

## **MANUALE DELLO STUDENTE**

---

# **CORSO BLS D TRAINING ILCOR-AHA 2015**



**Laerdal**<sup>™</sup>  
*helping save lives*

# FIRST RESPONDERS

---



# AED : MANUALE DELLO STUDENTE

## 1. LE CATENE DELLA SOPRAVVIVENZA



- **Allarme Immediato**

La rapidità di soccorso ed intervento aumenta le possibilità di sopravvivenza ad un attacco cardiaco. Ogni minuto di mancata assistenza riduce notevolmente queste possibilità. Contattare il **118** rientra nel ruolo di fondamentale importanza del soccorritore. Nell'intraospedaliero diventa fondamentale avere delle squadre di emergenza in standby che vengono chiamate dai vari reparti in caso di necessità e prendono in carico il pz critico (RRT=team di risposta rapida o MET=team medico per le emergenze). Nell'extraospedaliero valgono le vecchie regole che prevedono la diffusione della cultura dell'emergenze e il primo soccorso praticato dall'astante nei primi 4 minuti.

- **RCP Precoce**

La Rianimazione Cardio-Polmonare (RCP) consente al sangue ossigenato di continuare ad affluire al cervello fino all'arrivo di ulteriori soccorsi. Effettuare prontamente la RCP aumenta le probabilità di sopravvivenza della vittima all'attacco cardiaco.

- **Defibrillazione Precoce**

È necessario ripristinare il più presto possibile un adeguato ritmo cardiaco affinché il paziente possa sopravvivere all'arresto cardiaco. Il **FIRST RESPONDER (PRIMO SOCCORRITORE)** può "riavviare" il cuore utilizzando un Defibrillatore Esterno Semiautomatico (AED) per somministrare una scarica elettrica. **TU PUOI FARE LA DIFFERENZA.**

- **ACLS Precoce**

Dopo che il cuore è stato riavviato, la vittima deve essere stabilizzata e trasportata ad un ospedale per ulteriori trattamenti e cure. Sono i medici e gli infermieri ad effettuare la Rianimazione Cardiaca Avanzata (ACLS).

**NEWS CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA**

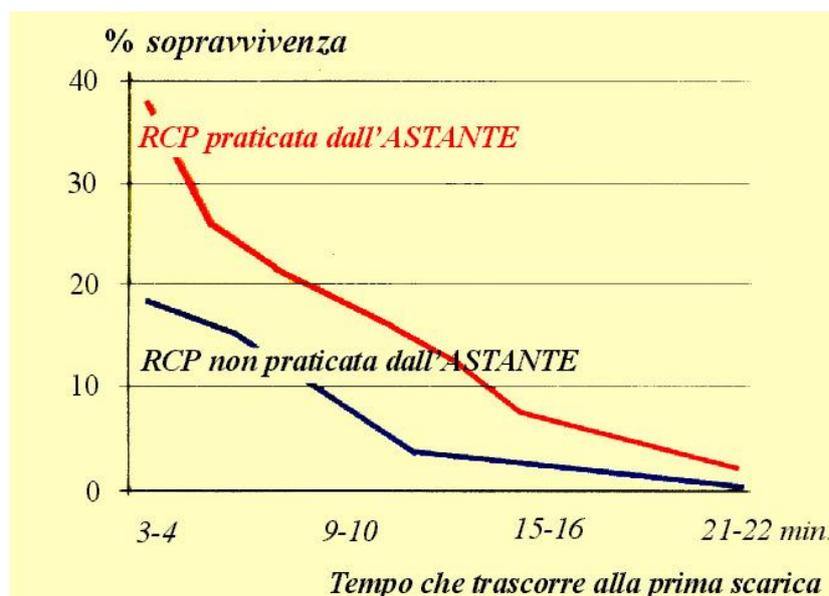
- **L'assistenza Postarrestocardiaco organizzata sia extra che intraospedaliero e l'utilizzo di feedback strumentali(RCP di qualità) aumenta le possibilità di sopravvivenza nelle persone colpite da arresto cardiaco .**

- I First responder possono essere attivati anche attraverso i social network

## 2. **I PRIMI MINUTI PREZIOSI**

Il risultato dell'operazione di soccorso può essere largamente previsto sulla base dei tempi d'intervento. Ogni **minuto** di ritardo prima che venga data la scarica elettrica riduce le possibilità di sopravvivenza del **5-10%**.

**Quanto prima** il paziente riceve la **prima scarica**, tanto **migliore** sarà il risultato possibile. Vi è anche una netta differenza tra i casi in cui è stata praticata o meno la **RCP** da parte dell'**ASTANTE**.



## 3. **ARRESTO CARDIACO IMPROVVISO (SCA)**

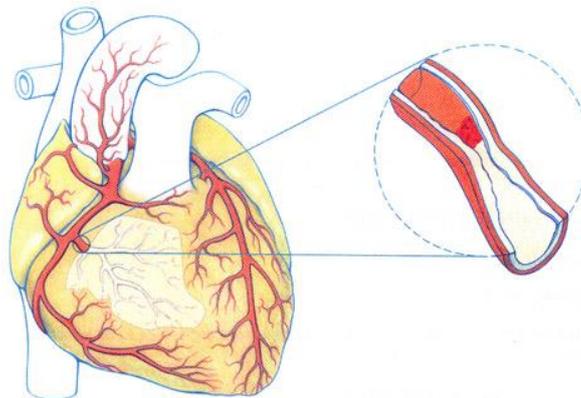
Per arresto cardiaco improvviso s'intende semplicemente che il cuore inaspettatamente smette di battere in modo efficace. Si tratta di un evento imprevedibile, che colpisce sia uomini che donne, giovani e anziani.

