



**Le emergenze nello studio medico e/o
odontoiatrico.
Linee guida internazionali sulla rianimazione
cardiopulmonare:
novità 2015, aspetti teorici e pratici.**

*Dott. ssa Laura Grassi
U.O Cardiologia NOCSAE*

ERC Guidelines for Resuscitation 2015

Adult basic life support and automated external defibrillation



2015

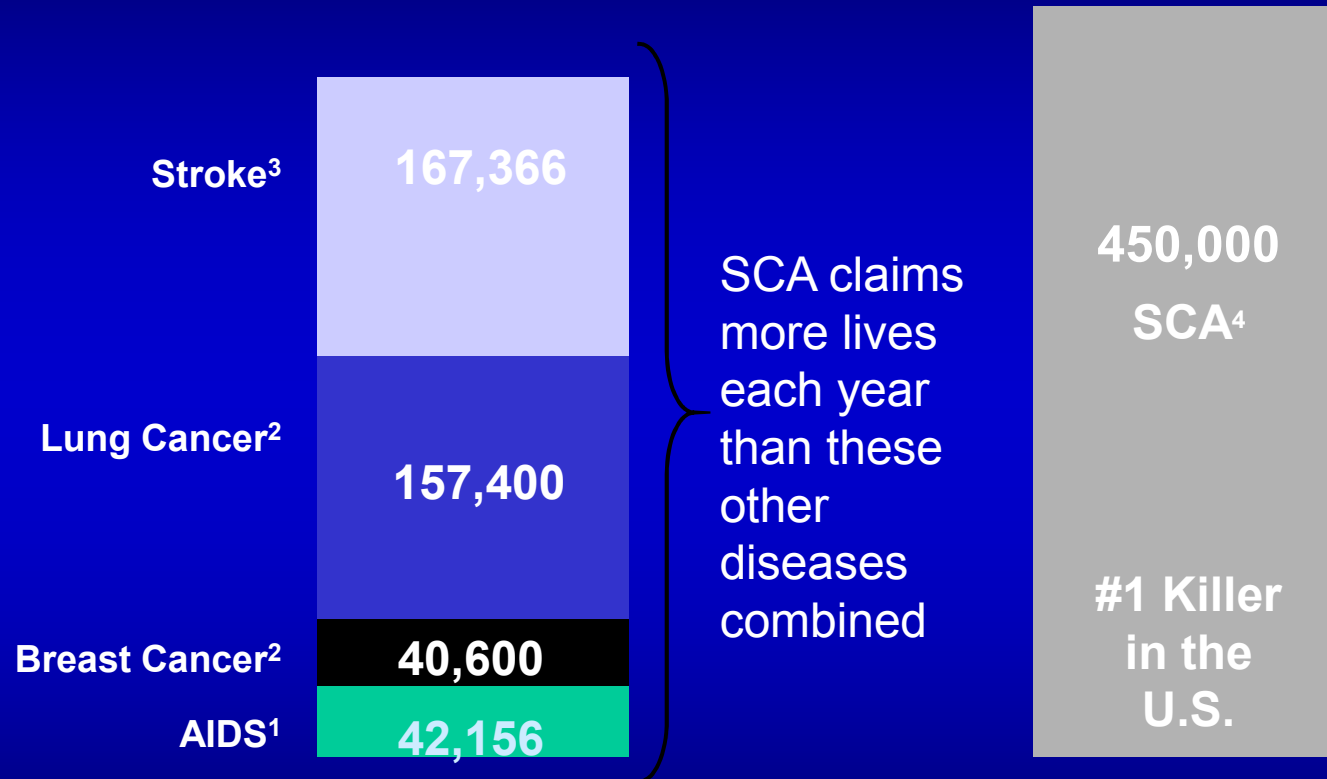
International Consensus Conference on Cardiopulmonary Resuscitation and
Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations

Resuscitation 2015; 95: 81-99

Epidemiologia della MCI

- Incidenza della MCI nei paesi industrializzati:
1/1000 abitanti –anno
(variabile in base età, sesso, razza, presenza cardiopatia nota. Ad esempio per un maschio tra i 60-69 anni con cardiopatia nota il tasso è di 8/1000-anno; 5/1000 nei maschi neri)
- U.S.A : 350,000-450,000 MCI/anno
- EUROPA : 300,000 MCI/anno
- ITALIA :57,000 MCI/anno

Magnitude of SCA in the U.S.



¹ U.S. Census Bureau, *Statistical Abstract of the United States: 2001*.

² American Cancer Society, Inc., *Surveillance Research, Cancer Facts and Figures 2001*.

³ *2002 Heart and Stroke Statistical Update*, American Heart Association.

⁴ Zheng Z. *Circulation*. 2001;104:2158-2163.

Eziologia della MCI

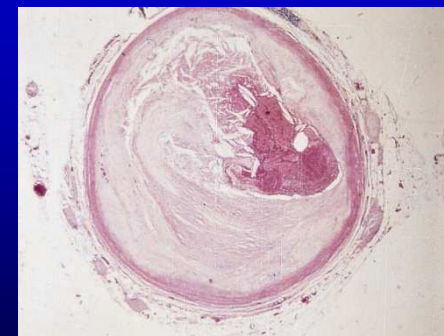
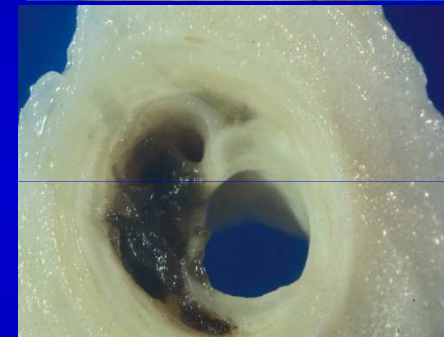
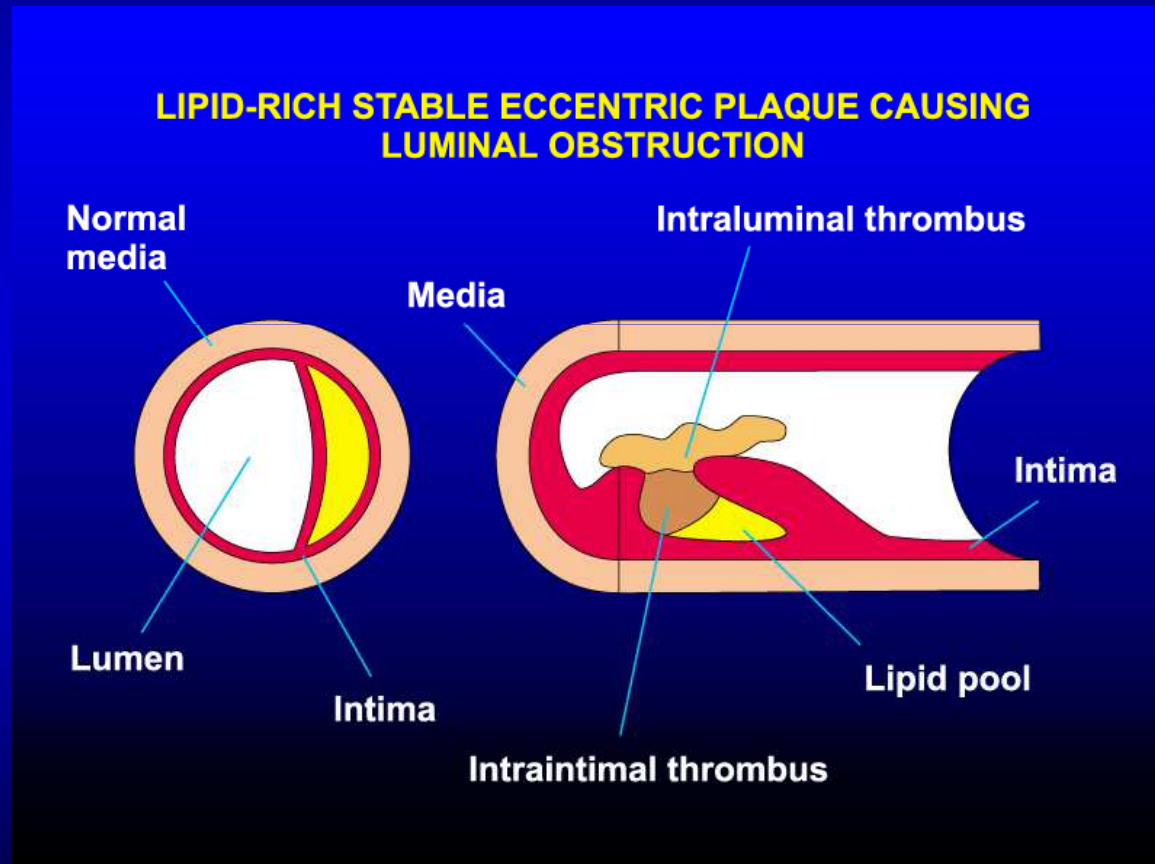
MORTE IMPROVVISA - EZIOLOGIA

