



**CARDIO  
PULSAFETY**

***CORSO DI  
BLS – D***



***RIANIMAZIONE  
CARDIOPOLMONARE DI  
BASE E  
DEFIBRILLAZIONE  
ELETTRICA PRECOCE***

***LINEE GUIDA AHA – (I.L.C.O.R.2010)***



**American  
Heart  
Association®**

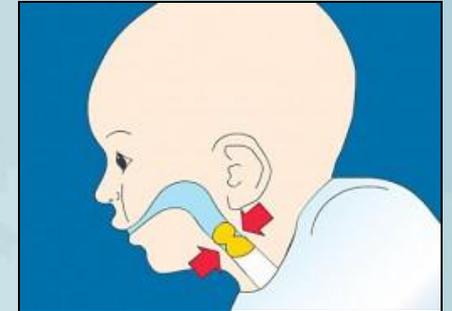
**AUTHORIZED  
TRAINING  
C E N T E R**



# ***DISOSTRUZIONE DELLE VIE AEREE***



# OSTRUZIONE DELLE VIE AEREE



**VALUTAZIONE  
DELLA SEVERITA'**

**Ostruzione severa**  
(tosse inefficace)

**Ostruzione moderata**  
(tosse efficace)

**incosciente**

**cosciente**

**incoraggia a tossire**

**Inizia RCP**

**•5 manovre di Heimlich  
•5 colpi interscapolari**

**Continua a valutare  
l'eventuale comparsa di  
tosse inefficace o fino alla  
risoluzione dell'ostruzione**

# La manovra di Heimlich

Cosa fare nel caso in cui un oggetto ingerito ostruisca le vie respiratorie del bambino

**1.**

Posizionarsi dietro il bambino e **circondarlo** con le braccia a livello della **cintola**



**2.**

Mettere la mano **chiusa a pugno** poco **sopra l'ombelico** del bambino



**3.**

Afferrare il pugno con l'altra mano ed **esercitare delle spinte verso l'alto** finché l'oggetto che ostruisce le vie aeree non viene espulso

# 5 compressioni di Heimlich

alternati

5 colpi interscapolari



# 1.

## PRENDERE LA MANDIBOLA

Se l'ostruzione continua, afferrare con fermezza la mandibola del bambino dal basso verso l'alto



# 2.

## CAPOVOLGERE

Posizionare il bambino su un ginocchio, con la testa a un'altezza più bassa del torace

L'addome del bambino si contrae sul ginocchio



# 3.

## COLPI

Alternare 5 colpi interscapolari con 5 compressioni addominali (nel passo seguente)



# 4.

## MANOVRA DI HEIMLICH

Dopo i colpi si alternano 5 compressioni sotto il diaframma

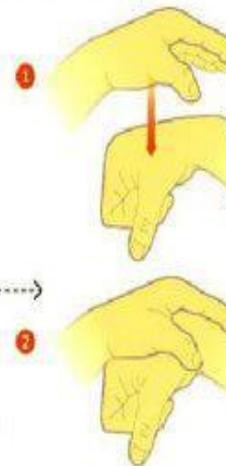


L'alternanza dei passi 3 e 4 si effettua fino alla disostruzione o fino a quando il bambino diventa incosciente



## LA POSIZIONE DELLE MANI

Per effettuare il movimento "a cucchiaio" le mani devono posizionarsi in questo modo



Se il bambino diventa incosciente si effettua RCP (rianimazione cardio polmonare) per 1 minuto

# Esecuzione della manovra di Heimlich

Una persona esegue la **manovra di Heimlich** utilizzando le mani per esercitare una pressione sotto il **DIAFRAMMA**.

Ciò provoca anche la **compressione dei POLMONI** e a sua volta esercita una **pressione** su qualsiasi oggetto si trovi nella **TRACHEA**, con lo scopo di provocarne l'**espulsione**.

In sostanza ciò rappresenta un potente e artificiale **colpo di TOSSE**.



## MANOVRA DI HEIMLICH

È una tecnica di primo soccorso per rimuovere un'ostruzione delle vie aeree. Serve a risolvere in modo veloce i casi di soffocamento

## ATTITUDINE DEL SOCORRITORE

Si deve mantenere la calma per trasmettere sicurezza e tranquillità al bambino. È importante chiedere aiuto per contattare il 118 se necessario

Ostacolo in fuori uscita

### TOSSE ARTIFICIALE

Con le compressioni si crea un brusco aumento della pressione intratoracica che provoca la espulsione dell'ostacolo

Laringe  
Trachea  
Ostacolo

Lo scopo è usare l'aria rimanente nei polmoni per fare uscire l'ostacolo

### LE COMPRESIONI SULL'ADDOME

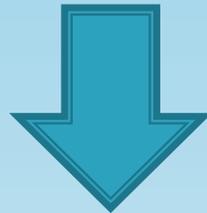
Si effettuano 5 movimenti energici sotto il diaframma.