Molte vittime dell'arresto cardiaco improvviso non avvertono né sintomi né segnali d'avvertimento.



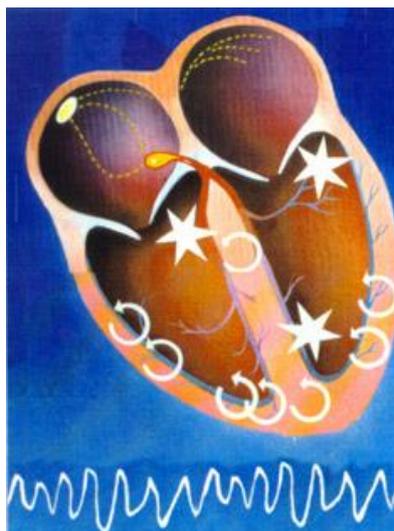
#### Attacco cardiaco:

Un attacco cardiaco è una parte del cuore che sta morendo a causa di mancanza di ossigeno. Questa locale mancanza di ossigeno può essere causata da un "grumo di sangue" che blocca un vaso che trasporta sangue al cuore.



Questa "mancanza di ossigeno" può provocare delle aritmie, e in tal modo perturbare totalmente la funzione cardiaca. Ne risulta che il sangue non circola più all'interno del corpo e non ossigena più il cervello.

La conseguenza di ciò può essere un **ARRESTO CARDIACO**.



L'UNICO MODO PER RIAVVIARE IL CUORE È QUELLO DI DARGLI UNA SCARICA ELETTRICA IL PIÙ PRESTO POSSIBILE.

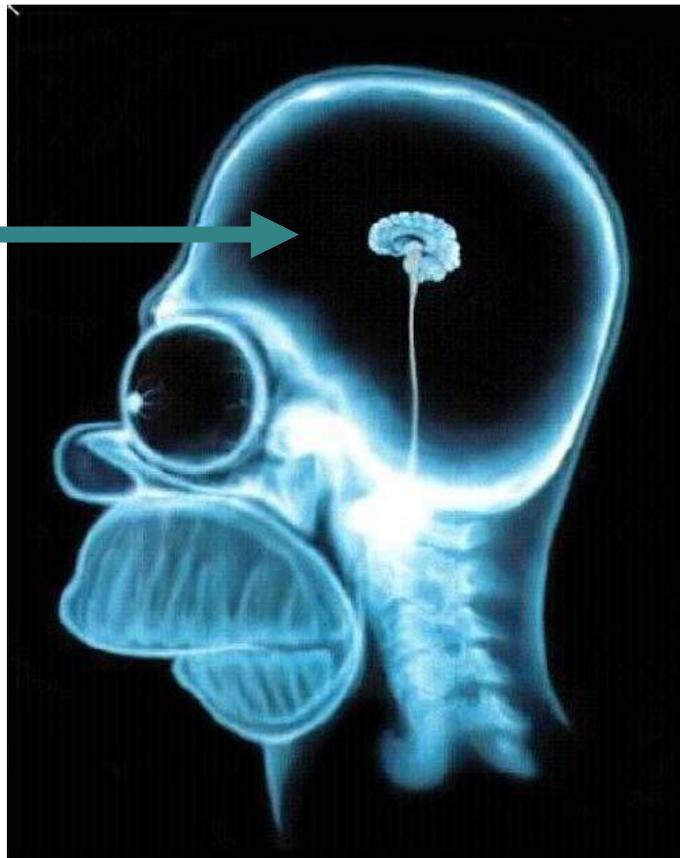


La Scarica elettrica funziona da “reset” per il cuore e fa venir fuori l’attività elettrica spontanea e valida che parte dal nodo del seno e che farà contrarre il cuore in maniera ottimale.

COSA SUCCEDDE NELL’ACC?

1

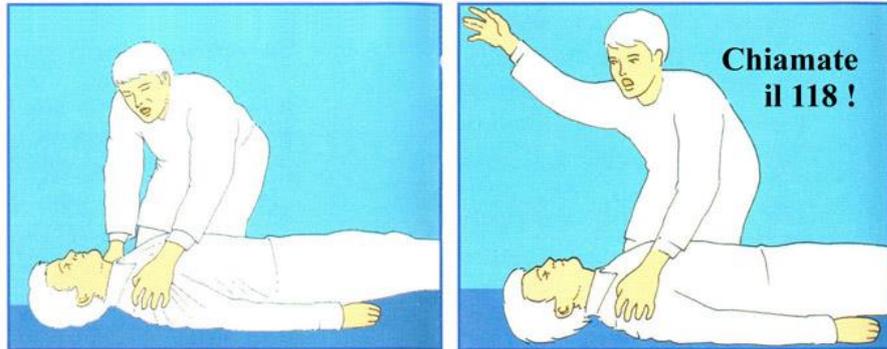
02



**Viene a mancare l’O<sub>2</sub> al cervello; se la carenza supera i 5 minuti iniziano i danni cerebrali.**

**4. BLS – Le singole Manovre del Basic Life Support**

Valutare lo stato di coscienza e assenza di respiro



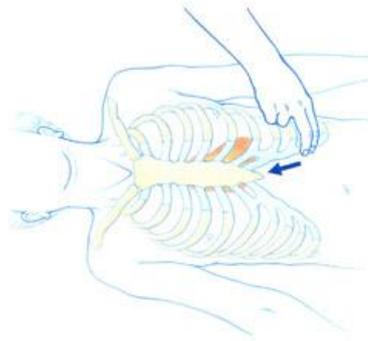
- Scuoti la vittima
- Chiamala ad alta voce, guarda il torace se si muove
- Fai chiamare da qualcuno il 118
- Metti il defibrillatore se ce l'hai

