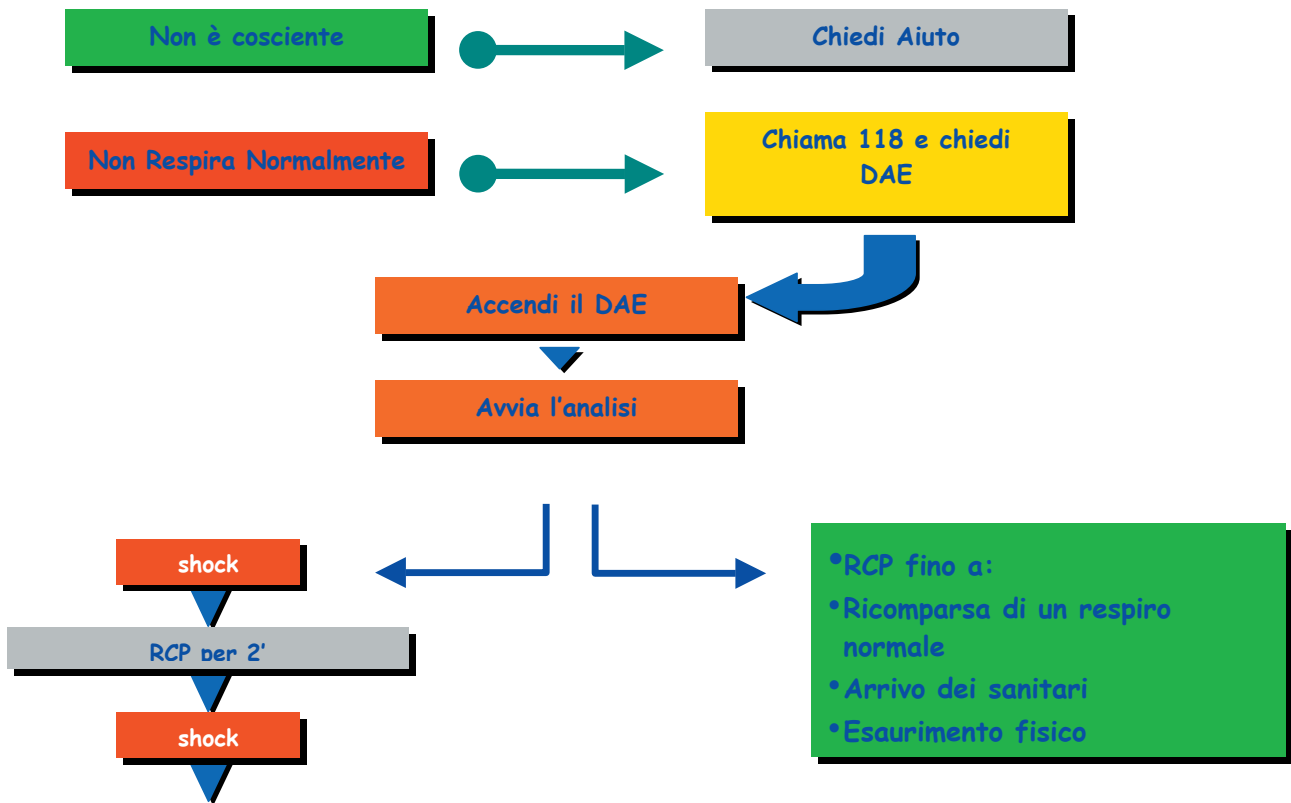
- Si posiziona il DAE in prossimità della testa del paziente
- Si attiva l'apparecchio che guiderà vocalmente il soccorritore in tutte le operazioni
- Si applicano le piastre adesive sul torace; per il loro corretto posizionamento si potrà fare riferimento al disegno presente sulle piastre stesse, curandone la perfetta adesione al torace (asciugare la cute se umida o bagnata, rasare in presenza di folta peluria, togliere eventuali cerotti terapeutici, mai posizionare le piastre su pacemaker)
- Si collega il connettore delle piastre all'apparecchio.

#### **SICUREZZA**

Applicati gli elettrodi sul torace del paziente, oltre che seguire i comandi vocali dell'apparecchio, **OCCORRE GARANTIRE LA SICUREZZA DEL SOCCORRITORE E DEI PRESENTI**, evitando di toccare o far toccare la vittima durante la scarica. E' necessario che non vi siano contatti con la vittima nemmeno durante la fase d'analisi, per non compromettere la capacità diagnostica del DAE stesso.

Il DAE, quando ha riconosciuto un ritmo defibrillabile, segnala, con allarme acustico e/o visivo, la necessità di erogare lo shock. E' a questo punto che il soccorritore, dopo aver controllato nuovamente e verificato che c'è sicurezza, preme il pulsante, erogando così la scarica elettrica.

## ALGORITMO DI TRATTAMENTO IN CASO DI DAE DISPONIBILE



## ALLEGATO "B"



A cura del Coordinamento delle Centrali Operative della Regione Toscana

MANUALE N.1 "B"

**CORSO SUPPORTO VITALE DI BASE E DEFIBRILLAZIONE PRECOCE (BLS-D) PER SANITARI  
(PERSONALE VOLONTARIO SOCCORRITORE LIVELLO AVANZATO)**

I decessi causati da malattie cardiovascolari costituiscono la prima causa di morte della popolazione e, in buona parte, sono da attribuire a morte improvvisa per arresto cardiaco (1 persona ogni 1000 abitanti all'anno).

E' possibile intervenire con successo per impedire la morte della vittima, ma per ottenere un esito positivo è necessario attuare prima possibile (e comunque entro i primi 5 minuti dall'insorgenza dell'evento) le manovre rianimatorie definite come BLS-D.

BLS (Basic Life Support) significa supporto di base delle funzioni vitali secondo procedure standard previste da linee guida internazionali. Il BLS si rende necessario per il soccorso di persone colpite da grave compromissione di una o più delle tre funzioni vitali (coscienza, respiro, circolo).

L'obiettivo principale del BLS è quello di prevenire danni al cervello dovuti a mancanza d'ossigeno.

La cessazione dell'attività respiratoria e di quella cardiaca, indipendentemente dalle cause che la determinano, comportano la mancanza d'apporto d'ossigeno al cervello, con la comparsa di danni irreversibili in pochissimi minuti (5- 10 minuti).

I danni irreversibili al cervello possono essere evitati se rapidamente si realizza un soccorso efficace. Il numero di persone che sopravvive ad un arresto cardiorespiratorio, senza danni permanenti, dipende dalla rapidità con cui si realizza la cosiddetta "catena della sopravvivenza", costituita da 4 anelli concatenati:

- **Allarme precoce al sistema d'emergenza sanitaria (118)**
- **Inizio precoce del BLS da parte di persone addestrate**
- **Defibrillazione precoce**
- **ACLS (Advanced Cardiac Life Support = soccorso cardiaco avanzato).**

I primi tre anelli della catena prevedono manovre e procedure che possono essere efficacemente eseguite in tempi rapidissimi da persone addestrate, non necessariamente Medici o Infermieri.

## **SICUREZZA NEL SOCCORSO**

Prima di precipitarsi sulla vittima ed iniziare la sequenza BLS è necessario accertarsi che non esistano rischi ambientali, sia per i soccorritori, sia per la vittima.