Zona delle  
compressioni

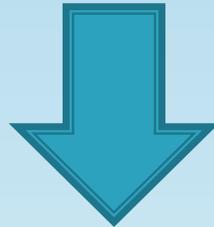


**BLSD** - (Basic Life Support – Defibrillation)

**RCP** - (Rianimazione Cardio Polmonare)



**OBIETTIVO**



**AFFRONTARE E TRATTARE L'ACC**

(Arresto Cardio Circolatorio)

Blocco improvviso della funzione di pompa del cuore



# Dati Arresto Cardiaco Improvviso

## **Dati ISTAT nazionali:**

- ▶ Arresti/anno: 1/1000 abitanti
- ▶ Circa 60.000/anno in Italia
- ▶ Arresti testimoniati/anno: 65%
- ▶ Sopravvivenza: solo 5%

## **Nello Sport in ITALIA:**

- ▶ 2-3/100.000 atleti agonisti
- ▶ 1-2/200.000 atleti non agonisti

## **In Lombardia:**

- ▶ 10 ACC su campi sport nel 2014 (+ 30 spettatori)

# Dati Arresto Cardiaco Improvviso

## Dati AREU – Regione Lombardia:

- ▶ Incidenza Arresto Cardiaco = 1/1.000 abitanti/anno
- ▶ Arresti Cardiaci 2014: 10.062 (10% dell'Italia)
- ▶ Arresti a domicilio = 70%
- ▶ Arresti in luogo pubblico = 30%
- ▶ Tempo di intervento medio (tutta la Regione) = 10,5 min
  
- ▶ Arresti cardiaci testimoniati = 62,7%
- ▶ Rianimazione iniziata da astanti = 30,2%
- ▶ Defibrillazione eseguita da astanti = 1,9%
- ▶ Sopravvivenza totale = 11,2%

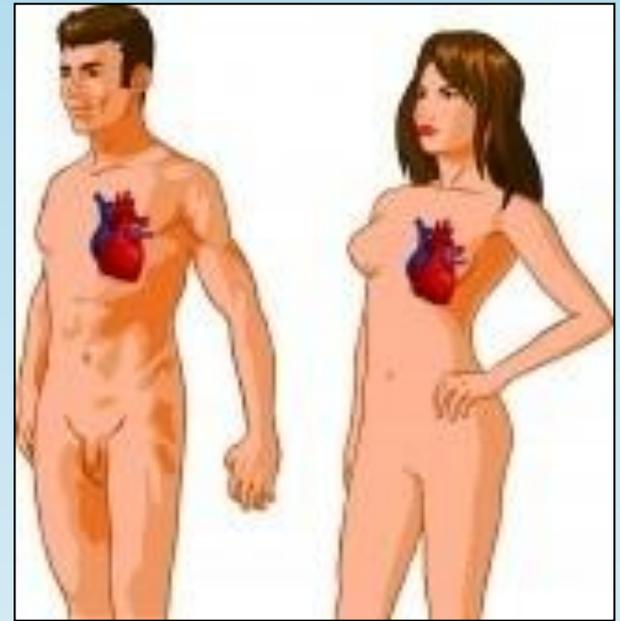
# LA FABBRICA: CUORE

Il cuore è essenzialmente una **pompa muscolare.**

Pesa mediamente:

300 grammi nell'uomo

250 grammi nella donna



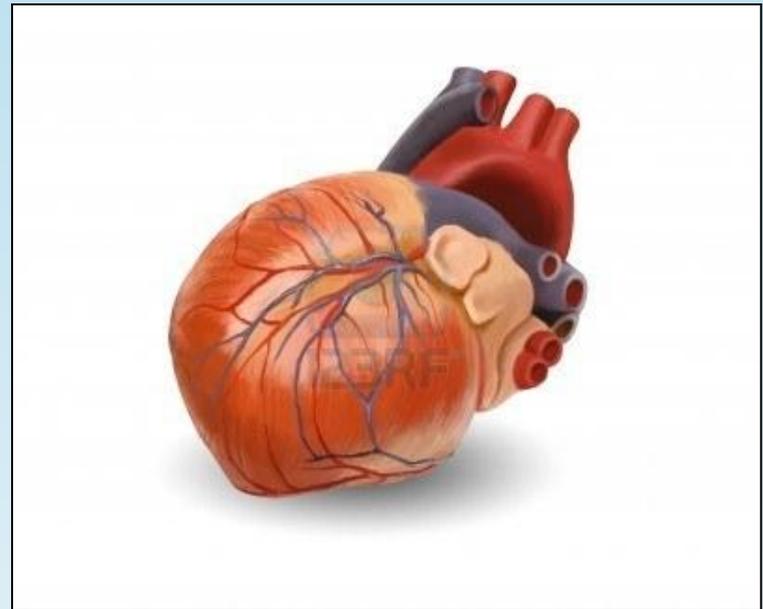
# LA FABBRICA: CUORE

**SCOPO DEL CUORE** è di pompare il sangue che si distribuisce in tutto l'organismo

Il sangue ha lo scopo di fornire le sostanze nutritive e soprattutto l'ossigeno a tutti i tessuti dell'organismo

# LA FABBRICA: CUORE

Nelle condizioni di normalità, durante il sonno, pompa **5 litri di sangue al minuto**, ma già con una attività fisica moderata può arrivare a pompare **20 litri al minuto**