CARDIOPATIA ISCHEMICA	80%
- eventi acuti	
- eventi cronici	
• CARDIOMIOPATIE	10-15%
- dilatativa	
- ipertrofica	
• VALVULOPATIE / MIOCARDITI / NEOPLASIE	5%
• CARDIOPATIE RARE, DI CLASSIFICAZIONE INCERTA	} ? %
• CARDIOPATIE DA ALTERAZIONI MOLECOLARI	
• ALTERAZIONI FUNZIONALI GENETICAMENTE DETERMINABILI	

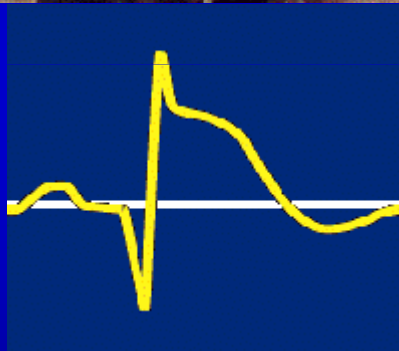
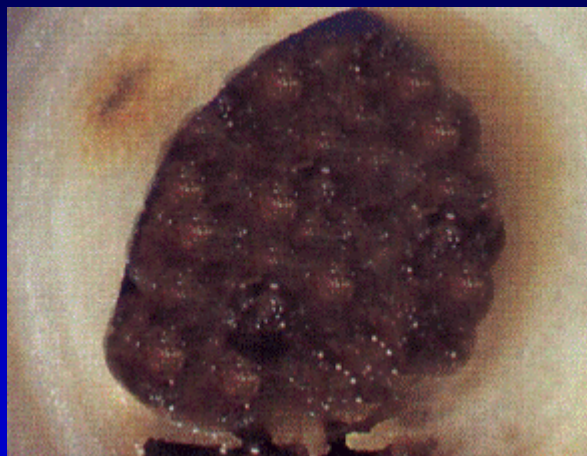
Figura 1. *La cardiopatia ischemica rappresenta la causa più frequente di morte improvvisa.*

Sindromi coronariche acute

Placca fissurata



SCA S-T sopralivellato

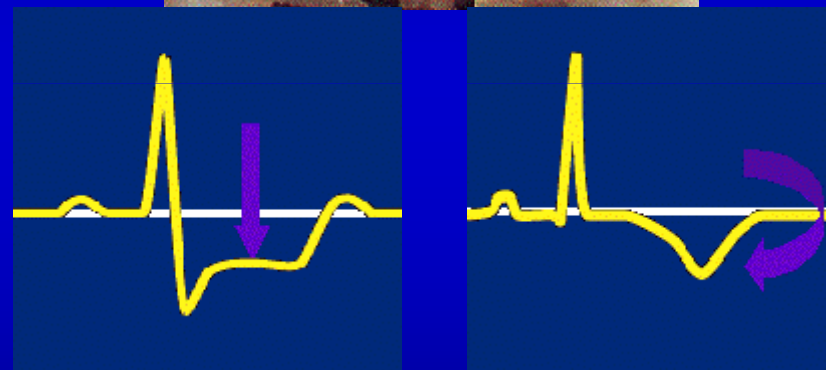
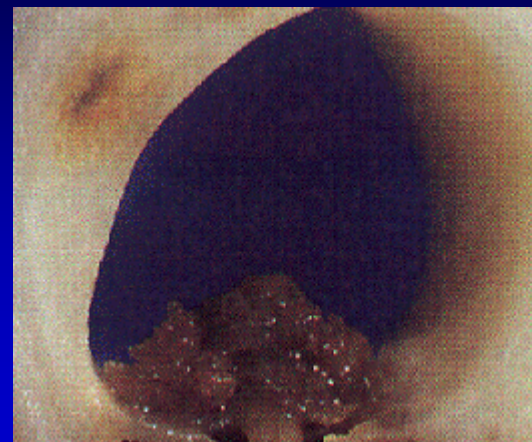


Occlusione completa e persistente
del vaso:

terapia riperfusiva immediata

“Non aspettare la CTnI”