Verificare il polso e il respiro ( pollice sotto il naso)

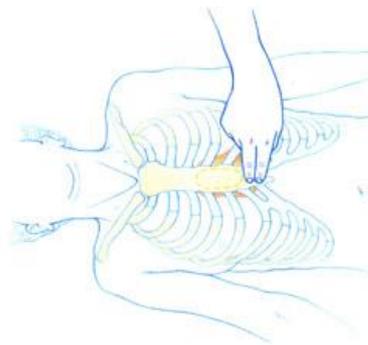
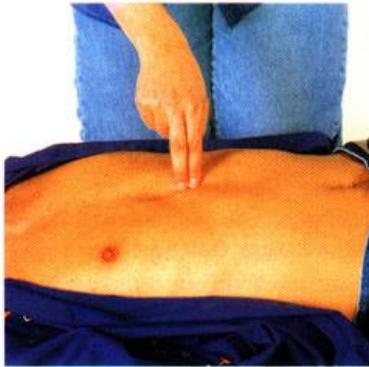


- Controlla la presenza di respiro e polso carotideo in contemporanea
- Verifica per **dieci secondi**

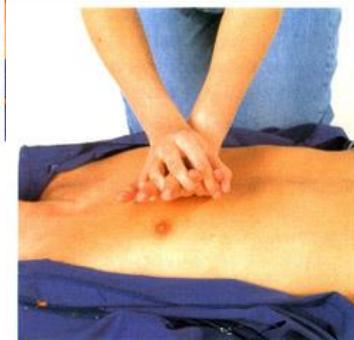
### **Massaggio cardiaco esterno: tecnica**



- Cerca la parte bassa dello sterno: usando l'indice e il medio, trova il margine della costola più bassa, come mostrato.



- Fai scorrere le dita appaiate verso il punto dove le costole incontrano lo sterno
- Appoggia le due dita al di sopra di questo punto sulla parte ossea dello sterno, come mostrato



- Togli le due dita e appoggia tutta la parte inferiore della mano sopra l'altra già sullo sterno

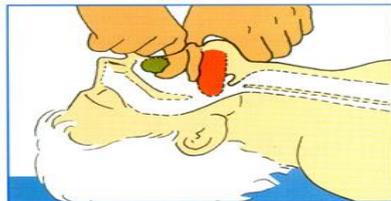
- Intreccia le dita delle mani e sollevale in modo da non comprimere le costole della vittima



- Posizionati verticalmente sopra il torace della vittima
- Mantieni le braccia rigide
- Comprimi il torace come mostrato :30 compressioni: 2 insufflazioni per 2 minuti
- Rimuovi le mani dopo la compressione

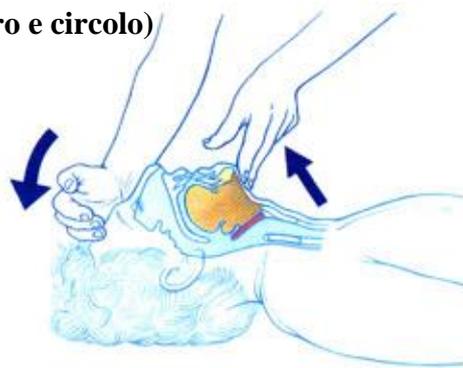
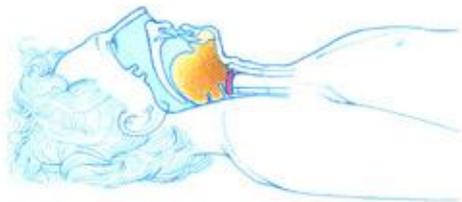
**AIRWAY:** Pervietà e respiro

Controllare l'eventuale presenza di corpi estranei nella bocca solo se il pz non ventila



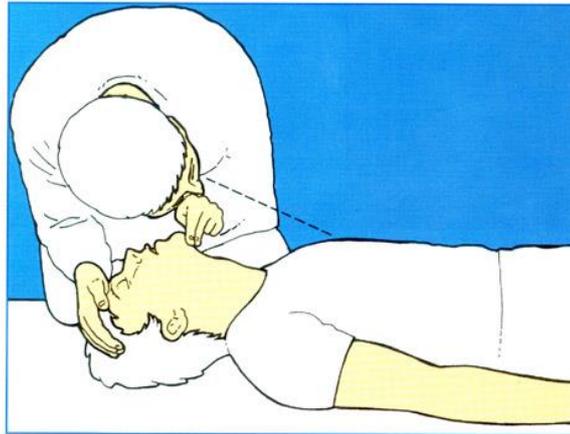
- Rimuovi, se necessario, i corpi estranei come illustrato (anche la dentiera, solo se fuori sede).