# **LA FABBRICA: CUORE**

**Il cuore batte ritmicamente cioè esegue milioni di battiti al giorno.**

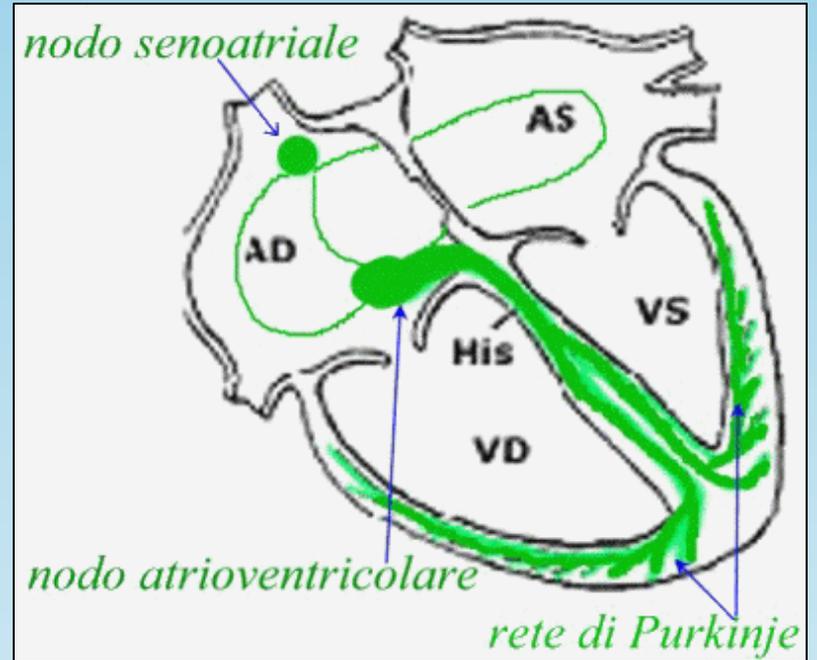
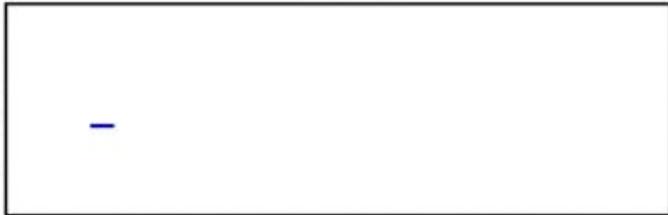
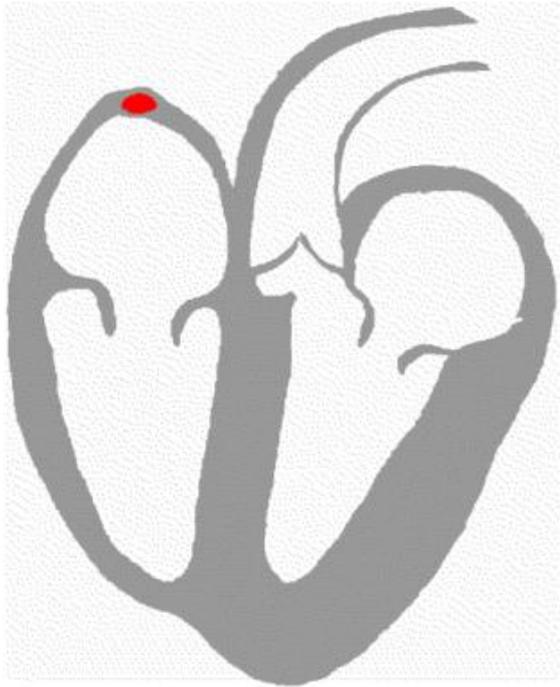
**Da 60 a 80 NORMALE**

**Sotto 60 BRADICARDIA**

**Sopra 80 TACHICARDIA**

**BRADICARDIA: cuore lento**

**TACHICARDIA : cuore veloce**



# CAUSE DI MORTE IMPROVVISA



## MALATTIE CARDIACHE

- **congenite**
- **acquisite**

# CAUSE DI MORTE IMPROVVISA



## CAUSE NON IPOTIZZABILI

- traumi toracici
- infezioni acute
- intossicazioni acute
- esposizione a caldo eccessivo con difficoltà di dispersione del calore
- esposizione a freddo eccessivo (a 28 gradi di temperatura interna il cuore va in fibrillazione ventricolare)
- annegamento
- spasmi laringei acuti

# CAUSE DI MORTE IMPROVVISA



## CAUSE NON IPOTIZZABILI DI NATURA NON GENETICA

- attacchi acuti e prolungati di asma bronchiale
- avvelenamenti
- shock anafilattico (punture di insetti)
- scariche elettriche (fulmini)
- sforzi intensi e prolungati (specie in soggetti non allenati)

# CUORE - POLMONE - CERVELLO

Perdita di Coscienza

Arresto Respiratorio

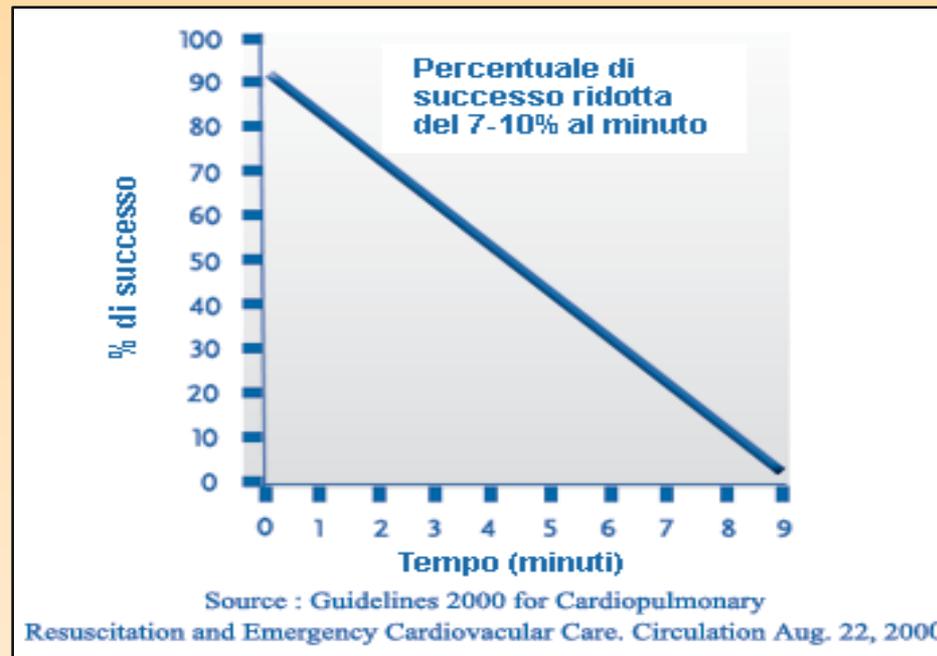
**ARRESTO  
CARDIACO**

**Morte Clinica**

**Morte Biologica**



# L'IMPORTANZA DI UN INTERVENTO PRECOCE



**IL TEMPO E' VITA!!!**

IL DANNO ANOSSICO CEREBRALE INIZIA DOPO CIRCA  
4-6 MIN. DI ASSENZA  
DI ATTIVITA' CARDIO-RESPIRATORIA

DOPO 10 MINUTI LE LESIONI CEREBRALI  
DIVENGONO IRREVERSIBILI E, SE IL CIRCOLO  
RIPRENDE, POSSONO ESITARE IN:



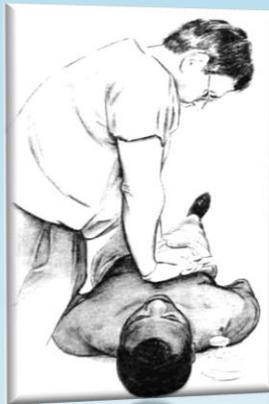
- COMA PERSISTENTE
- DEFICIT MOTORI E/O SENSITIVI
- ALTERAZIONI DELLA CAPACITA' COGNITIVO-SENSORIALE

# BLS-D

## Basic Life Support and Defibrillation

Trattamento dell'ACC

### COMPRESSIONI TORACICHE ESTERNE



- CTE -

associate alla



### DEFIBRILLAZIONE

# !!! SICUREZZA DELLA SCENA !!!

**Prima di intervenire  
accertarsi che non vi siano  
pericoli per il soccorritore  
e per la vittima**

**Per SICUREZZA si intende  
l'assenza di fenomeni ambientali  
potenzialmente rischiosi**



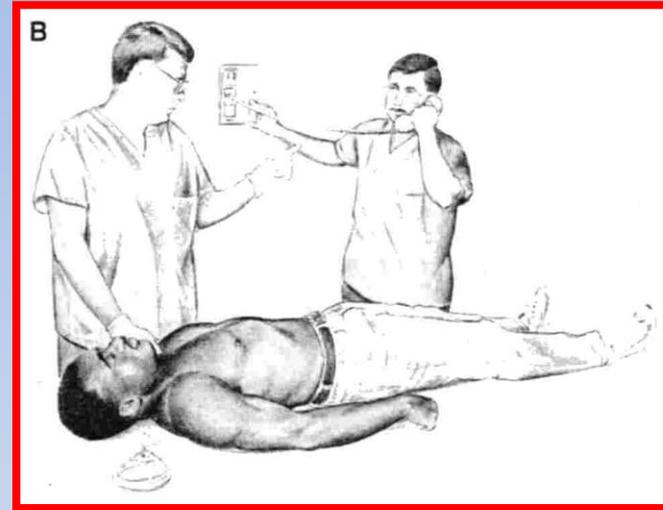
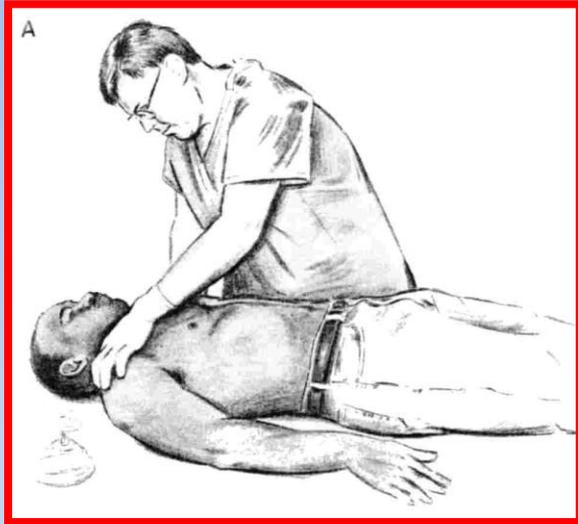
# ***CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA***



# ***CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA***



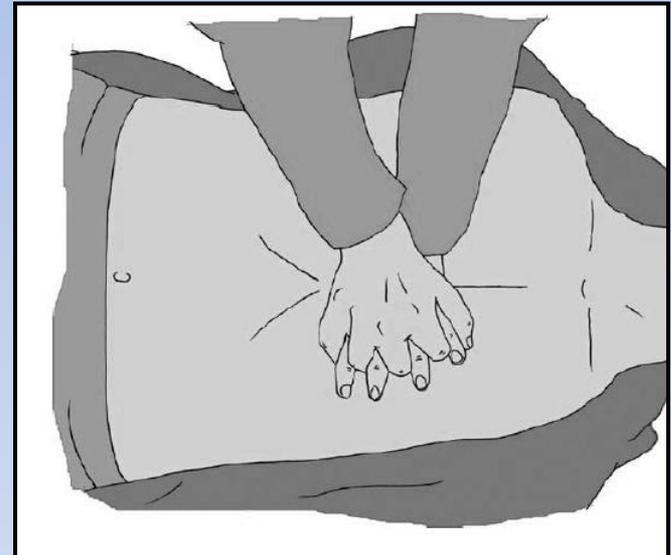
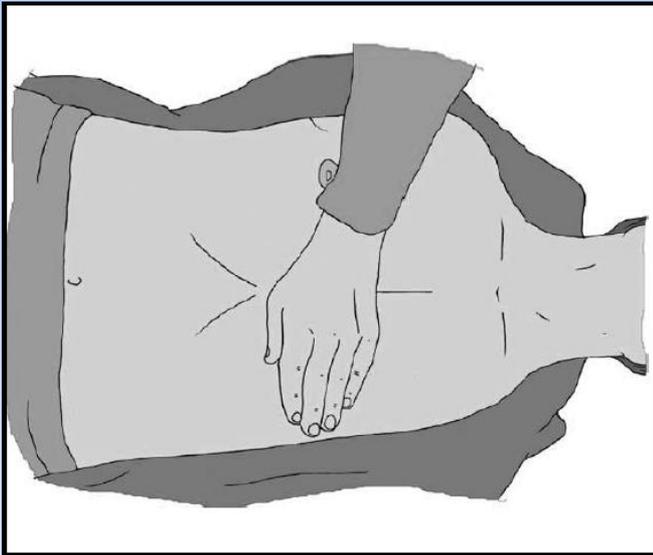
# VALUTAZIONE DELLA COSCIENZA