Dobbiamo quindi osservare attentamente se l'ambiente presenta pericoli, es. ambiente saturo di gas, rischio d'incendio, rischi derivanti da corrente elettrica, pericoli di crollo, rischi derivanti da traffico, etc.

Durante la fasi d'avvicinamento alla vittima va osservata e rilevata qualsiasi situazione che possa mettere a rischio i soccorritori, i quali devono per prima cosa garantire la propria incolumità.

In caso di rischio rilevato, i soccorritori non devono avvicinarsi alla vittima, ma chiamare immediatamente la Centrale Operativa 118 che attiverà il soccorso tecnico adeguato.

Anche successivamente, durante tutte le fasi del soccorso, va prestata attenzione a potenziali rischi ambientali.

## **SEQUENZA DEL BLS (ABC)**

Le procedure del BLS prevedono 3 passi fondamentali:

- A (dall'inglese Airway) = aperture delle vie aeree
- B (dall'inglese Breathing) = respiro
- C (dall'inglese Circulation) = circolo

ATTENZIONE: le manovre del BLS sono invasive e non prive di rischi, per cui, prima di iniziare tali manovre si deve procedere ad un'attenta valutazione.

### **FASE A**

#### **Valutazione dello stato di coscienza**

Si scuote la vittima per le spalle con forza sufficiente a svegliare una persona che dorme e si chiama a voce alta; la mancata risposta da parte della vittima dà inizio all'attivazione della sequenza del BLS.

Se la vittima non risponde occorre:

- Far attivare o attivare immediatamente il sistema d'emergenza (118)
- Porre la vittima su un piano rigido (es. per terra), in posizione supina (pancia in su), con capo, tronco ed arti allineati, scoprire il torace.

#### **Ispezione della bocca**

Successivamente dobbiamo accertarci che la bocca sia libera da qualunque corpo estraneo. Si apre la bocca utilizzando il pollice e l'indice di una mano con movimento incrociato e si procede, solo se si sospetta una ostruzione delle vie aeree (corpo estraneo), allo svuotamento della bocca (compresa la rimozione di protesi dentarie, solo se mobili).

#### **Apertura delle vie aeree**

Dato che lo stato d'incoscienza determina il completo rilasciamento dei muscoli, compresa la lingua, per evitare la chiusura delle prime vie aeree, conseguente alla caduta della lingua all'indietro, si procede ad iperestendere la testa: ponendo una mano sulla fronte e due dita (indice e medio) dell'altra mano sotto il mento, in corrispondenza della parte ossea, si determina lo spostamento all'indietro della testa ed il sollevamento del mento, con ripristino della pervietà delle prime vie aeree.

### **FASE B e C**

#### **Valutazione dell'attività respiratoria e segni di circolo**

Si avvicina la guancia alla bocca della vittima, mantenendo la pervietà delle vie aeree con la manovra d'iperestensione e si procede alla valutazione della presenza o assenza dell'attività respiratoria e dei segni di circolo (movimenti, respirazione, tosse).

La dizione GAS è utilizzata per ricordare i tre elementi essenziali per la valutazione dell'attività respiratoria:

- Guardo l'espansione del torace;
- Ascolto la presenza di rumori respiratori;
- Sento se fuoriesce aria dalle vie aeree.

La fase di valutazione deve durare 10 secondi.

- Se l'attività respiratoria è presente occorre continuare a mantenere la testa iperestesa, per evitare che la lingua vada a chiudere le vie aeree e porre la vittima in posizione laterale di sicurezza;
- Se, invece, l'attività respiratoria ed i segni di circolo sono assenti si deve immediatamente iniziare il massaggio cardiaco. E' consigliato il posizionamento della cannula di Guedel.

Le compressioni toraciche determinano lo svuotamento del cuore spremuto, perché compreso tra due piani rigidi, cioè tra lo sterno e la colonna vertebrale. Per eseguire un massaggio correttamente il soccorritore si deve posizionare al fianco della vittima con le braccia rigide e con le spalle perpendicolari al torace della vittima stessa. Il fulcro del movimento del soccorritore è rappresentato dal bacino.

Per effettuare un massaggio cardiaco corretto occorre ricercare il punto giusto dove eseguirlo:

- Si posiziona la parte prossimale del palmo della mano (parte più vicina al polso) al centro del torace sullo sterno, si sovrappone la seconda mano sulla prima e s'inizia il massaggio cardiaco.
- Ad ogni compressione il torace si deve abbassare al massimo di 4-5 cm.
- Ogni compressione deve essere seguita dal completo rilassamento.
- Il rapporto fra compressioni e insufflazioni deve essere di 30:2, cioè si devono alternare sempre 30 compressioni a 2 insufflazioni efficaci.
- Il numero di compressioni toraciche da eseguire deve essere circa 100 ogni minuto.
- Il soccorritore che effettua le compressioni toraciche dovrebbe poter essere sostituito ogni 2 minuti ovvero 5 cicli, un ciclo è composto da 30 compressioni toraciche alternate a 2 insufflazioni.

Le insufflazioni possono essere ottenute con varie tecniche. Fra queste:

Respirazione pallone-maschera (consigliata): si pratica utilizzando il pallone autoespansibile dotato di una maschera facciale sagomata ed adattabile al viso della vittima. La perfetta aderenza della maschera richiede la scelta di una misura di maschera adeguata al paziente stesso. Si consiglia inoltre l'utilizzo di un Pallone autoespansibile con "reservoir" e collegato ad una fonte di Ossigeno. Il soccorritore si pone alla testa della vittima e tiene la maschera premuta utilizzando il pollice e l'indice della mano sinistra. Le altre dita della stessa mano agganciano e sollevano la mandibola del paziente. La mano destra comprime il pallone in modo da insufflare aria in quantità tale da ottenere il sollevamento del torace.

Respirazione bocca-maschera: si pratica utilizzando la maschera tascabile (pocket-mask) che è composta da materiale trasparente, con un bordo pneumatico, che facilita l'aderenza al viso della vittima.

Posizionandosi lateralmente (un soccorritore) o alla testa del paziente (due soccorritori), si appoggia la maschera cercando di farla aderire perfettamente al viso della vittima.

Quindi l'insufflazione si realizza senza contatto diretto fra la bocca del soccorritore (che viene posta sull'apposito boccaglio) e la bocca del paziente.

Respirazione bocca-bocca: mantenendo la testa in iperestensione, l'indice ed il pollice della mano posizionata sulla fronte provvedono a chiudere le narici della persona incosciente che non respira. Il soccorritore, posto di lato alla vittima dopo aver eseguito una profonda inspirazione, appoggiata la propria bocca su quella della vittima, espira lentamente, controllando che il torace della persona soccorsa si sollevi. L'insufflazione deve essere eseguita per due volte consecutive con la stessa modalità, avendo cura fra la prima e la seconda insufflazione di staccare ed allontanare la propria bocca da quella della vittima e di controllare che il torace torni nella posizione di riposo (N.B: non vi è indicazione all'utilizzo di questa tecnica, se il Soccorritore non se la sente. Si deve ,allora, comunque procedere al Massaggio Cardiaco).

Qualunque sia la tecnica utilizzata:

- ogni insufflazione deve durare 1 secondo;
- ogni insufflazione è efficace se determina il sollevamento del torace
- insufflazioni brusche o eseguite senza mantenere una corretta iperestensione possono provocare distensione gastrica con conseguente rischio che la vittima possa vomitare.