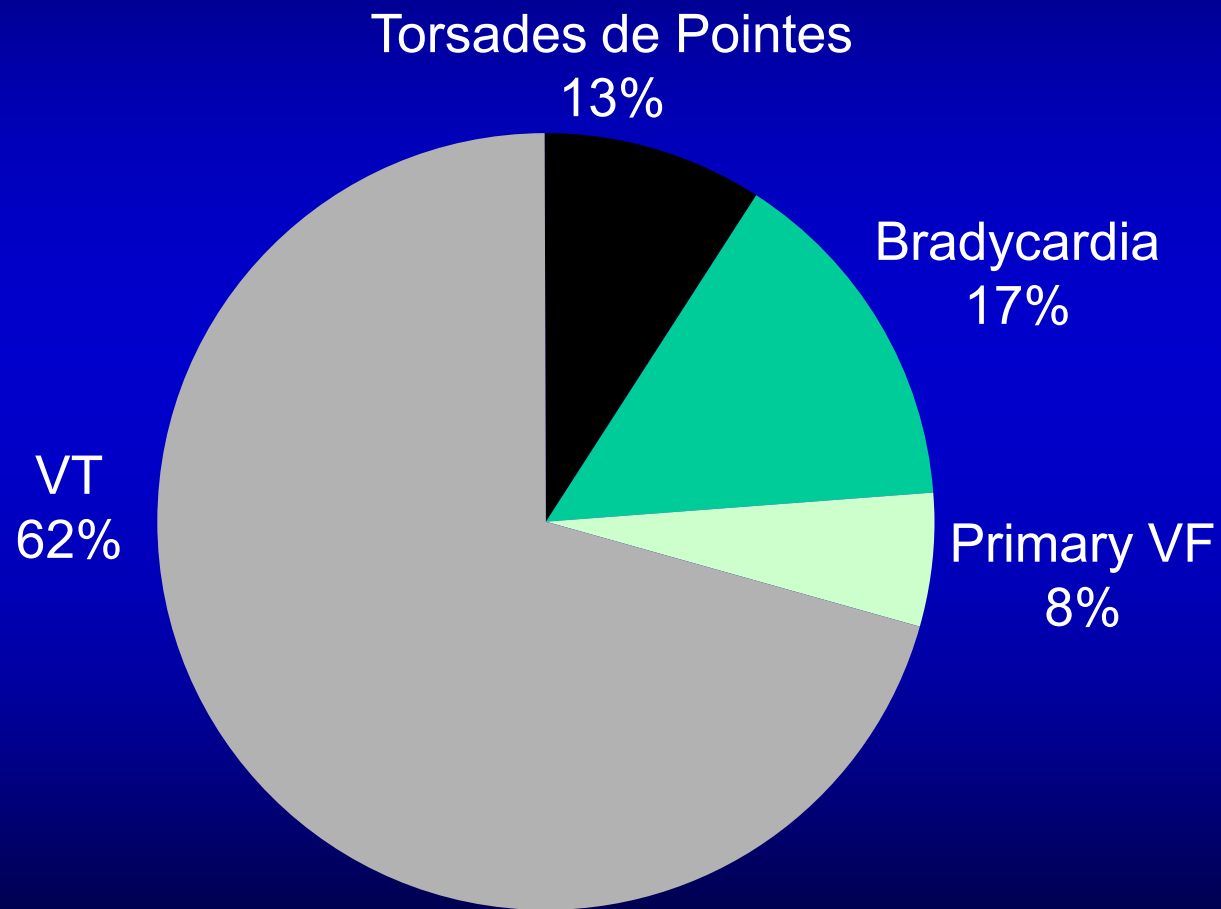
SCA S-T non sopralivellato



Occlusione incompleta o non
persistente del vaso:

passivazione di placca

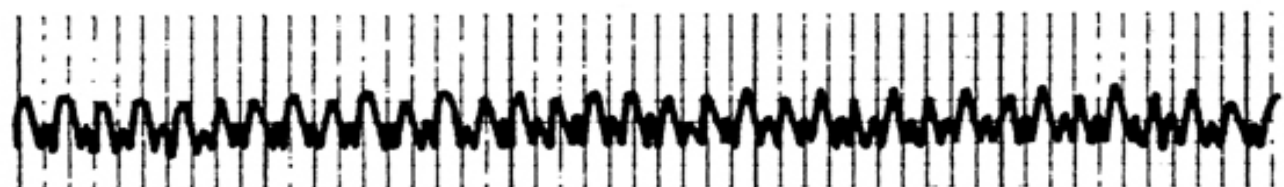
Underlying Arrhythmias of Sudden Cardiac Arrest



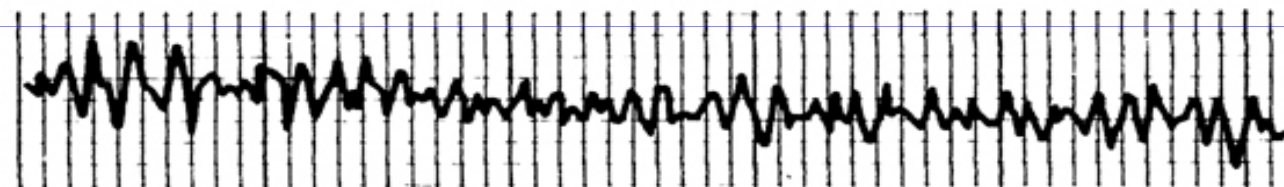
Sudden Cardiac Arrest



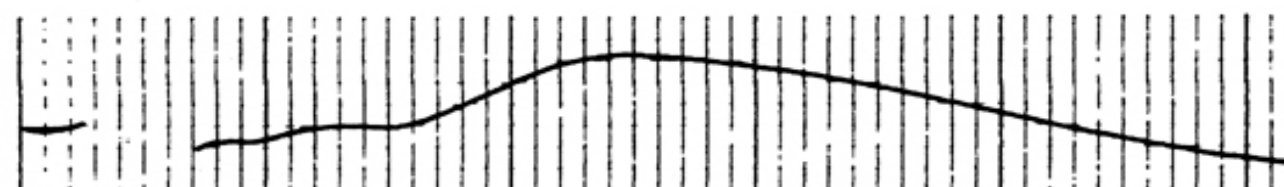
6:02 AM



6:05 AM



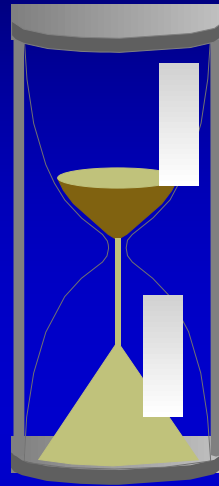
6:07 AM



6:11 AM

Total: 9 minutes

DANNO ANOSSICO CEREBRALE

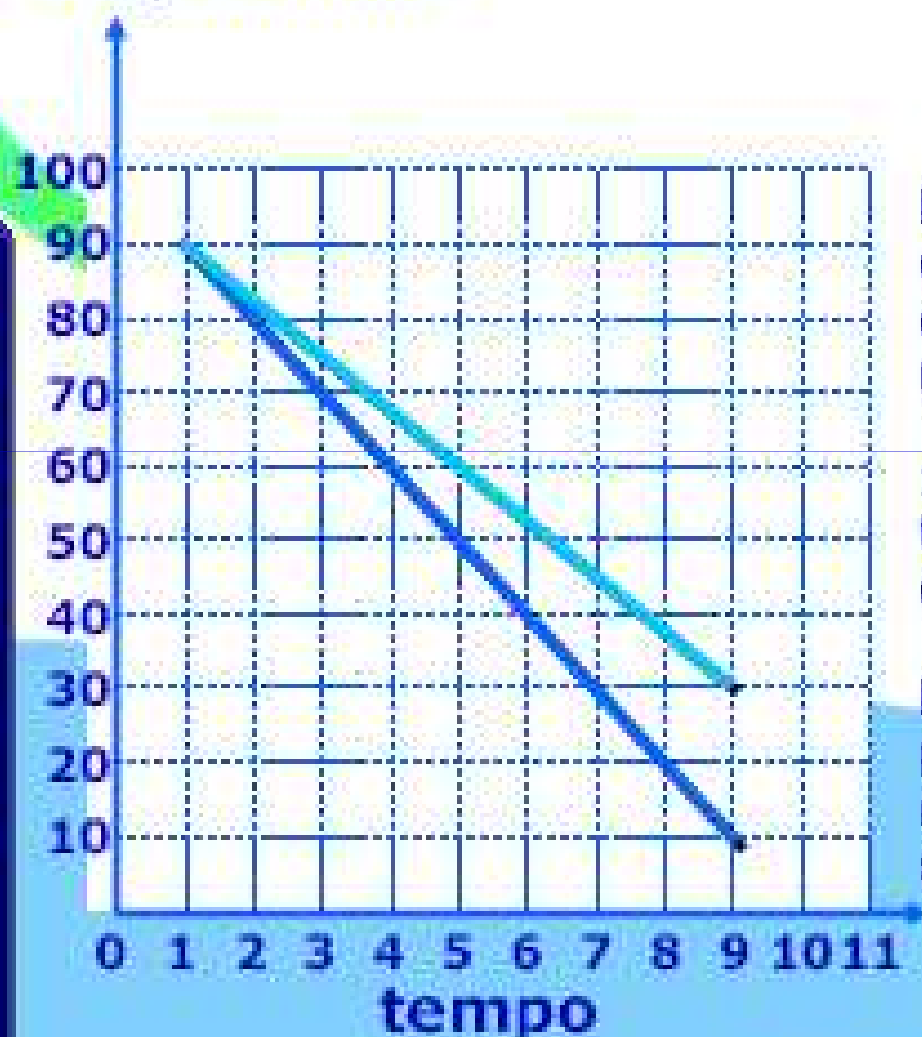


**INIZIA DOPO CIRCA 4' - 6' DI ASSENZA
DI CIRCOLO**

**DOPO CIRCA 10' SI HANNO LESIONI
CEREBRALI IRREVERSIBILI**

TEMPO DI ARRESTO E SOPRAVVIVENZA

% sopravvivenza



la probabilità di successo della defibrillazione diminuisce rapidamente nel tempo