1. **CHIAMA AD ALTA VOCE**
2. **SCUOTI IL PAZIENTE - se il pz. è incosciente contattare 118**
3. **ALLINEA IL PAZIENTE**
4. **SCOPRI IL TORACE**

# COMPRESSIONI TORACICHE ESTERNE

## PUNTO DI REPERE



- Posizionare la mano **al centro del torace** sulla metà inferiore dello sterno
  - **Appoggiare sopra l'altra mano**
  - **Intrecciare le dita**

# VALUTAZIONE DEL RESPIRO

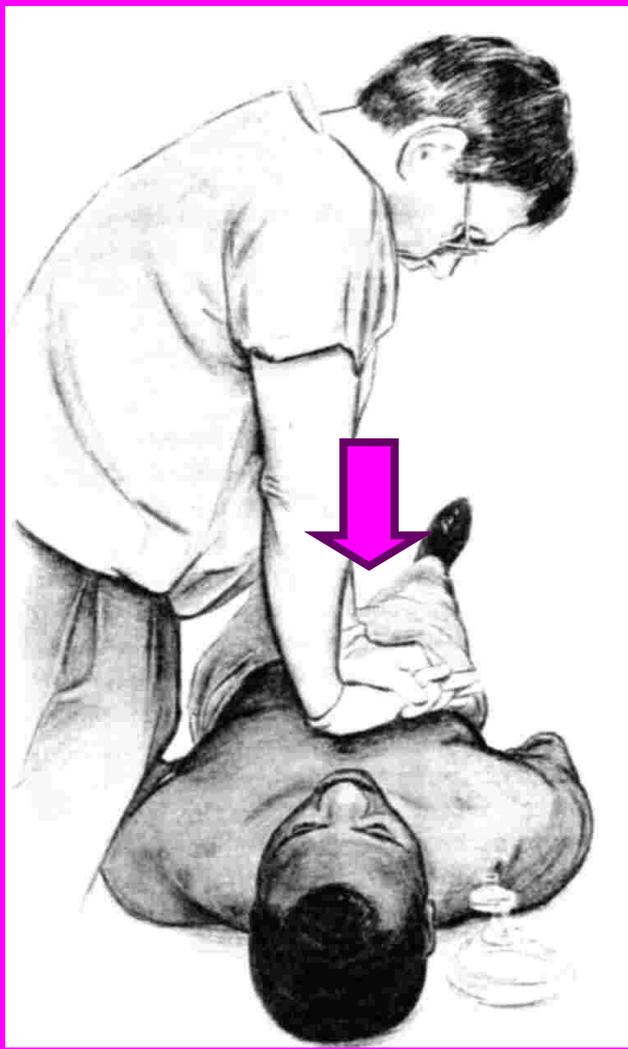


**Contemporaneamente  
alla valutazione dello  
STATO DI COSCIENZA**

**rapida osservazione del torace  
alla ricerca di respiro**

**ASSENTE o NON NORMALE**

# **C: COMPRESSIONI TORACICHE ESTERNE**



**PROFONDITA' ADEGUATA:  
ALMENO 5 CM**

**CONTROLLO  
RITORNO/RILASCIO DEL PETTO**

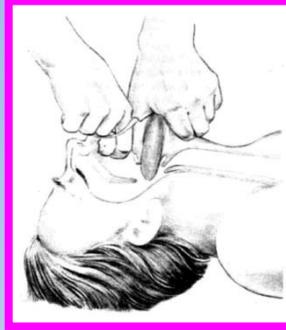
**RAPPORTO  
COMPRESSIONE:RILASCIAMENTO = 1:1**

**FREQUENZA DI COMPRESSIONE:  
ALMENO 100/MIN**

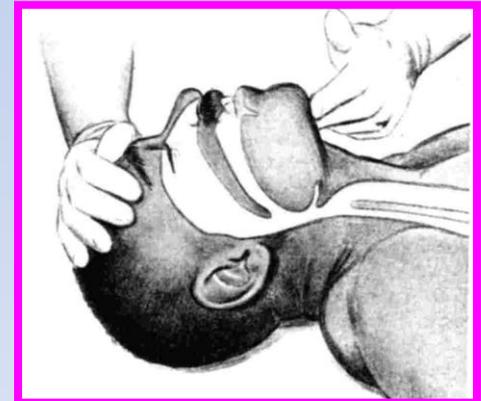
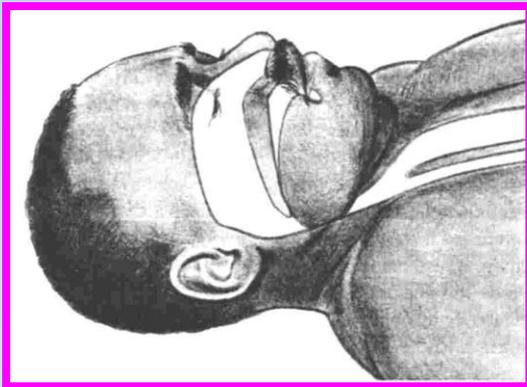
**RAPPORTO  
COMPRESSIONI/VENTILAZIONI = 30:2**