La rianimazione cardio-polmonare va interrotta solo:

alla ripresa di una respirazione efficace, dall'arrivo del soccorso avanzato, dall'utilizzo del defibrillatore automatico esterno, per esaurimento fisico dei soccorritori.

Nel caso in cui la vittima non respiri, ma sono presenti segni di circolo (si muove, deglutisce, tossisce) effettuare 10-12 insufflazioni al minuto (1 ogni 5-6 secondi) e rivalutare i segni di circolo ogni minuto.

### **DEFIBRILLAZIONE PRECOCE**

OBIETTIVO BLS (ABC) : supporto delle funzioni vitali per prevenire danni al cervello da carenza d'ossigeno

OBIETTIVO DEFIBRILLAZIONE (D): ripristino del ritmo cardiaco

La defibrillazione è l'applicazione di una corrente elettrica, tramite piastre poste sul torace, allo scopo di recuperare il ritmo cardiaco nel caso si sia verificato un arresto cardiocircolatorio. Si utilizza un apparecchio, il defibrillatore, che:

- analizza il ritmo cardiaco;
- identifica i ritmi correggibili con la scarica elettrica, secondo modalità predefinite

Il successo del trattamento è strettamente legato alla precocità con cui la scarica elettrica viene erogata.

Il Defibrillatore semiAutomatico Esterno (D.A.E.) è un apparecchio salvavita ad alta tecnologia che esegue **automaticamente** la diagnosi senza alcuna responsabilità diagnostica del soccorritore.

L'apparecchio è preciso, sicuro, facile da utilizzare ed efficace. Può essere utilizzato da tutti dopo un'**adeguata formazione** a cura della Centrale Operativa 118 di riferimento.

#### **Operatività del D.A.E.**

Si utilizza il DAE solo dopo un'attenta valutazione delle funzioni vitali della persona da soccorrere, quando si constata:

- Assenza di coscienza
- Assenza di respiro e segni di circolo

A questo punto:

- Si posiziona il DAE in prossimità della testa del paziente
- Si attiva l'apparecchio che guiderà vocalmente il soccorritore in tutte le operazioni
- Si applicano le piastre adesive sul torace; per il loro corretto posizionamento si potrà fare riferimento al disegno presente sulle piastre stesse, curandone la perfetta adesione al torace (asciugare la cute se umida o bagnata, rasare in presenza di folta peluria, togliere eventuali cerotti terapeutici, mai posizionare le piastre su pacemaker)
- Si collega il connettore delle piastre all'apparecchio.

In presenza di un DAE sono possibili 2 scenari:

1. ACR testimoniato (evento avvenuto in presenza di equipe 118 munita di DAE)
2. ACR non testimoniato (evento avvenuto prima dell'arrivo di equipe 118 munita di DAE)

#### **1. ACR testimoniato (evento avvenuto in presenza di equipe 118 munita di DAE):**

Fase A (primo soccorritore) Valuta lo stato di coscienza

SE ASSENTE:  
Allinea la vittima  
Scopre il torace  
Ispeziona il cavo orale  
Iperestende la testa

Fasi B e C Valuta GAS e segni di circolo per 10 secondi

SE ASSENTI

Fase D **ATTIVA IL D.A.E., SEGUE LE ISTRUZIONI ED INFORMA LA CENTRALE OPERATIVA**  
(secondo soccorritore)

**2. ACR non testimoniato** (evento avvenuto prima dell'arrivo di equipe 118 munita di DAE):

Fase A (primo soccorritore) Valuta lo stato di coscienza

SE ASSENTE  
Allinea la vittima  
Scopre il torace  
Ispeziona il cavo orale  
Iperestende la testa

Fasi B e C Valuta GAS e segni di circolo per massimo 10 secondi

SE ASSENTI  
Il primo soccorritore inizia RCP  
Il secondo soccorritore informa la Centrale Operativa  
Protrarre RCP per 2 minuti (circa 5 cicli)

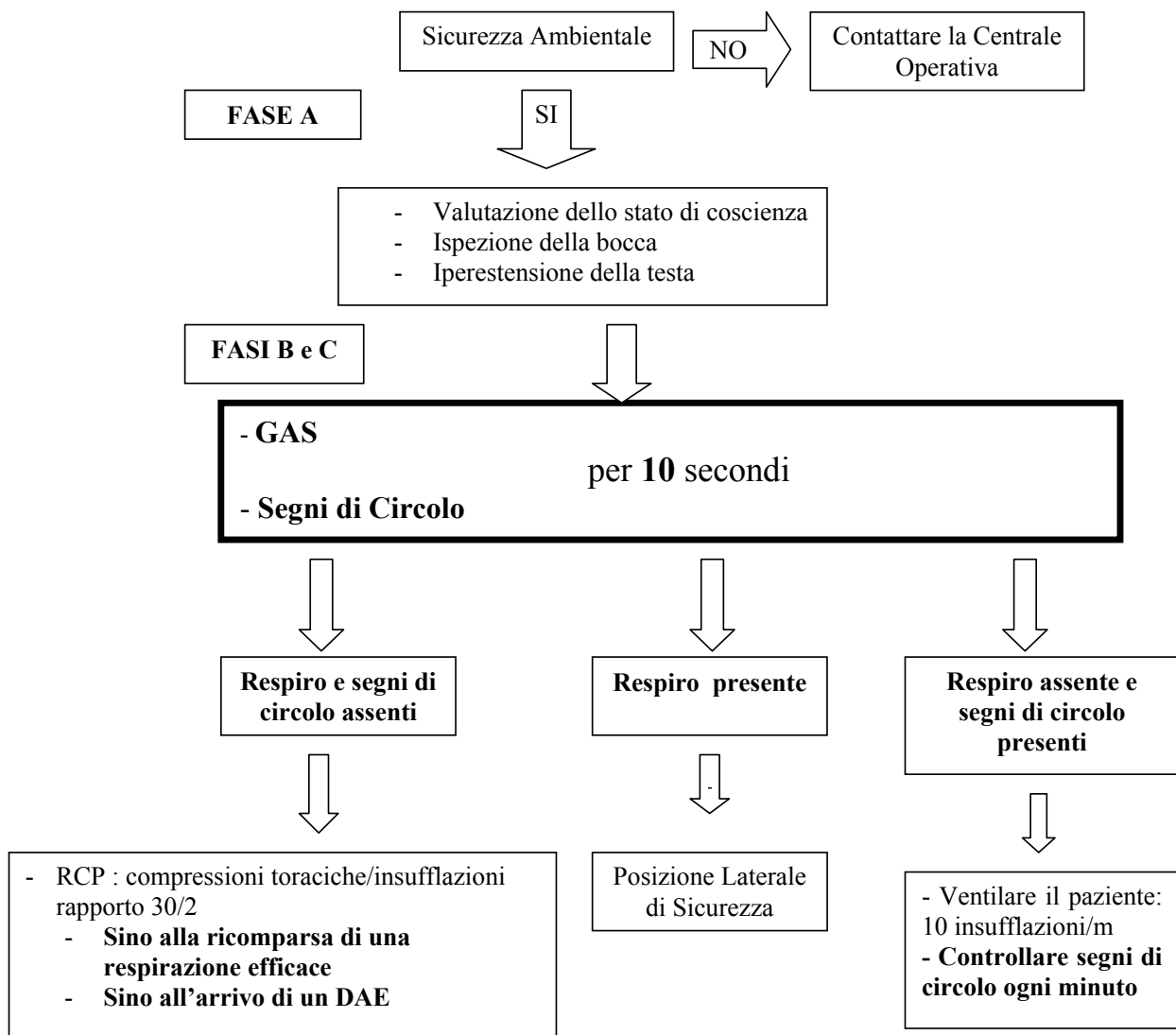
Fase D **ATTIVA IL D.A.E. E SEGUE LE ISTRUZIONI**