**Aprire le vie aeree ( in contemporanea al respiro e circolo)**



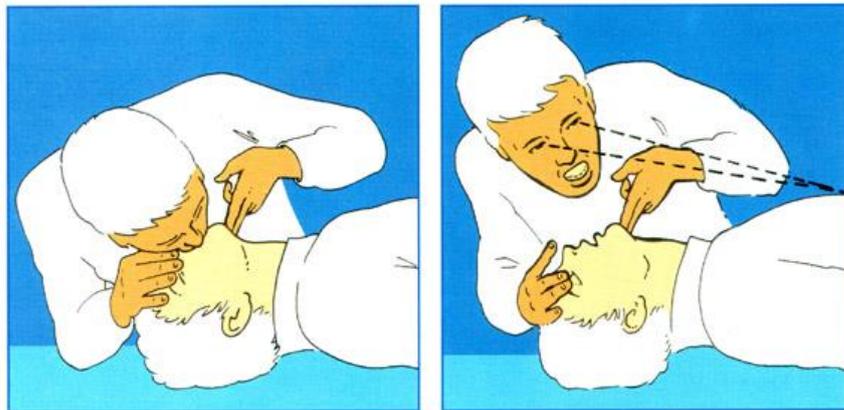
- Apri le vie aeree piegando all'indietro la testa e sollevando il mento

**Fallo respirare**

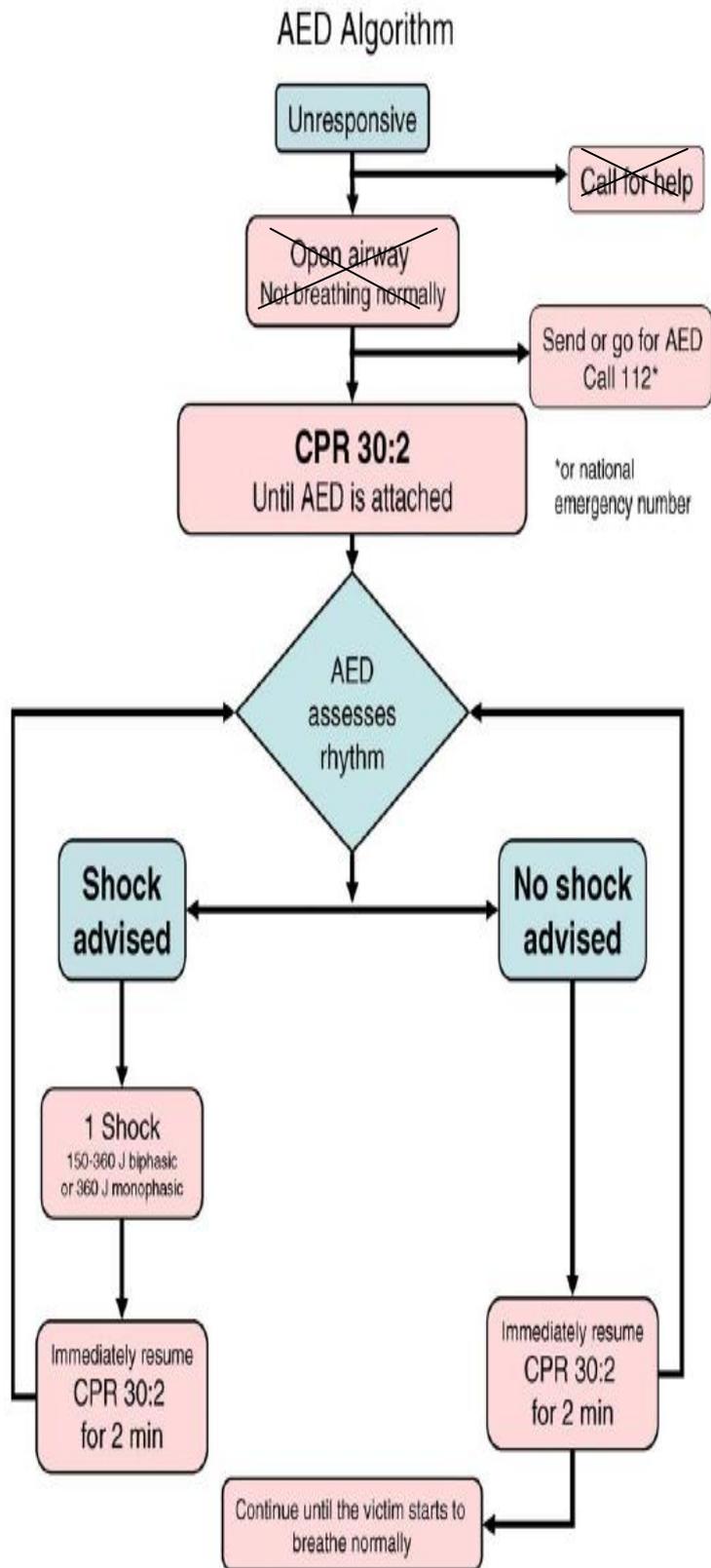


- Mantieni aperte le vie aeree

### Tecnica della Ventilazione bocca a bocca



- Apri le vie aeree della vittima, tappagli il naso, aprigli la bocca ma mantienigli il mento sollevato come illustrato
- Soffiagli direttamente in bocca
- Fai **due** insufflazioni
- Allontana la tua bocca dalla vittima tra un'insufflazione e l'altra e verifica che il torace si abbassi quando l'aria esce
- Continua RCP con 30 compressioni e 2 insufflazioni per 2 minuti (5 cicli circa) e poi rivaluta il pz secondo la sequenza C(circolo)B(respiro)A(vie aeree).