10% circa per minuto trascorso (in assenza di RCP)

la RCP immediata praticata dagli astanti può raddoppiare o triplicare la sopravvivenza

BLSDb IRC 2005

Epidemiologia della MCI

Annual Sudden Cardiac Arrest (SCA) Events – U.S.

1000-1200 patients each day
(one every 80-90 seconds)

75% out-of-hospital

20% first presentation of
cardiac disease



Total Events
350,000

Zheng Z. *Circulation*. 2001;104:



AEDs Save Lives

Where AEDs are not present

Outside of the hospital **5%**

Where AEDs are present

In a casino **74%**

In an airplane/airport **40-60%**

In the workplace **52%**



DEFIBRILLAZIONE PRECOCE TERRITORIALE: LE ESPERIENZE

**Stati Uniti: Seattle negli anni 80 , Rochester
successivamente**

E l ' aeroporto di Chicago

**Anche in Italia dal 2001: (Brisighella, Piacenza,
Castelbolognese)**

PROPOSTA DI LEGGE APPROVATA

SENATO

7 marzo 2001

CAMERA DEI DEPUTATI

8 marzo 2001

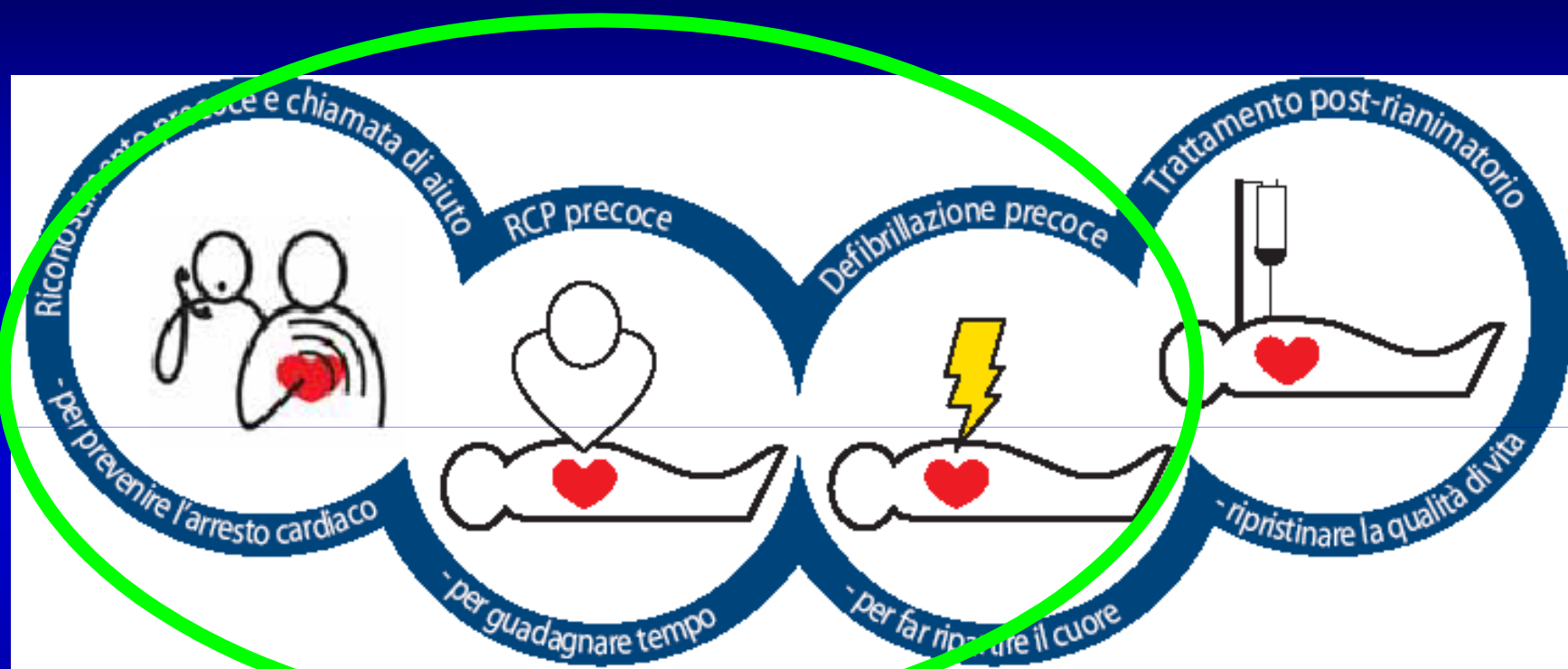
PUBBLICATA SULLA GAZZETTA UFF.

3 Aprile 2001

Articoli della Legge 120

.....E' consentito l'uso del DAE in sede extraospedaliera anche al **personale sanitario non medico**, nonchè al **personale non sanitario** che abbia ricevuto una **formazione specifica** nelle attività di rianimazione cardiopolmonare.....

La rianimazione cardiopolmonare



Riconoscimento ed allerta precoce
- per prevenire l'arresto cardiaco

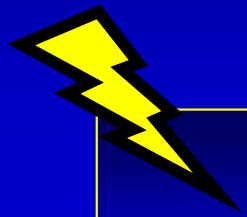
RCP precoce
- per guadagnare tempo

Trattamento postrianimatorio
- per ripristinare la qualità della vita

Defibrillazione precoce
- per far ripartire il cuore

Linee Guida 2015 BLS-ALS

Principali novità



**Straordinaria enfasi sul massaggio
cardiaco per più efficace perfusione
coronarica**

SEQUENZA BLSD

IN PRESENZA DI UN'EMERGENZA SANITARIA

**PER PRIMA COSA
valuta se nell'ambiente ci sono pericoli**



VALUTAZIONE DELLO STATO DI COSCIENZA

COME VA?
TUTTO BENE?



E' cosciente?