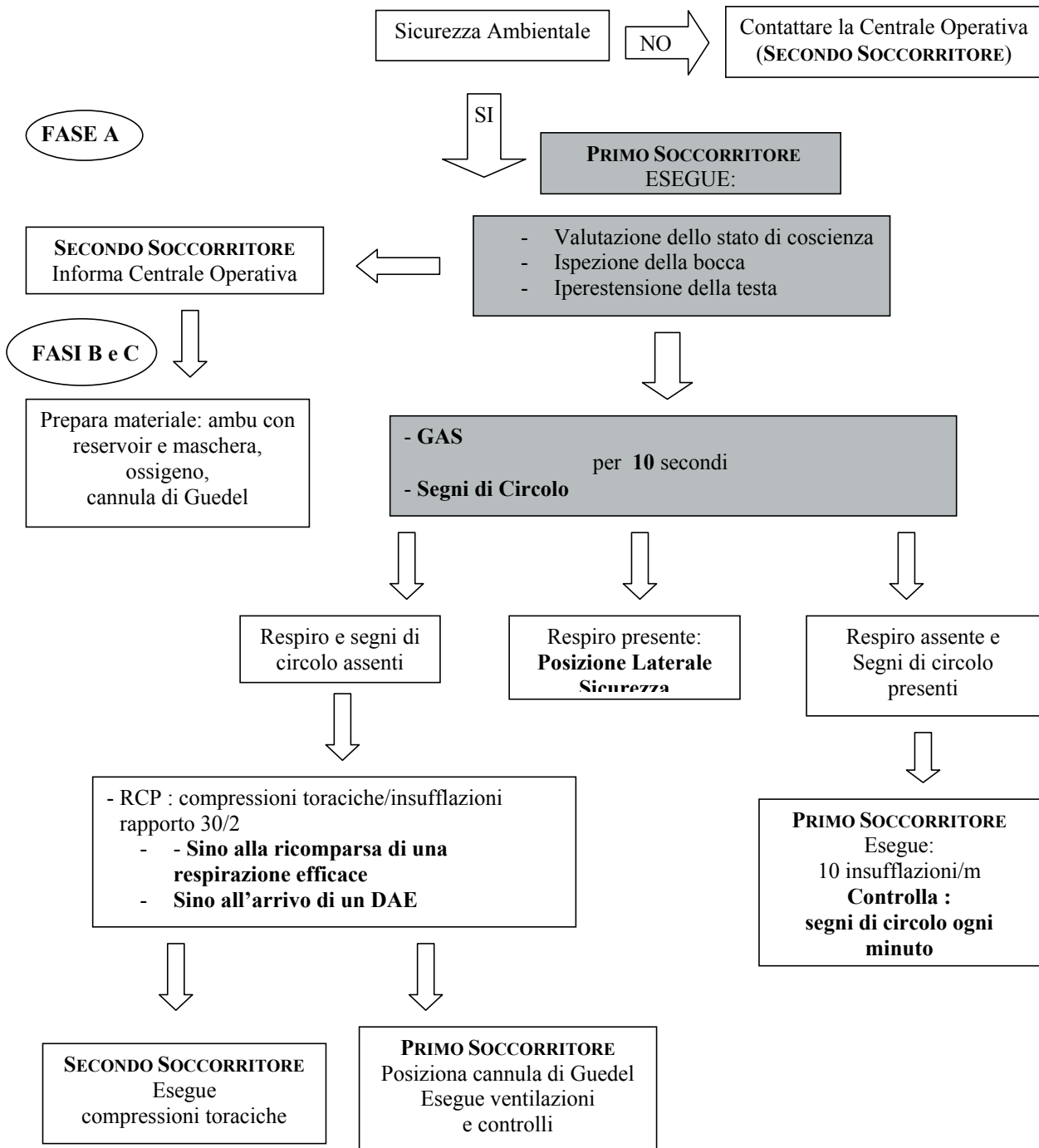
**SICUREZZA**

Applicati gli elettrodi sul torace del paziente, oltre che seguire i comandi vocali dell'apparecchio, **OCCORRE GARANTIRE LA SICUREZZA DEL SOCCORRITORE E DEI PRESENTI**, evitando di toccare o far toccare la vittima durante la scarica. E' necessario che non vi siano contatti con la vittima nemmeno durante la fase d'analisi per non compromettere la capacità diagnostica del DAE stesso.

Il DAE, quando ha riconosciuto un ritmo defibrillabile, segnala, con allarme acustico e/o visivo, la necessità di erogare lo shock. E' a questo punto che il soccorritore, dopo aver controllato nuovamente e verificato che c'è sicurezza, preme il pulsante erogando così la scarica elettrica.