**- INIZIARE CON LE COMPRESSIONI-**

# A: APERTURA DELLE VIE AEREE

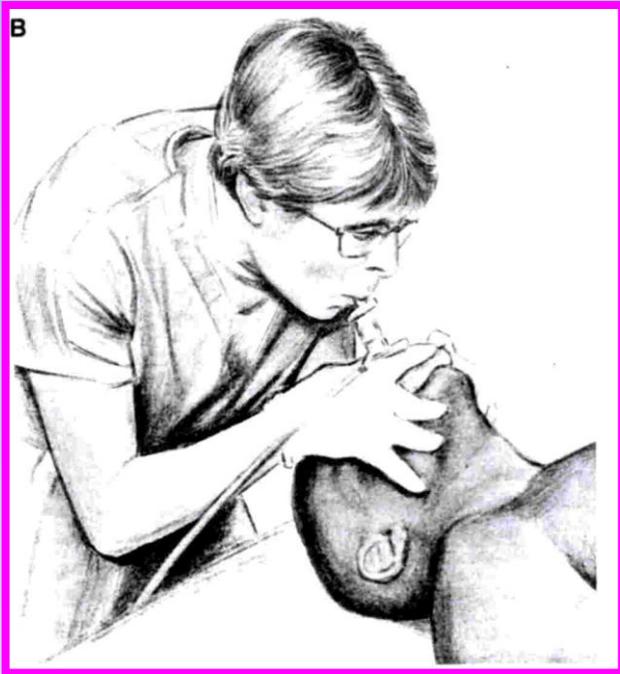


ISPEZIONA IL CAVO ORALE E  
RIMUOVI EVENTUALI CORPI ESTRANEI  
(protesi dentarie solo se non stabili)



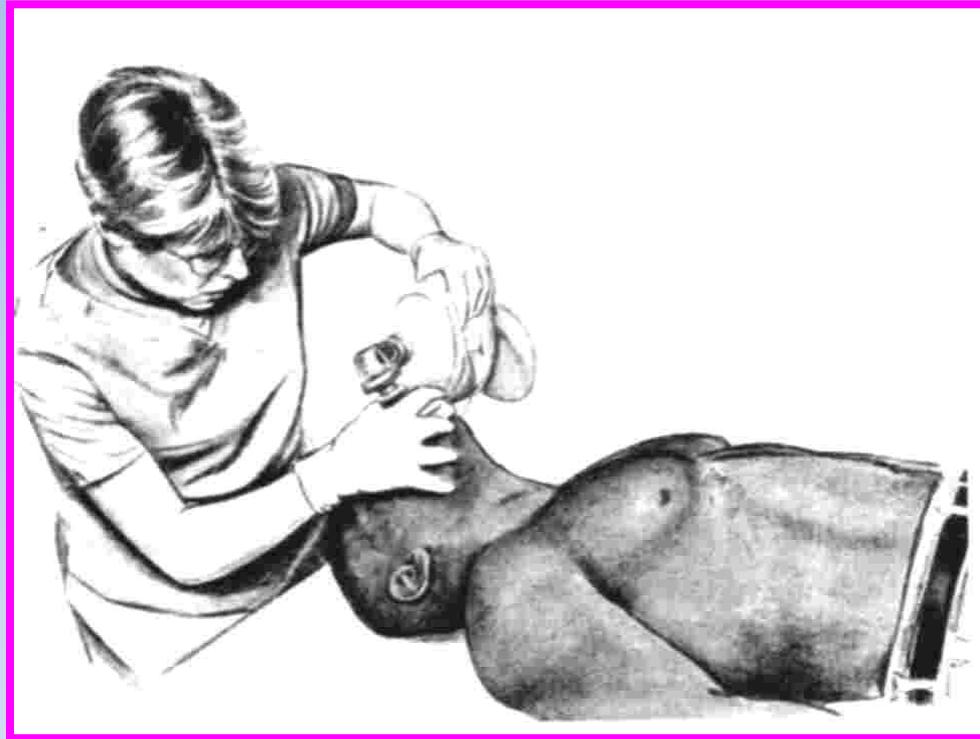
IPERESTENDI IL CAPO SOLLEVANDO IL MENTO  
(se non si sospetta un trauma cranio-cervicale)

# **B:** RESPIRAZIONE ASSISTITA



**BOCCA-MASCHERA**

# **B:** RESPIRAZIONE ASSISTITA



**PALLONE-MASCHERA**

# RESPIRAZIONE ASSISTITA

PERCENTUALI DI  $\text{O}_2$  SOMMINISTRATO

<b>BOCCA-MASCHERA:</b> .....	<b>16%</b>
<b>PALLONE AUTOESPANSIBILE (PAE):</b> .....	<b>21%</b>
<b>PAE + O<sub>2</sub> (10-12 Litri/min.):</b> .....	<b>40-50%</b>
<b>PAE + O<sub>2</sub> (10-12 Litri/min.) + RESERVOIR:</b>	<b>80-90%</b>