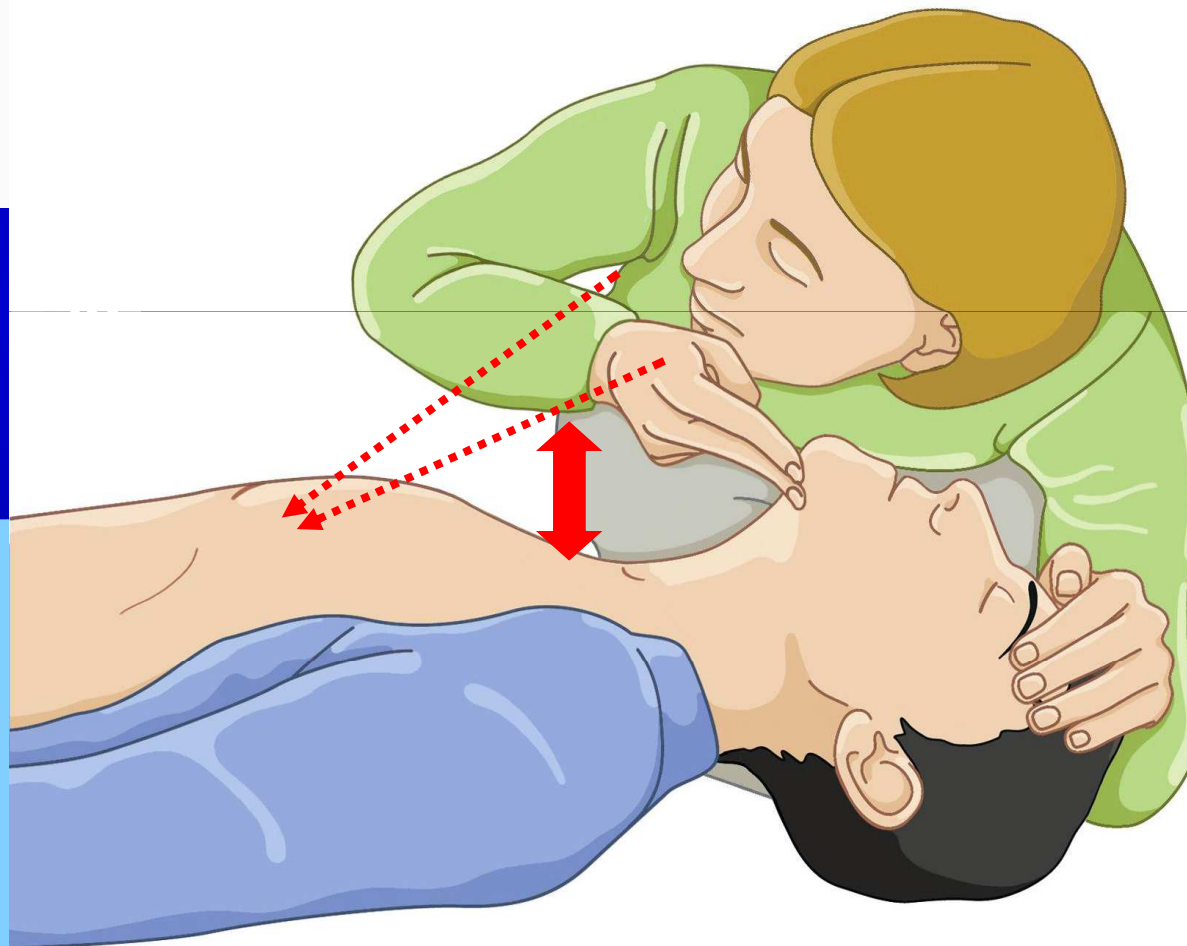
AIUTO!



Se non risponde chiedi aiuto

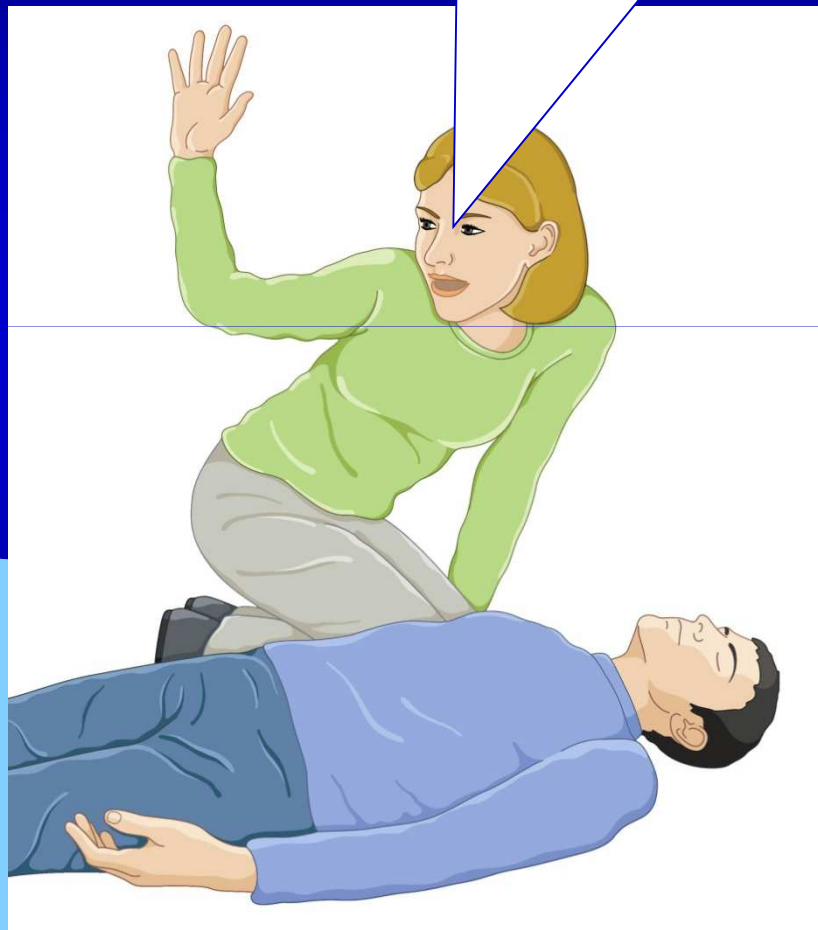
RESPIRA NORMALMENTE?

Guarda
Ascolta
Senti se
respira per
10 sec

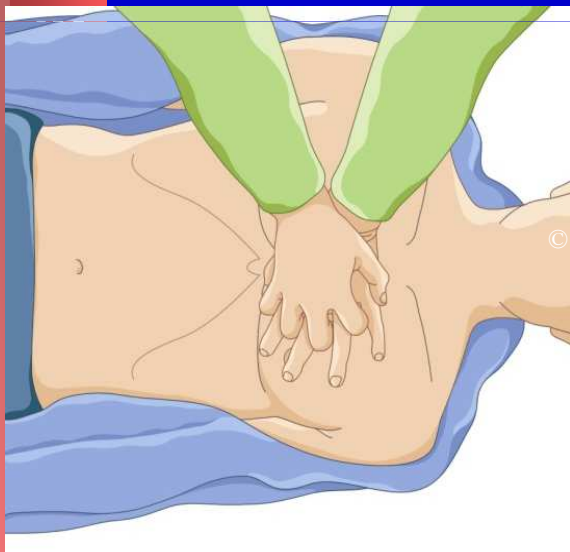
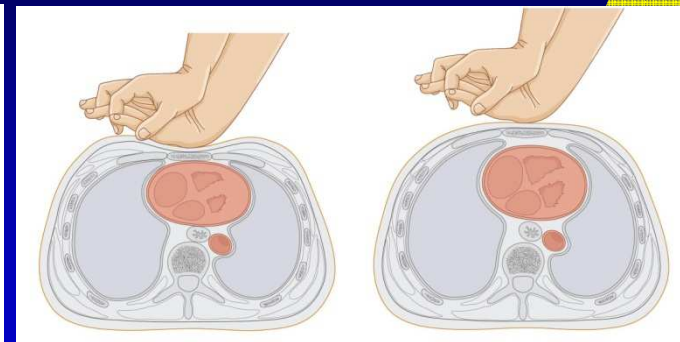
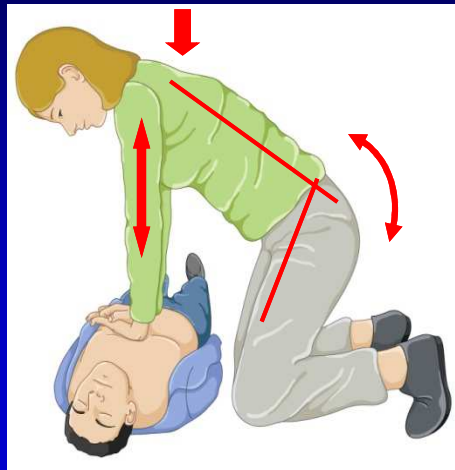
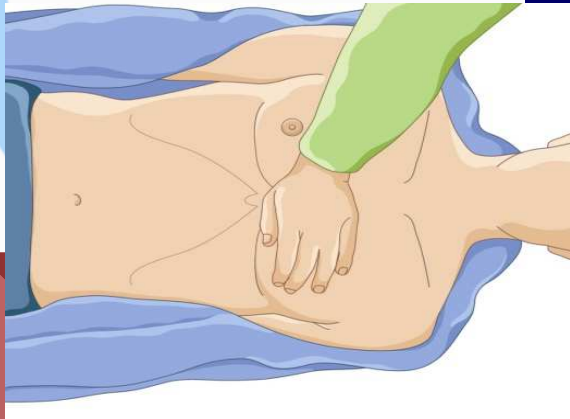