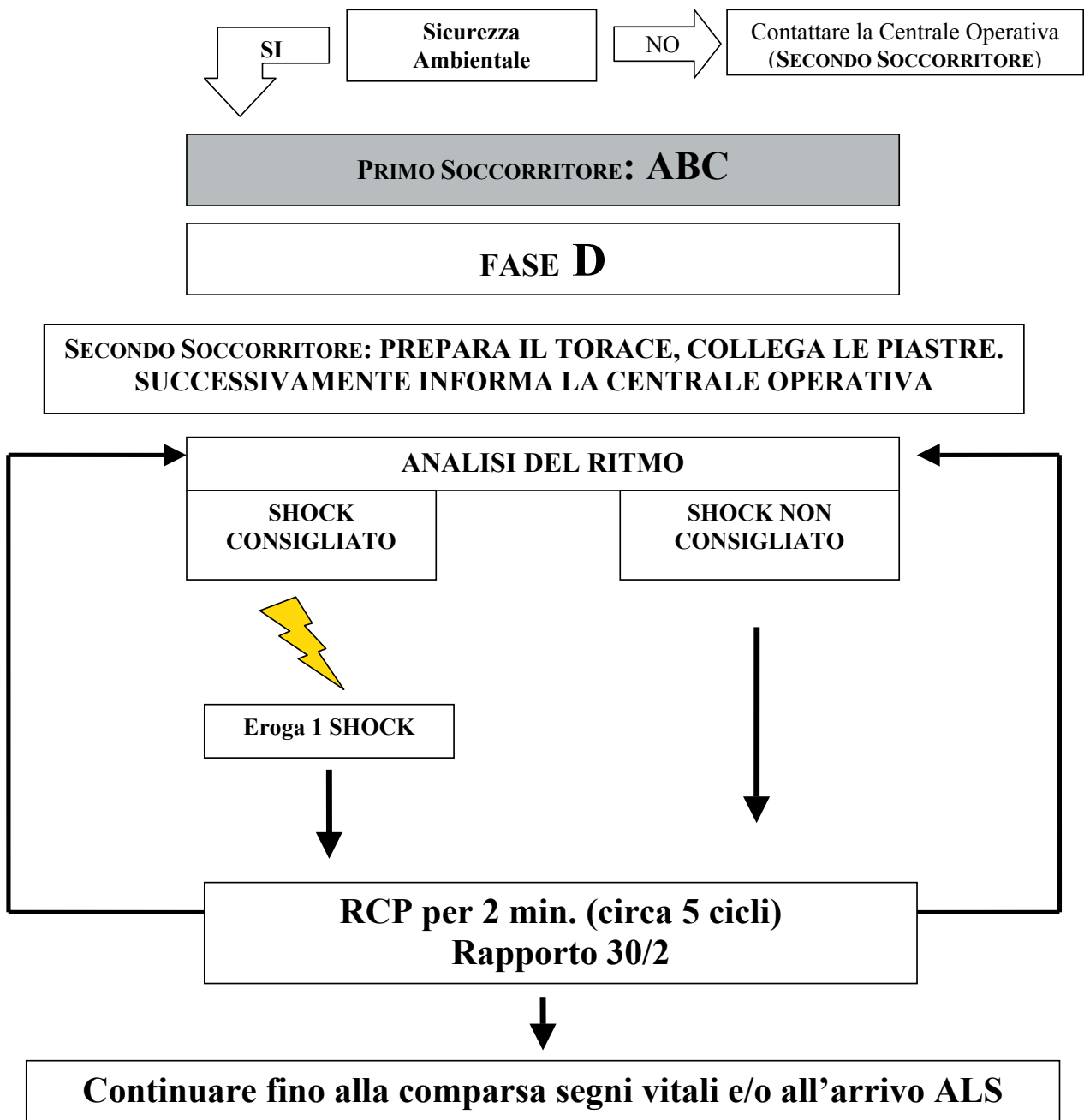
## ALGORITMO 1 - BLS

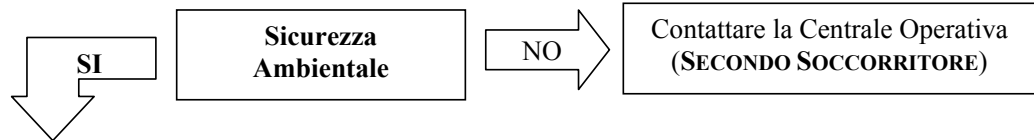
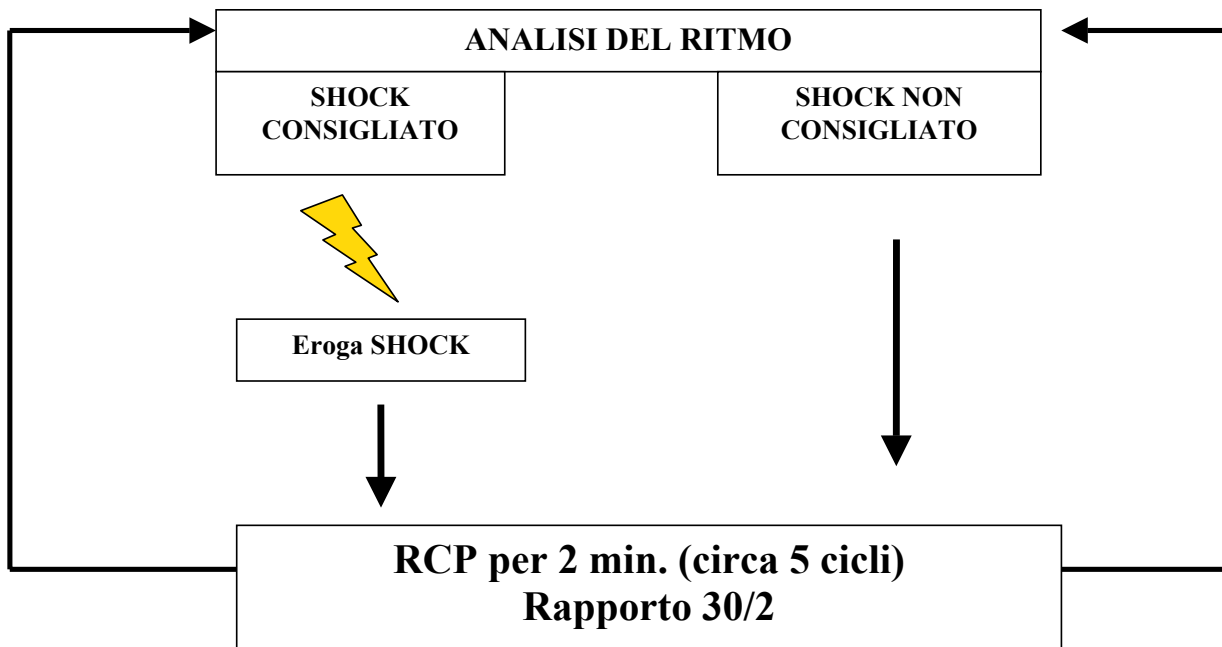


**ALGORITMO 2 - BLS (2 soccorritori)**

**ALGORITMO 3 - BLS-D "testimoniato"**

(ACR in presenza di equipe 118)



**ALGORITMO 4 - BLS-D "Non Testimoniato"***(ACR non in presenza di equipe 118)***PRIMO E SECONDO SOCCORRITORE: ABC****RCP per 2 min. (circa 5 cicli)  
Rapporto 30/2****FASE D****SECONDO SOCCORRITORE: PREPARA IL TORACE, COLLEGA LE PIASTRE.  
SUCCESSIVAMENTE INFORMA LA CENTRALE OPERATIVA****Continuare fino alla comparsa segni vitali e/o all'arrivo ALS**

## MANUALE N.2 "B"

### CORSO SUPPORTO DELLE FUNZIONI VITALI DI BASE E DEFIBRILLAZIONE PRECOCE IN ETA' PEDIATRICA PBLIS-D

PER SANITARI (PERSONALE VOLONTARIO SOCCORRITORE DI LIVELLO AVANZATO)

#### **Introduzione**

Il PBLIS-D deve essere praticato nei soggetti in cui risultino compromesse una o piu' funzioni vitali, es.: paziente in arresto respiratorio ("non respira") o in arresto cardio-respiratorio ("non respira, non segni di circolo").

Il PBLIS-D si basa su:

1. Valutazione e supporto :
  - ✓ della pervietà delle vie aeree    A
  - ✓ del respiro                            B
  - ✓ del circolo                            C
2. Defibrillazione                            D

#### Obiettivo

L'obiettivo del PBLIS-D è la prevenzione del danno da carenza di ossigeno, per cui è necessario fornire al corpo e specialmente al cervello ed al cuore, ossigeno attraverso le ventilazioni di soccorso, le compressioni toraciche esterne e la defibrillazione.

**La rianimazione deve iniziare immediatamente.**

#### DIFFERENZE ANATOMICHE E FISIOLOGICHE TRA BAMBINI E ADULTI

##### Testa

- **La testa è grande in rapporto alle dimensioni del corpo e nel lattante sono presenti delle zone molli ("fontanelle"):**  
ATTENZIONE A NON COMPRIMERLE DURANTE LE MANOVRE DI RIANIMAZIONE !