## **IL DEFIBRILLATORE SEMIAUTOMATICO**

---

## 1. COS'È IL DEFIBRILLATORE SEMIAUTOMATICO



È un defibrillatore (AED) presente in commercio: in grado di riconoscere un ritmo cardiaco sul quale intervenire con "shock" elettrico (fibrillazione ventricolare/Tachicardia Ventricolare senza polso) ed è in grado di guidare l'operatore nella defibrillazione stessa con semplici istruzioni vocali.



## 2. QUANDO DEVE ESSERE USATO L'AED

L'AED è concepito per trattare le vittime dell'arresto cardiaco improvviso (SCA) che pesano **almeno 30 kg**.

È possibile utilizzare l'AED **soltanto** se il paziente è:

- Privo di conoscenza
- Non respira
- Non ha polso

### 3. PARTICOLARI DEL DEFIBRILLATORE SEMIAUTOMATICO

#### 3.1. Indicatore di stato



- Ad es. Clessidra lampeggiante/luce verde/ messaggio di OK: è pronto all'uso



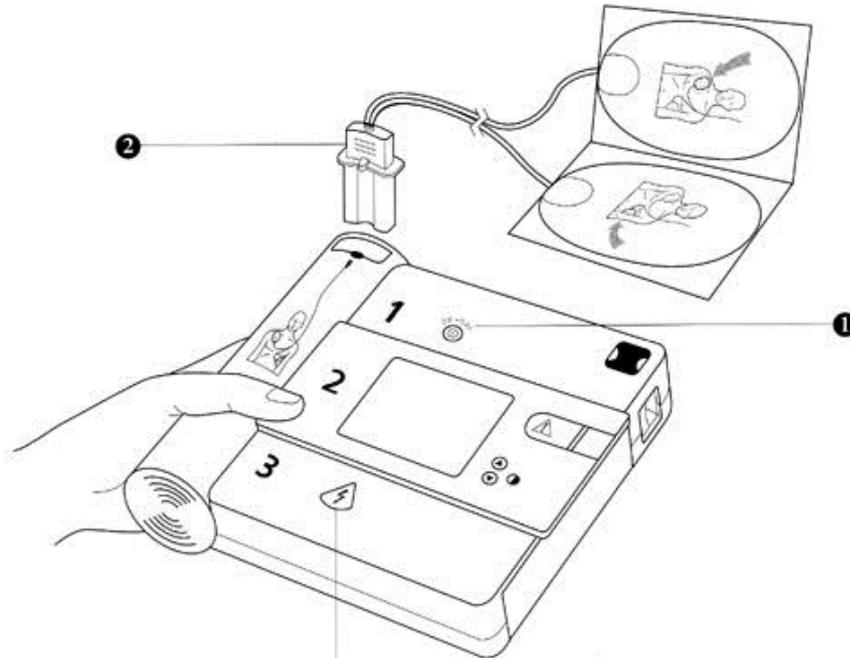
- "X" rossa lampeggiante/messaggio scritto / allarme sonoro: richiede attenzione, e ne è sconsigliato l'uso.



- "X" rossa fissa: non è utilizzabile.

### 3.2. Come utilizzare l'AED

È **VERAMENTE FACILE** usare questi defibrillatori semiautomatici .



1. Premere il pulsante **On/Off**
2. Applicare gli elettrodi da defibrillazione e inserire il connettore. Seguire le **istruzioni a voce** del defibrillatore.
3. Se suggerito, premere il **ca.**

1. Premere il pulsante **On/Off**



Sul defibrillatore semiautomatico c'è un pulsante verde On/Off. Per accendere o per spegnere il defibrillatore, premere questo pulsante.

Dopo averlo acceso, **seguire le istruzioni a voce** del defibrillatore.

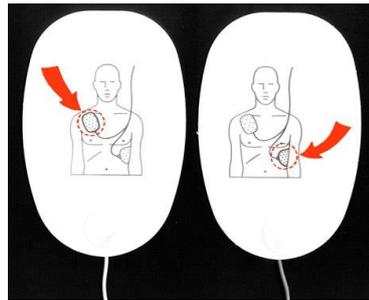
## 2. Applicare gli elettrodi da defibrillazione e inserire il connettore. **Seguire le istruzioni a voce del defibrillatore**

Le istruzioni a voce del defibrillatore guidano l'operatore nell'applicare gli elettrodi da defibrillazione sul torace nudo del paziente.

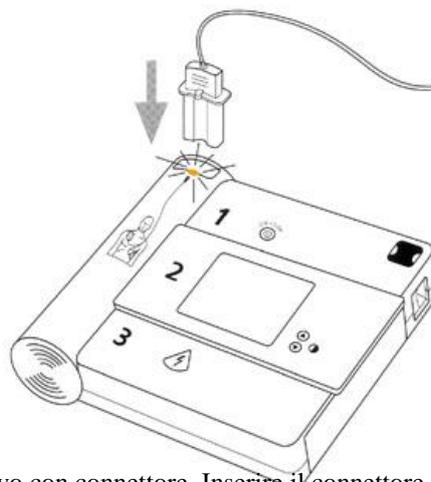
Prima di compiere questa operazione, occorre necessariamente:

- Togliere qualsiasi indumento che copra il torace
- Asciugare qualsiasi traccia presente di acqua o umidità (ad esempio il sudore)
- Radere la peluria in eccesso in modo che gli elettrodi possano aderire saldamente al torace.