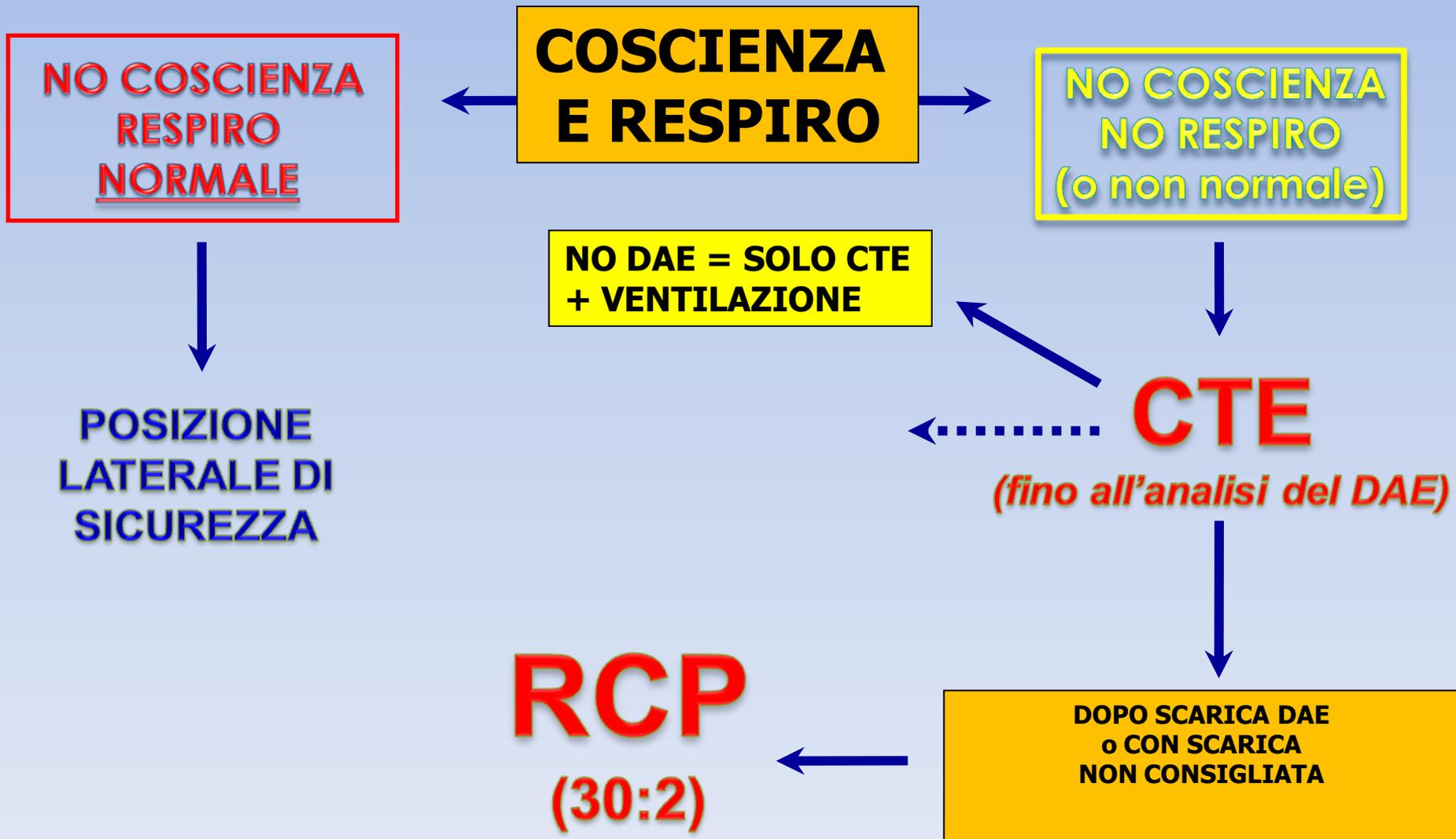
***ACCENDI***

***IL DEFIBRILLATORE  
(DAE)***

***APPENA POSSIBILE***



# Algoritmo BLSA Adulto



# IL DEFIBRILLATORE

La F.V. può essere risolta soltanto dalla **defibrillazione elettrica** che si ottiene con l'uso di un apparecchio semplice chiamato **DEFIBRILLATORE** e che, correttamente usato da persona addestrata (anche non medica), eroga un flusso di corrente elettrica particolare di tipo bifasico in grado di **interrompere la F.V.**



# IL DEFIBRILLATORE

**Se la procedura ha successo il cuore si ferma completamente, sparisce la fibrillazione e, dopo pochi secondi, riprende il ritmo normale e la regolare capacità di contrazione e di far circolare il sangue.**



# IL DEFIBRILLATORE

I defibrillatori attualmente in uso si definiscono di tipo **semiautomatico**.

Essi sono di facile applicazione e sono in grado di riconoscere automaticamente se in quel momento e per quel caso l'A.C. è dovuto alla F.V. e quindi si realizza la necessità di erogare la scarica che è sempre dall'operatore .

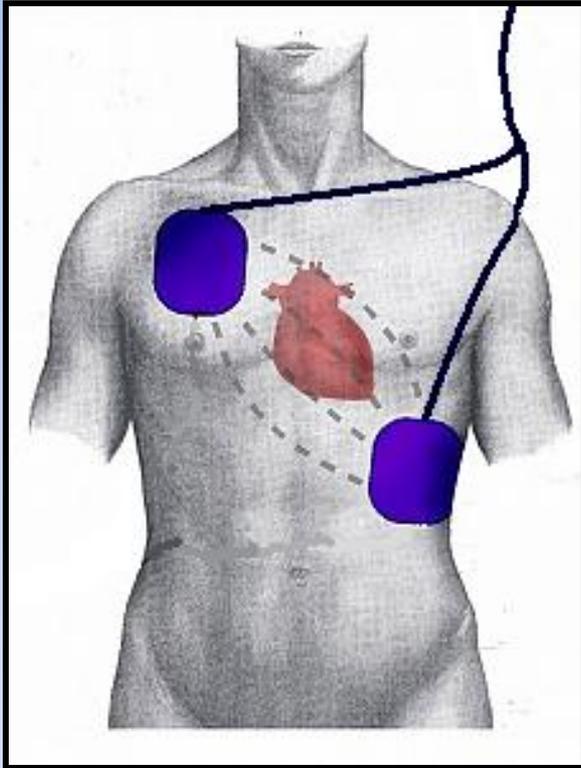


# IL DEFIBRILLATORE

Tutta questa operazione non comporta rischi di nessun genere per il soggetto colpito da A.C., ma richiede alcune avvertenze di protezione per i soccorritori che, durante la scarica, **NON DEVONO TOCCARE** il soggetto e **DEVONO GARANTIRE** che anche gli altri soccorritori stiano lontani dal soggetto stesso