##### Vie Aeree

- Le vie aeree del lattante e del bambino hanno un calibro minore rispetto all'adulto
- La lingua è molto grossa in rapporto alla bocca

#### L' A B C D

- ✓ **A - airway (vie aeree )**
- ✓ **B - breathing (respiro)**
- ✓ **C - circulation ( circolo )**
- ✓ **D – defibrillation (defibrillazione)**

Le tecniche di rianimazione cardiopolmonare si differenziano in base all'età :

- ✓ **Lattante:** al di sotto di 1 anno di età'
- ✓ **Bambino:** da 1 anno fino alla pubertà

Prima di avvicinarsi al paziente pediatrico ed iniziare la sequenza PBLIS-D è necessario accertarsi che non esistano rischi ambientali, sia per i soccorritori, che per la vittima. Dobbiamo quindi osservare attentamente se l'ambiente presenta pericoli, es. ambiente saturo di gas, rischio di incendio, rischi derivanti da corrente elettrica, pericoli di crollo, rischi derivanti da traffico, ecc...

Durante la fase di avvicinamento alla vittima va osservata e rilevata qualsiasi situazione che possa mettere a rischio i soccorritori, i quali devono per prima cosa garantire la propria incolumità.

In caso di rischio rilevato i soccorritori non devono avvicinarsi al paziente pediatrico, ma chiamare immediatamente la Centrale Operativa 118, che attiverà il soccorso tecnico adeguato. Anche successivamente, durante tutte le fasi del soccorso, deve essere prestata attenzione a potenziali rischi ambientali.

## FASE A

### Valutazione dello stato di coscienza

Per valutare lo stato di coscienza si chiama il paziente a voce alta e si pizzica tra la spalla ed il collo bilateralmente; va evitato lo scuotimento del paziente.

Se è incosciente:

- far attivare o attivare immediatamente il sistema d'emergenza 118,
- porre la vittima su un piano rigido (es. per terra), in posizione supina (pancia in su), con capo, tronco ed arti allineati.

### Ispezione della bocca

Successivamente dobbiamo accertarci che la bocca sia libera da qualunque corpo estraneo. Si apre la bocca utilizzando il pollice e l'indice di una mano con movimento incrociato e si procede, solo se si sospetta una ostruzione delle vie aeree (corpo estraneo), allo svuotamento della bocca mediante un dito posizionato ad uncino.

### Apertura delle vie aeree

Nel **lattante** è importante mantenere la posizione neutra del capo; un'iperestensione, infatti, diversamente dall'adulto, può compromettere la pervietà delle vie aeree.

Nel **bambino** per ottenere la pervietà delle vie aeree:

- sollevare il mento con una o due dita della mano: le dita devono essere posizionate sulla mandibola evitando di comprimere le parti molli del collo.
- spingere indietro la testa appoggiando l'altra mano sulla fronte, facendo perno sulla nuca.

In alternativa sollevare e dislocare in avanti il mento afferrando la mandibola e l'arcata dentale inferiore con il pollice e due dita della mano. Questa manovra si applica quando il semplice sollevamento della mandibola con uno o due dita non risulta efficace e quando l'estensione della testa e del collo è da evitarsi.

Infatti, in caso di trauma o quando le altre manovre non risultano efficaci, è possibile anche eseguire la manovra di sublussazione della mandibola ponendosi dietro la testa del paziente, agganciando gli angoli della mandibola con le due mani e spingendo verso l'alto la mandibola stessa.

## FASE B

### Valutazione dell'attività respiratoria

Si avvicina la guancia alla bocca della vittima mantenendo la pervietà delle vie aeree e si procede alla valutazione della presenza o assenza dell'attività respiratoria.

La dizione GAS è utilizzata per ricordare i tre elementi essenziali per la valutazione dell'attività respiratoria:

- Guardo l'espansione del torace e/o dell'addome;
- Ascolto la presenza di rumori respiratori;
- Sento se fuoriesce aria dalle vie aeree.

La fase di valutazione deve durare 10 secondi.

**Se il paziente respira:** mantenere la pervietà delle vie aeree. Soltanto nel bambino e in assenza di trauma si può utilizzare la **posizione laterale di sicurezza**.

**Se il paziente non respira:** eseguire 5 insufflazioni lente e progressive della durata di 1,5 secondi ciascuna, con tempo d'inspirazione ed espirazione uguali. E' necessario verificare che il torace e l'addome si espandano durante le insufflazioni e si abbassino tra un'insufflazione e l'altra. L'obiettivo è quello di eseguire almeno 2 ventilazioni efficaci. In caso di insuccesso si passa alla sequenza del corpo estraneo.

Le Insufflazioni possono essere ottenute con varie tecniche. Fra queste:

**Respirazione pallone-maschera (consigliata):** si pratica utilizzando il pallone autoespansibile dotato di una maschera facciale sagomata ed adattabile al viso della vittima. La perfetta aderenza della maschera richiede la scelta di una misura di maschera adeguata al paziente stesso. Si consiglia inoltre l'utilizzo di un pallone autoespansibile di dimensioni adeguate all'età del paziente, con "reservoir" e collegato ad una fonte di ossigeno. Il soccorritore si pone alla testa della vittima e tiene la maschera premuta, utilizzando il pollice e l'indice della mano sinistra. Le altre dita della stessa mano agganciano e sollevano la mandibola del paziente. La mano destra comprime il pallone in modo da insufflare aria in quantità tale da ottenere il sollevamento del torace.

**Respirazione bocca-bocca (bambino) o bocca-bocca/naso (lattante):** mantenendo una adeguata posizione della testa il soccorritore, posto di lato alla vittima, appoggia la propria bocca su quella della vittima (bocca nel bambino, bocca e naso nel lattante) ed espira lentamente, controllando che il torace della vittima si sollevi, avendo cura fra l'una e l'altra insufflazione di staccare ed allontanare la propria bocca da quella della vittima e di controllare che il torace torni nella posizione di riposo.

Qualunque sia la tecnica utilizzata:

- ogni insufflazione deve durare 1,5 secondi;
- ogni insufflazione è efficace se determina il sollevamento del torace
- insufflazioni brusche o eseguite senza mantenere una corretta pervietà delle vie aeree, possono provocare distensione gastrica, con conseguente rischio che la vittima possa vomitare.

#### FASE C

Dopo le 5 insufflazioni di soccorso è necessario valutare la presenza di segni di circolo (movimenti, attività respiratoria regolare, tosse, deglutizione) per **10 secondi**.

**Se i segni di circolo sono presenti:** sostenere solo il respiro con 20 insufflazioni al minuto (1 ogni 3 secondi) rivalutando i segni di circolo ogni 60 secondi.

**Se i segni di circolo sono assenti:** iniziare le Compressioni Toraciche Esterne (CTE) associandole alle ventilazioni con rapporto compressioni:ventilazioni di 30:2 per 5 cicli (circa 2 minuti).

N.B.: In caso di rianimazione cardio-polmonare eseguita in presenza di personale sanitario, tale personale può decidere di variare il rapporto compressioni:ventilazioni a 15:2.

#### **Ricerca del punto di compressione toracica:**

Sia nel lattante che nel bambino le compressioni toraciche vanno esercitate in corrispondenza del terzo inferiore dello sterno: far scorrere lungo l'arcata costale due dita fino ad individuare la parte finale dello sterno; quindi far scorrere le stesse dita sullo sterno verso la testa di circa 2 cm.