Aprire la confezione sigillata contenente i cuscinetti di defibrillazione adesivi ed il cavo.



Perché la defibrillazione sia efficace, è importante che gli elettrodi vengano posizionati correttamente. I disegni presenti sugli elettrodi stessi, illustrano la posizione esatta in cui applicarli.



Agli elettrodi è collegato un cavo con connettore. Inserire il connettore nella relativa presa posta al di sopra della **spia lampeggiante se non è un'aed con cavo già inserito**.

3. Se suggerito, premere il pulsante di scarica



Dopo aver applicato gli elettrodi e collegato il cavo, l'AED analizza **automaticamente** il ritmo cardiaco per determinare se è **opportuno dare la scarica**.

**NON TOCCARE IL PAZIENTE  
MENTRE IL DEFIBRILLATORE STA ANALIZZANDO**

Sul fondo dell'AED vi è un **pulsante triangolare arancione**. Se dall'analisi effettuata dall'apparecchio risulta opportuna la scarica, questo pulsante lampeggerà e verrà impartita la relativa **istruzione a voce**. **Premere** quindi il pulsante per far partire la scarica.

**PRIMA DI PREMERE IL PULSANTE DI SCARICA  
ACCERTARSI CHE NESSUNO STIA TOCCANDO IL PAZIENTE**



Per ragioni di **SICUREZZA**, **NESSUNO** deve essere in alcun modo a contatto con **ALCUNA** parte del corpo del paziente. Prima di premere il pulsante, occorre avvisare ad alta voce "**NON TOCCATE IL PAZIENTE**" e **OSSERVARE** il corpo del paziente **PER INTERO** onde accertarsi che non vi sia **ALCUN CONTATTO**.

**Se il paziente è Pediatrico** : inserire la chiave(modello FRX) o usare le piastre pediatriche altri modelli



Indicazione all'uso pediatrico

Come nell' adulto:

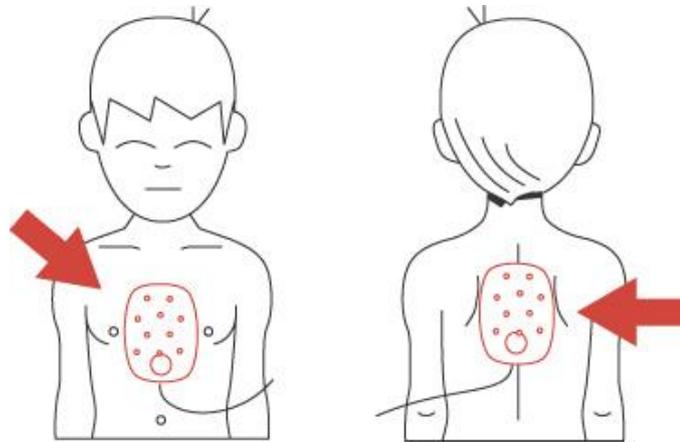
Non risponde



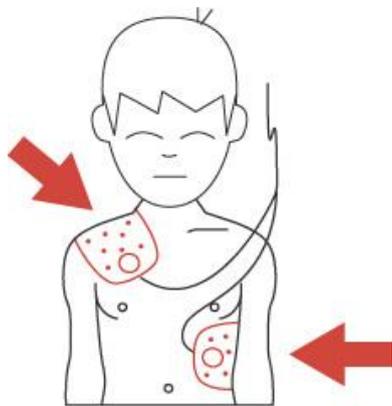
Non respira



## Normalmente le piastre si mettono davanti e dietro:



### Alternative Pad Placement: Anterior-Anterior (front-front)



Se il torace è grande  
Le piastre si mettono  
come nell'adulto

### Considerazioni

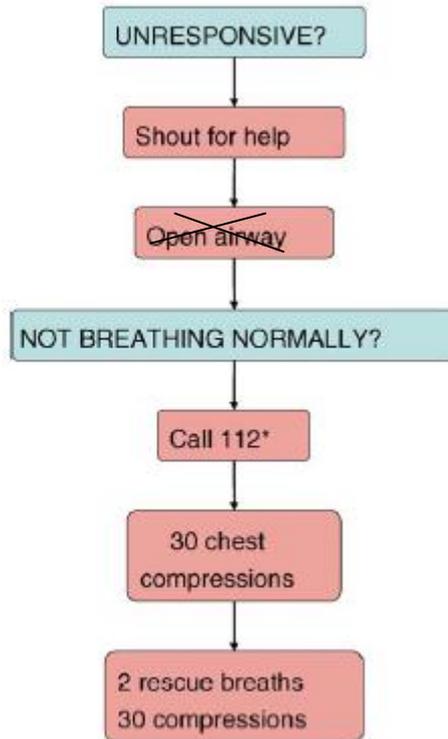
Le piastre e la posizione adulti si usa per bambini > 25kg o 8 anni, in (front-back) position.

Nel modello MRX si può usare la chiave pediatrica con le piastre adulti

Se non ho piastre o chiave pediatrica posso usare l'AED e piastre per adulti

In Assenza del defibrillatore faremo il BLS

### Adult basic life support



\*or national emergency number

### 3.3. Protocollo

Dopo **ogni** scarica, l'Heartstart FR **analizza** il ritmo per **un** minuto.