# POSIZIONE DEGLI ELETTRODI



## ANTERO-LATERALE

Sternale: sottoclavicolare,  
parasternale destra

Apicale: centro della piastra  
sulla linea ascellare media  
5° spazio intercostale

**NON RITARDARE LA DEFIBRILLAZIONE**  
**NON SOSPENDERE CTE**

# POSIZIONI ALTERNATIVE DEGLI ELETTRODI

OGNUNA delle POSIZIONI è ACCETTABILE per  
la DEFIBRILLAZIONE



LATERO-LATERALE



ANTERO-POSTERIORE

**NON RITARDARE LA DEFIBRILLAZIONE**

# SEQUENZA BLS/D: SICUREZZA

Durante le fasi di  
**ANALISI, CARICA E SCARICA**

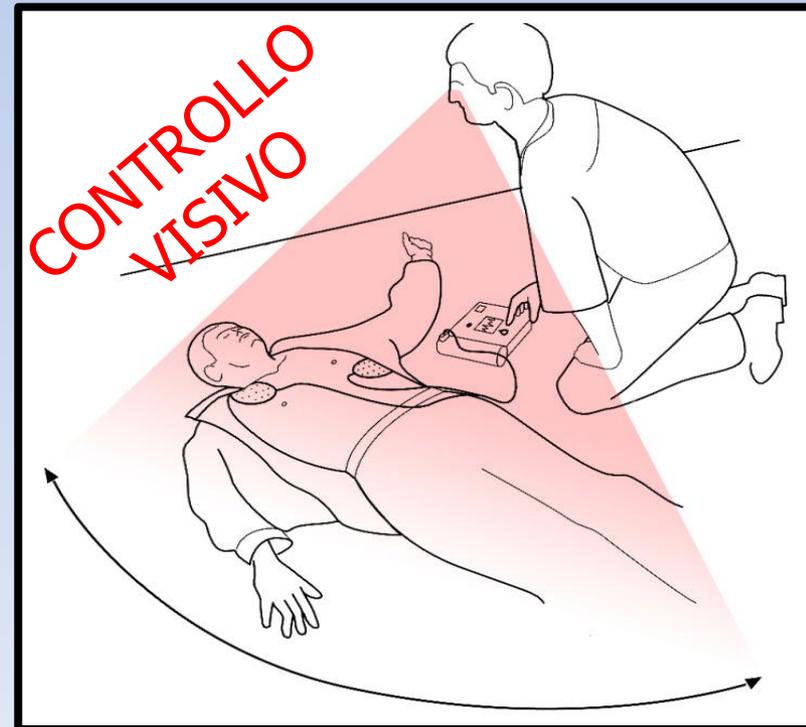
**NESSUNO**

**deve essere a contatto con  
il paziente**

# SEQUENZA BLSD: SICUREZZA

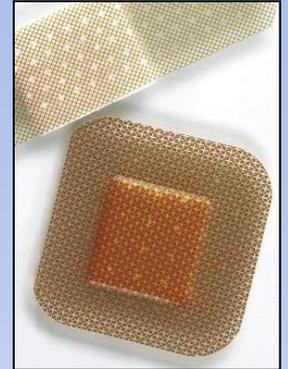
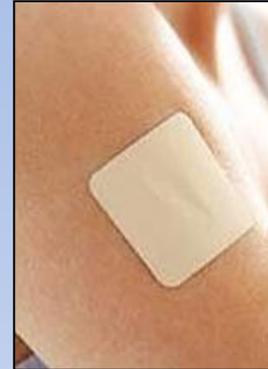
DURANTE L'ANALISI  
NON TOCCARE IL PAZIENTE

Durante l'utilizzo,  
NON guardare il DAE  
ma il PAZIENTE!!!



# SEQUENZA BLS/D: SICUREZZA

*Cerotti farmacologici*  
*Medicazioni*



*Defibrillatori impiantati*  
*Pacemaker interni*  
*Dispositivi sottocutanei*



**NON RITARDARE LA DEFIBRILLAZIONE**

# ***EVOLUZIONE***

**SE IN QUALUNQUE MOMENTO  
LA VITTIMA RIPRENDE COSCIENZA  
-INIZIA A SVEGLIARSI-  
SI MUOVE, APRE GLI OCCHI  
E RESPIRA NORMALMENTE**

**INTERROMPI RCP  
-SENZA RIMUOVERE LE PLACCHE-**

**VALUTA IL PAZIENTE E METTILO IN  
POSIZIONE LATERALE DI SICUREZZA**

# **BISOGNA SEMPRE ATTUARE LE PROCEDURE RIANIMATORIE ?**

**SI**

**PURCHE' NON SIANO GIA' PRESENTI:**

- **RIGIDITA' CADAVERICA**
- **MACCHIE IPOSTATICHE**
- **DECOMPOSIZIONE TISSUTALE**
- **LESIONI CRANICHE E/O TORACO-ADDOMINALI  
INCOMPATIBILI CON LE MANOVRE RIANIMATORIE**

# QUANDO INTERROMPERE LE PROCEDURE RIANIMATORIE ?

**NON ESISTENDO UN TEMPO PREDETERMINATO  
OLTRE IL QUALE E' LECITO INTERROMPERLE, CIO'  
E' GIUSTIFICATO SOLO:**

- **DALLA EVENTUALE SOPRAVVENUTA INCAPACITA' FISICA  
DEL SOCCORRITORE**
- **PER RITARDO DEL SOCCORSO AVANZATO**
- **DALLA VALUTAZIONE MEDICA DELLA INUTILITA' DELLE  
STESSE**