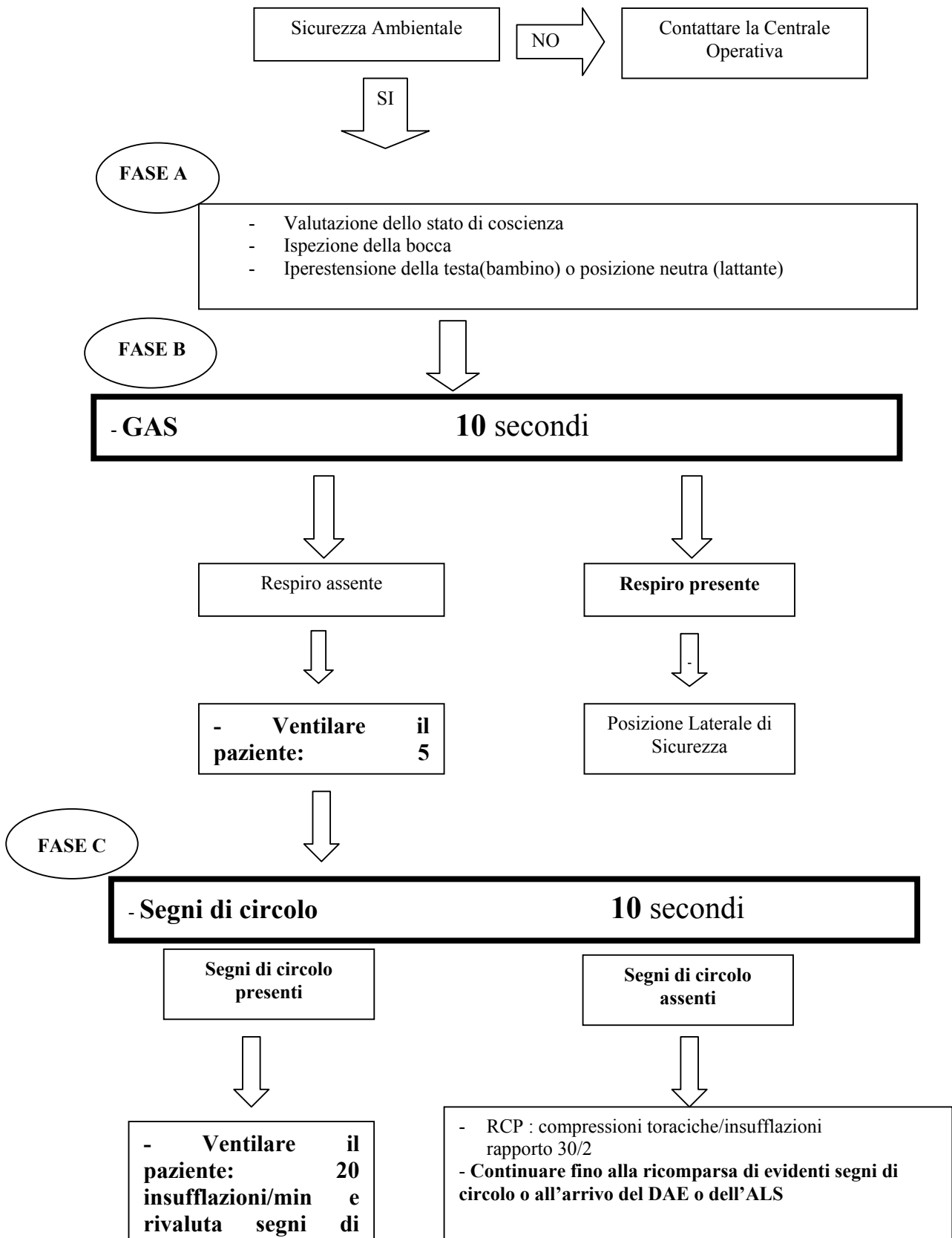
Nel **lattante** le compressioni toraciche vanno effettuate con 2 dita (di solito 3° e 4° dito) perpendicolari allo sterno

Nel **bambino** le compressioni toraciche vanno effettuate con una mano o con le due mani perpendicolari allo sterno in rapporto alle dimensioni del paziente (indicativamente una mano al di sotto degli 8 anni e due mani al di sopra degli 8 anni). Nella tecnica ad una mano si posiziona la parte prossimale del palmo della mano (parte più vicina al polso) nel punto di compressione e si inizia il massaggio cardiaco.

- Ad ogni compressione il torace si deve abbassare al massimo di 2-3 cm.
- **Ogni compressione deve essere seguita dal completo rilassamento**
- **Il rapporto fra compressioni e insufflazioni deve essere di 30:2, cioè si devono alternare sempre 30 compressioni a 2 insufflazioni efficaci.**
- **Il numero di compressioni toraciche da eseguire deve essere circa 100 ogni minuto.**

Per la tecnica a due mani vale quanto descritto nell'adulto.

## ALGORITMO PBL



**FASE D**

La defibrillazione semiautomatica esterna è indicata soltanto nel bambino (età superiore ad 1 anno) possibilmente con dispositivi predisposti per l'età pediatrica.

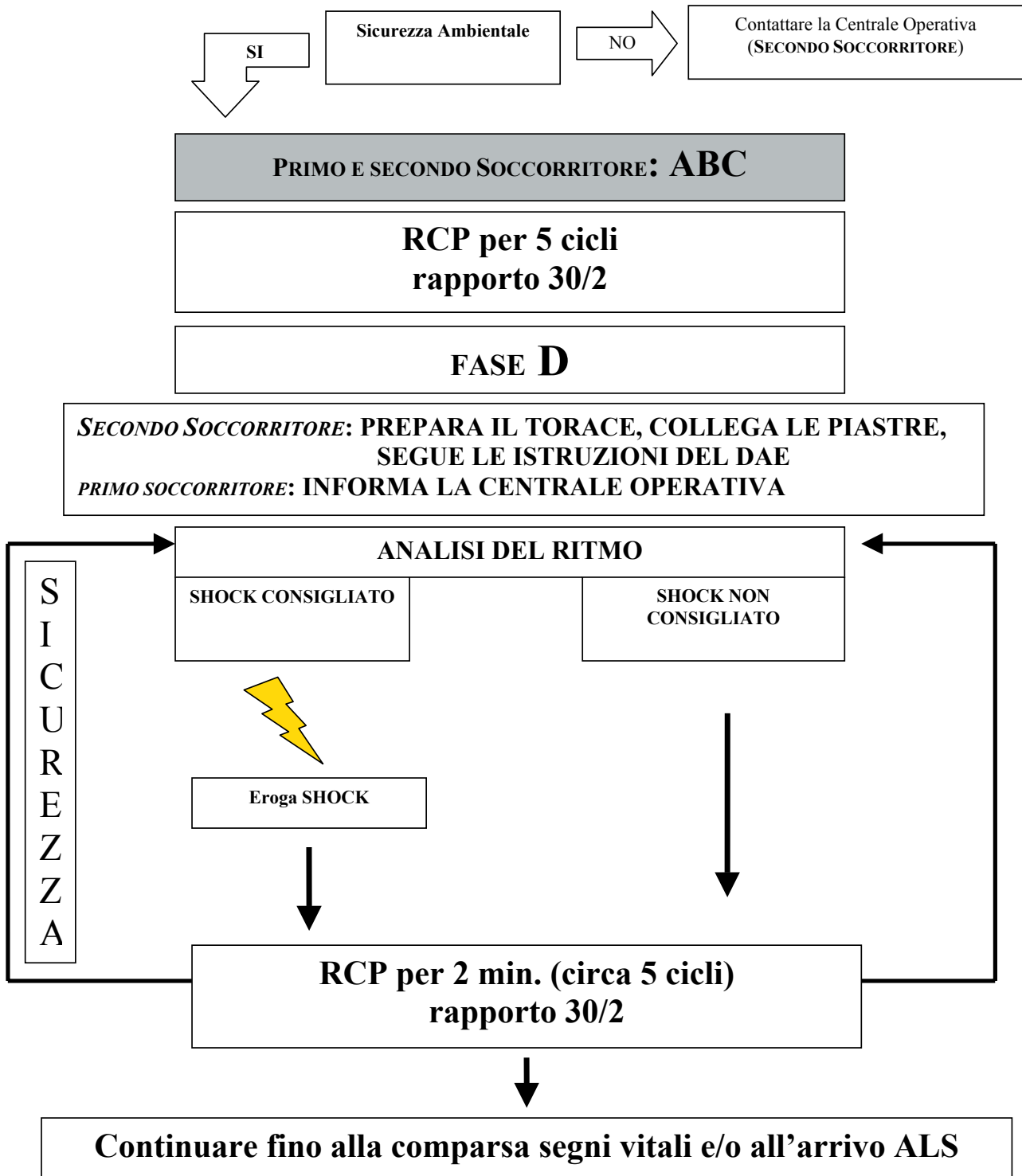
**Si utilizza il DAE solo dopo un'attenta valutazione delle funzioni vitali del bambino da soccorrere, quando si constata:**