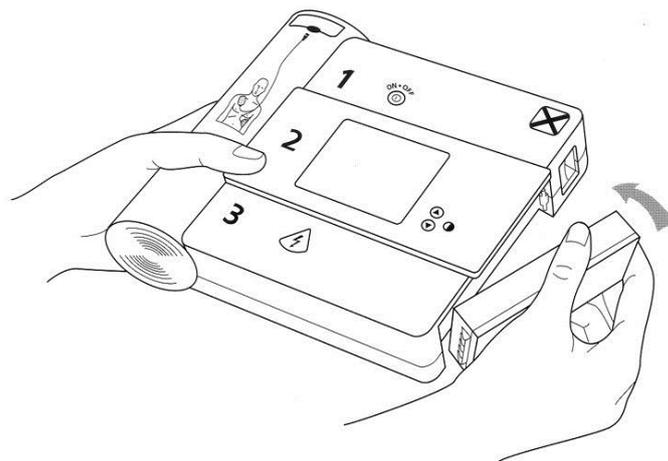
#### Cosa fare se viene impartito il messaggio "scarica non consigliata"?

Se viene impartito il messaggio "scarica non consigliata", significa che il ritmo cardiaco non è trattabile mediante defibrillazione. L'AED indicherà di soccorrere il paziente e praticare, se opportuno, la **RCP**.



Nel frattempo Heartstart FR **continuerà** a controllare il ritmo cardiaco, e qualora rilevi un ritmo potenzialmente trattabile con shock elettrico, la voce dell'apparecchio **chiederà** immediatamente di **smettere** di toccare il paziente in modo da poter confermare la propria analisi.

### 3.4. Come installare la batteria?



Premere il pulsante per far uscire la batteria. Per installare la batteria nuova, seguire lo schema illustrato sulla confezione della medesima. Il "click" che accompagna l'aggancio della batteria indica che essa è stata inserita correttamente.

Durata della batteria:

1. In uso (senza interventi): **minimo 1 anno**
2. Nella confezione originale: **2/3 /5 anni dipende dal defibrillatore**

Quando appare l'indicazione di "**batteria scarica**" durante una rianimazione, si ha ancora a disposizione energia sufficiente per **9 scariche** e per **15 minuti di monitoraggio**.

Ricordare di portarsi sempre una batteria nuova insieme al defibrillatore.

### 3.5. *Il BIT TEST*

#### 1. Che cos'è il BIT test ?

Quando viene installata la batteria, l'AED esegue un Test di Inserimento Batteria (BIT) che si articola in due fasi:

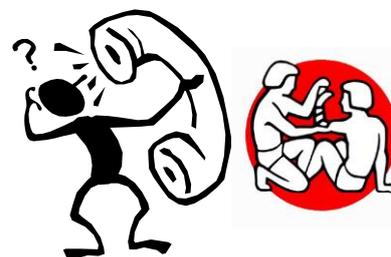
- Test automatico
- Test interattivo

Le informazioni relative al test automatico vengono visualizzate sullo schermo. Durante questa fase del test, lo schermo si illumina e lampeggia a intermittenza, i pulsanti si accendono e l'AED emette dei click. Questa fase del test non richiede alcun intervento da parte dell'operatore.

Una volta terminata la fase automatica del test, lo schermo indica se l'AED ha superato l'autotest. Anche la spia di funzionamento segnalerà, come descritto precedentemente, se l'AED è pronto per l'uso.

La fase interattiva del test viene indicata da istruzioni visualizzate e consente all'operatore di confermare che lo schermo, i pulsanti, le spie luminose e la voce funzionano correttamente.

Se l'AED non supera il test BIT, inserire una nuova batteria.  
Se l'AED **non supera** di nuovo il test BIT,  
mettere l'apparecchio **fuori servizio** e **contattare la ditta**.



## 2. Manutenzione



L'AED esegue test quotidianamente, settimanalmente e mensilmente, non necessita alcuna verifica ulteriore.

Accertarsi che l'apparecchio sia pronto all'uso osservando la spia di funzionamento che dovrà raffigurare la clessidra lampeggiante.

## 3. Che cosa portare nella custodia di trasporto?

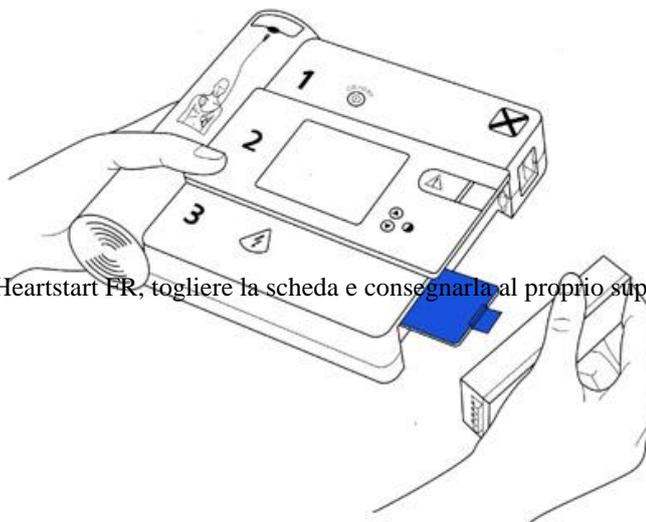
- una batteria inserita e pronta all'uso
- 2 coppie di elettrodi(adulto e pediatrico)
- Una batteria di riserva
- Salviette per asciugare il torace del paziente
- Rasoio per radere, se necessario
- La Guida di Riferimento Rapida (fase 1 – 2 – 3)

## 4. Memorizzazione e recupero dati

Le locali procedure di controllo medico richiedono una revisione dei dati raccolti durante l'evento cardiaco. È possibile registrare tali dati mediante una **scheda dati per PC**.