SE NON RESPIRA NORMALMENTE

E' in arresto cardiaco
CHIAMATE IL 118
E PORTATE IL DAE!



SE NON RESPIRA NORMALMENTE

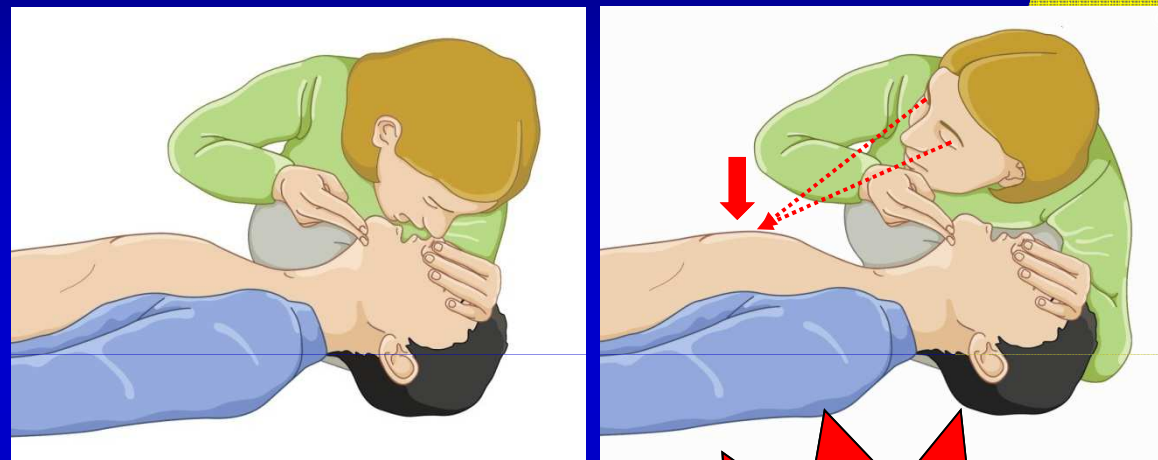
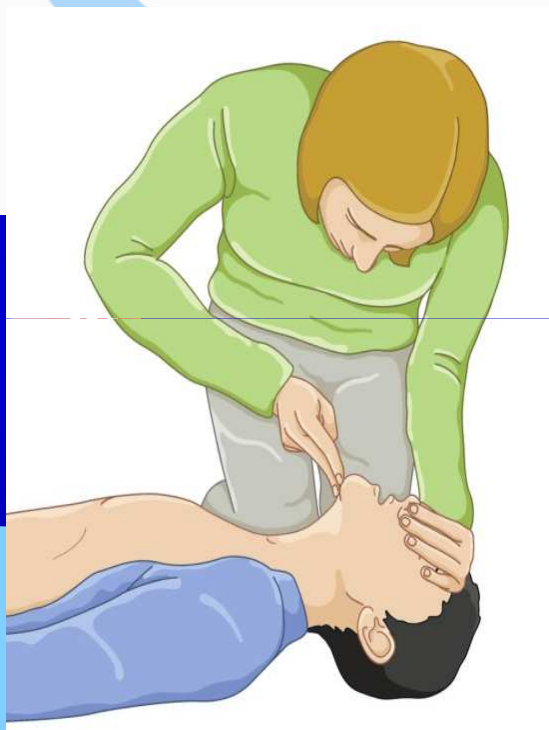


**Fino al
collegamento
del DAE**

- 30 volte
 - frequenza 100/min
 - profondità 5 cm
- stessa durata compressione
e rilasciamento

DOPO LE COMPRESSIONI TORACICHE ...