- **Assenza di coscienza**
- **Assenza di respiro e segni di circolo**

**L'utilizzo del DAE è indicato sempre dopo 5 cicli di rianimazione cardio-polmonare.**

**A questo punto:**

- **Si posiziona il DAE in prossimità della testa del paziente**
- **Si attiva l'apparecchio che guiderà vocalmente il soccorritore in tutte le operazioni**
- **Si applicano le piastre adesive sul torace; per il loro corretto posizionamento si potrà fare riferimento al disegno presente sulle piastre stesse, curandone la perfetta adesione al torace**
- **Si collega il connettore delle piastre all'apparecchio**

**ALGORITMO PBL5-D**

## **OSTRUZIONE DELLE VIE AEREE DA CORPO ESTRANEO**

Un corpo estraneo può procurare una ostruzione parziale o completa delle vie aeree.

Se l'ostruzione è parziale con sufficiente passaggio d'aria il paziente è in grado di tossire vigorosamente, di piangere e di parlare; è questa una situazione in cui **dobbiamo astenerci dall'eseguire delle manovre di disostruzione, ma bisogna:**

- incoraggiare il paziente a tossire,
- possibilmente somministrare ossigeno
- trasportare comunque il paziente in Pronto Soccorso.

Se l'ostruzione è completa, o parziale con insufficiente passaggio di aria, il paziente **non tossisce, non riesce a parlare od a piangere, presenta cianosi rapidamente ingravescente.**

**E' questa una situazione drammatica che richiede un rapido intervento del soccorritore.**

**E' importante, appena si valuta l'insufficienza respiratoria, contattare o far contattare la Centrale Operativa 118.**

## **ADULTO**

La tecnica necessaria per disostruire le vie aeree di un adulto cosciente prevede la sequenza di pacche interscapolari, alternate alla manovra di Heimlich

**Pacche interscapolari:** porre il paziente in piedi ed applicare 5 vigorosi colpi in sede interscapolare con via di fuga laterale

### **Manovra di Heimlich:**

Si può eseguire con paziente in piedi o seduto:

- porsi alle spalle del paziente e abbracciarlo dal dietro intorno alla vita
- porre una mano a pugno tra ombelico e sterno (bocca dello stomaco)
- sovrapporre l'altra mano al pugno
- eseguire delle compressioni vigorose con direzione antero-posteriore e dal basso verso l'alto (movimento a cucchiaio).

Se l'adulto diventa incosciente: posizionare il paziente su un piano rigido

1. ispezionare il cavo orale e rimuovere, se possibile, l'eventuale corpo estraneo
2. se non è possibile evidenziare e rimuovere il corpo estraneo, iniziare la sequenza BLS
3. dopo ogni minuto di BLS ispezionare il cavo orale, rimuovere se possibile il corpo estraneo, altrimenti proseguire le manovre BLS, fino all'arrivo del soccorso avanzato

## **LATTANTE**

La tecnica necessaria per disostruire le vie aeree di un lattante prevede pacche interscapolari seguite da compressioni toraciche esterne.

**Pacche interscapolari o dorsali:** posizionare il paziente prono sull'avambraccio con la testa in leggera estensione e più in basso rispetto al tronco

1. appoggiare l'avambraccio sulla coscia ed applicare 5 vigorosi colpi in sede interscapolare con via di fuga laterale.

### **Compressioni toraciche esterne:**

1. mettere il paziente supino sull'avambraccio appoggiato alla propria coscia
2. eseguire 5 compressioni toraciche con la stessa tecnica utilizzata per il massaggio cardiaco; le compressioni devono essere vigorose e applicate con frequenza di circa 1 ogni 3 secondi.

Se il **lattante è cosciente** eseguire:

- **5 pacche interscapolari + 5 compressioni toraciche**
- continuare fino a quando non si è risolto il problema o fino a quando il paziente diventa incosciente.

Se il **paziente diventa incosciente:**

1. posizionare il paziente su un piano rigido
2. ispezionare il cavo orale e rimuovere, se possibile, l'eventuale corpo estraneo
3. se non è possibile evidenziare e rimuovere il corpo estraneo, iniziare sequenza PBLs
4. dopo ogni minuto di PBLs ispezionare il cavo orale, rimuovere, se possibile, il corpo estraneo, altrimenti proseguire il PBLs fino all'arrivo del soccorso avanzato

**BAMBINO**

La tecnica necessaria per disostruire le vie aeree di un bambino cosciente prevede la sequenza di pacche interscapolari alternate alla manovra di Heimlich

**Pacche interscapolari:** porre il bambino in piedi ed applicare 5 vigorosi colpi in sede interscapolare con via di fuga laterale.

**Manovra di Heimlich:**

Si può eseguire con paziente in piedi o seduto:

- porsi alle spalle del paziente e abbracciarlo dal dietro intorno alla vita
- porre una mano a pugno tra ombelico e sterno (bocca dello stomaco)
- sovrapporre l'altra mano al pugno
- eseguire delle compressioni vigorose con direzione antero-posteriore e dal basso verso l'alto (movimento a cucchiaio).

Se il bambino diventa incosciente:

1. posizionare il paziente su un piano rigido
2. ispezionare il cavo orale e rimuovere, se possibile, l'eventuale corpo estraneo
3. se non è possibile evidenziare e rimuovere il corpo estraneo iniziare sequenza PBLIS
4. dopo ogni minuto di PBLIS ispezionare il cavo orale, rimuovere se possibile il corpo estraneo, altrimenti proseguire PBLIS fino all'arrivo del soccorso avanzato