Le schede dati per PC sono dispositivi di memorizzazione elettronica delle dimensioni di una carta di credito, utilizzate per registrare e memorizzare dati.

Inserire la scheda come illustrato nella figura.



Dopo l'utilizzo dell'Heartstart FR, togliere la scheda e consegnarla al proprio supervisore medico.

**ALL'INTERNO DEL DEFIBRILLATORE  
DOVREBBE SEMPRE ESSERE PRESENTE  
UNA SCHEDA DATI PER PC**

**SENZA DEFIBRILLATORE**

**Possibili scenari**

- polso assente respiro assente:  
**MASSAGGIO CARDIACO ESTERNO**
- polso carotideo presente ma assenza di respiro:  
1 insufflazione ogni 6 secondi (dieci volte al minuto)
- soggetto incosciente con polso e respiro presenti:  
Posizione Laterale di Sicurezza

Centrale Operativa Provinciale 118 Caserta

DOPO 2 MINUTI

**CAB** ↔ **CAB**

Centrale Operativa Provinciale 118 Caserta

## BLS Adulti

RICORDA: Se i soccorritori sono due..



*il rapporto Compressioni/Ventilazioni*  
**NON CAMBIA**

Centrale Operativa Provinciale 118 Caserta

## Raccomandazioni ILCOR 2015



Non esistono lavori  
che dimostrano  
che tre scariche  
consecutive  
siano più efficaci di una



Centrale Operativa Provinciale 118 Caserta



**SCARICA**

↓  
**RCP**



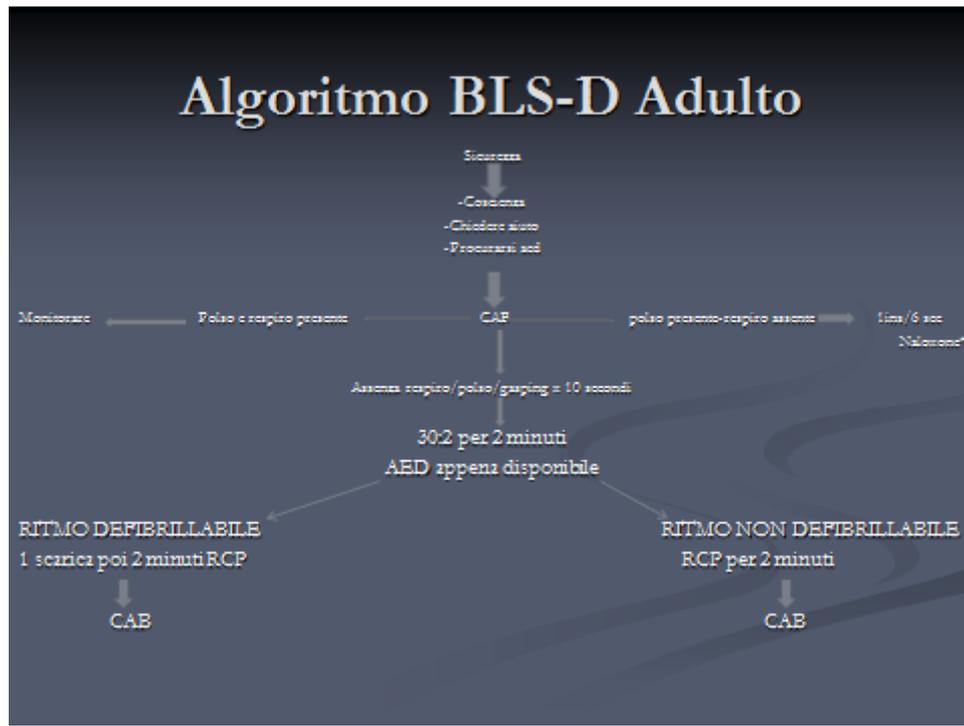
dopo lo shock  
*devi subito massaggiare*

Centrale Operativa Provinciale 118 Caserta

### Condizioni per interrompere una RCP

- esaurimento fisico dei soccorritori
- arrivo di un medico che constati il decesso
- causa forza maggiore subentranti  
(es. pericolo imminente per i soccorritori, impossibilità di spostare la vittima)
- segni certi di morte (decapitazione, macchie ipostatiche, rigor mortis)

Centrale Operativa Provinciale 118 Caserta



**Il naloxone in Italia lo puo' somministrare solo un medico !!!**

## **V ANELLO DELLA CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA**

Obiettivi principali ,iniziali e successivi dell'assistenza post-arresto cardiaco

1. ottimizzazione funzione cardiopolmonare e perfusione organi vitali dopo il ROSC
2. trasporto in ospedale appropriato
3. identificazione cause dell'ACS e delle altre cause reversibili
4. controllo della temperatura per ottimizzare il recupero neurologico
5. prevedere , trattare e prevenire la disfunzione di piu' organi(es.ventilazione eccessiva e l'iperossia,cura dell'epilessia,PCI)
6. RCP di qualità

Questo manuale è stato elaborato da Roberto Mannella  
Responsabile 118 Caserta nel rispetto delle linee guida ILCOR -AHA 2015  
Dicembre 2015

*Questo documento è per uso interno e non può essere distribuito.*