bocca - bocca

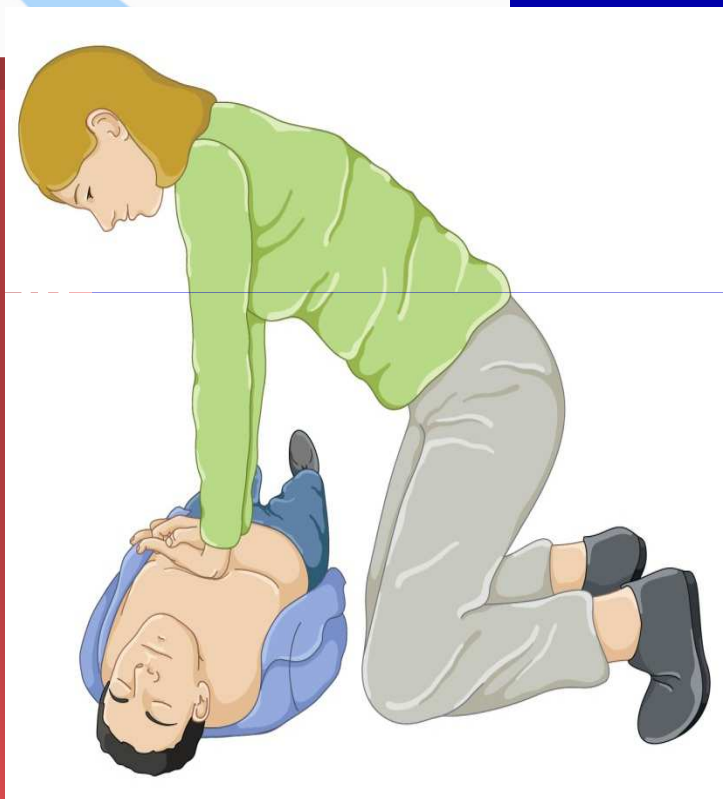


**Fino al
collegamento
del DAE**

Insuffla due volte lentamente (1 sec.) tenendo aperte
le vie aeree. 30 :2

RIANIMAZIONE CARDIOPOLMONARE

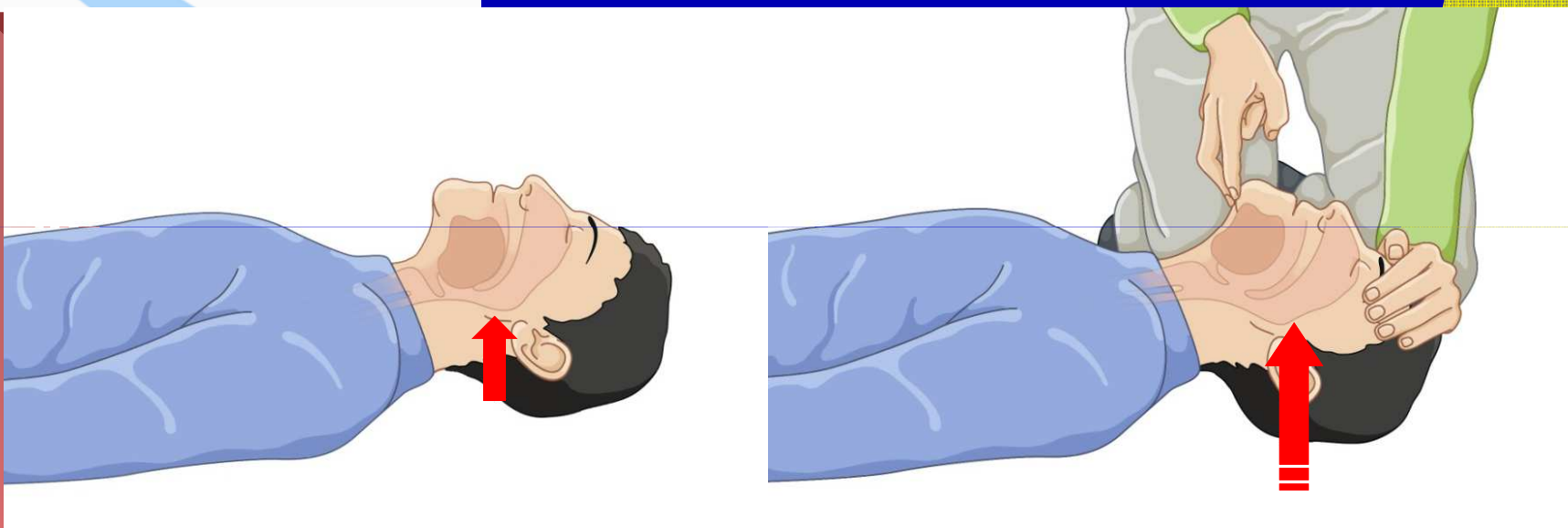
Continua 30:2 fino al collegamento del DAE



©

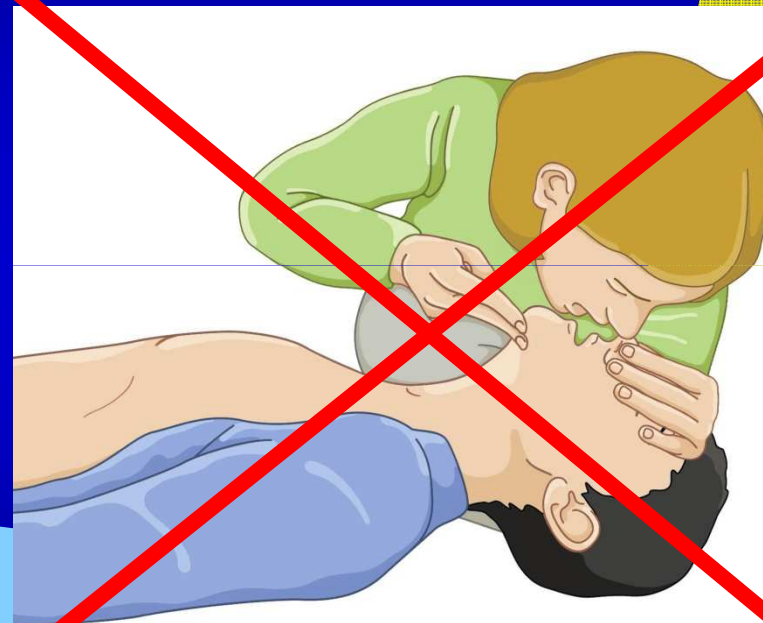
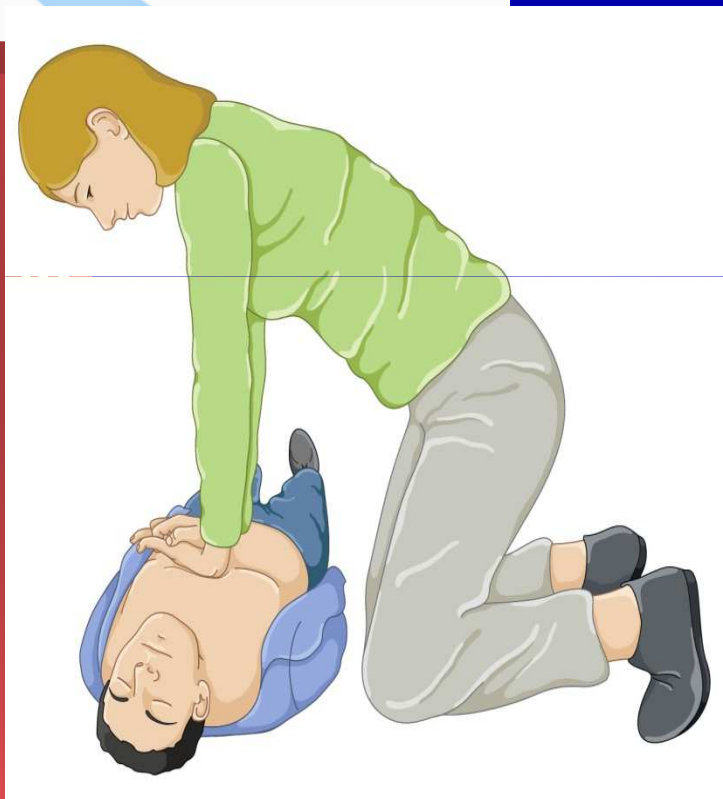


APRI LE VIE AEREE



BLSD

IN CASO DI PROBLEMI A VENTILARE ...



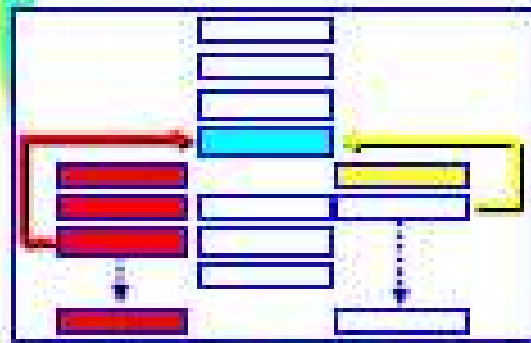
ANALISI IN SICUREZZA!



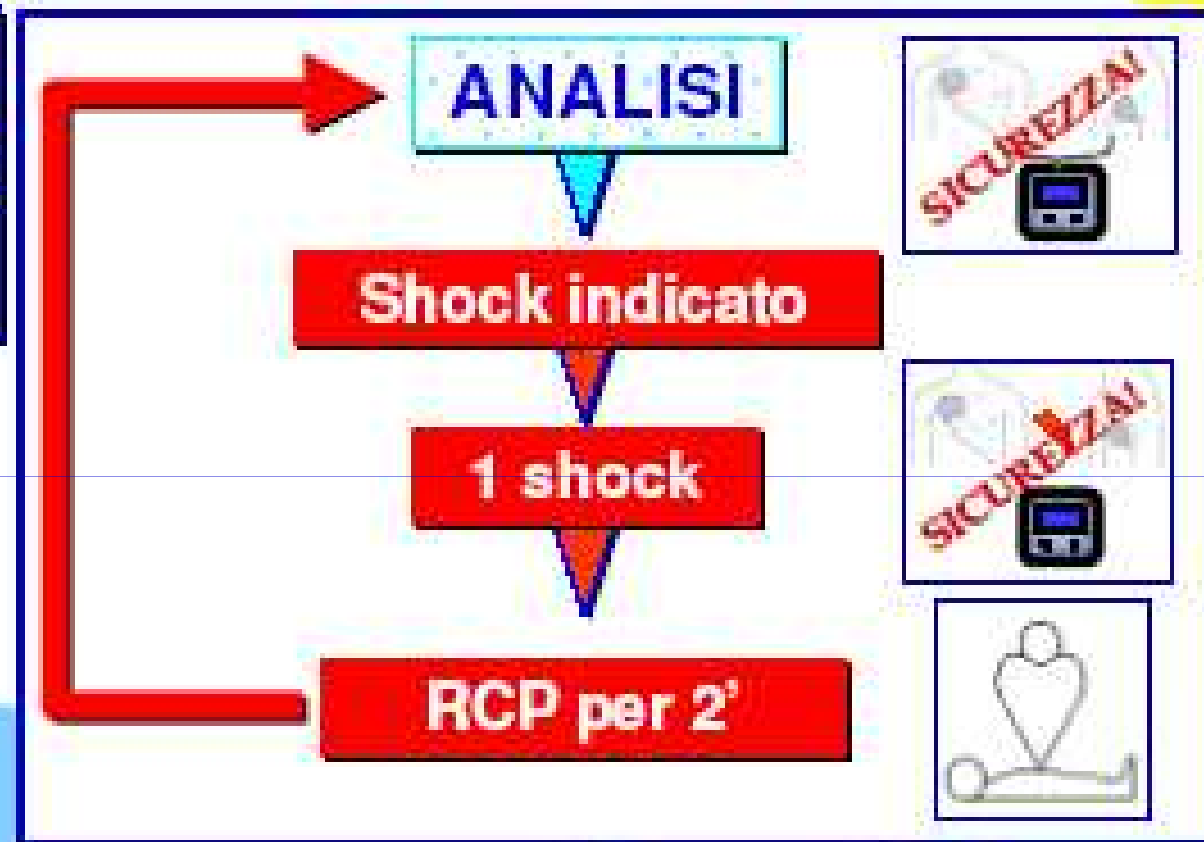
B

**TIENI LONTANI TUTTI
TE STESSO COMPRESO!**

ALGORITMO DI TRATTAMENTO - 2

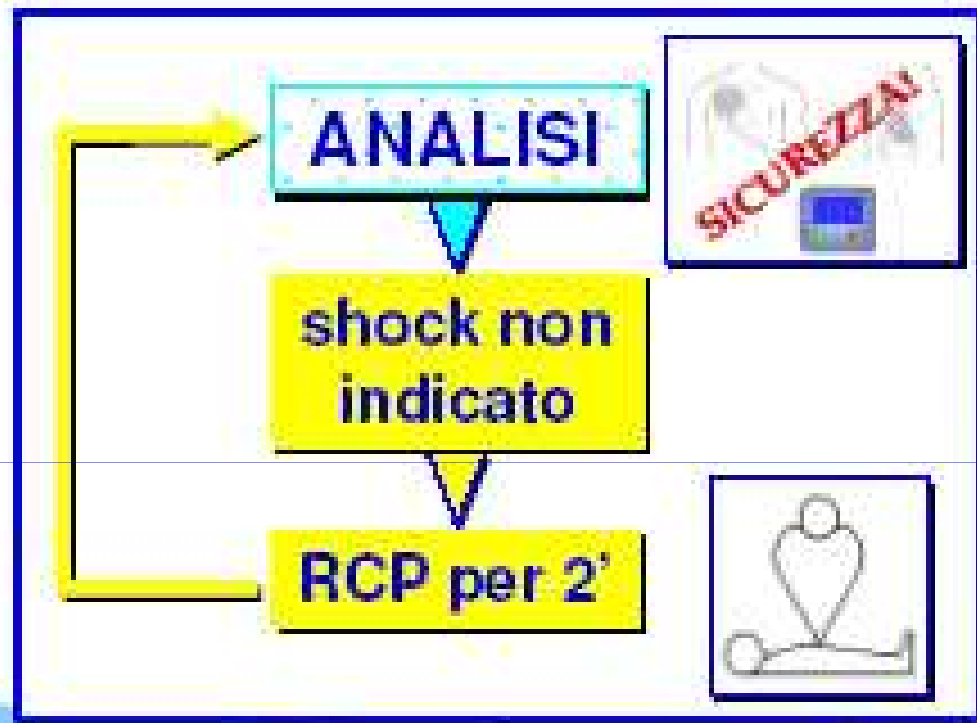
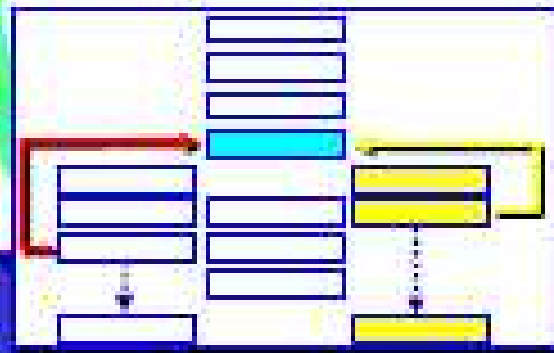


BLSDB IRC 2005



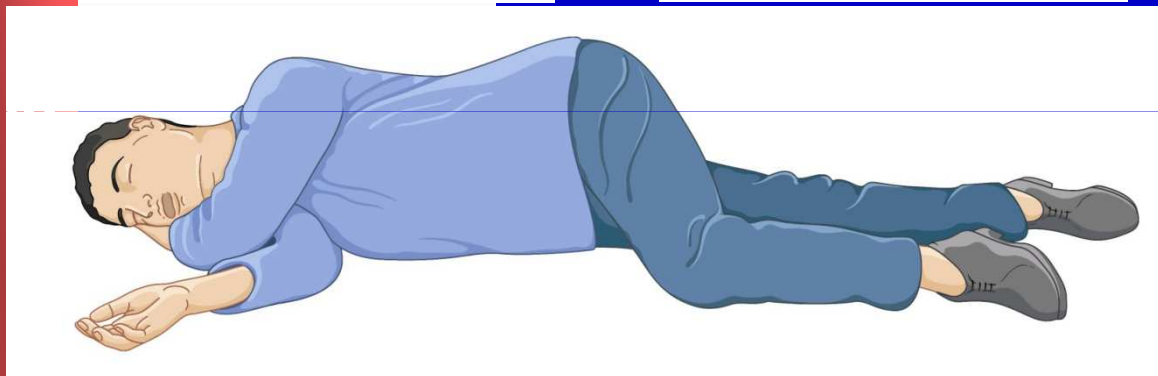
Fino alla ricomparsa
di segni di vita

ALGORITMO DI TRATTAMENTO - 3



Fino alla ricomparsa
di segni di vita

POSIZIONE LATERALE DI SICUREZZA



- PAZIENTE NON COSCIENTE
- ATTIVITA' RESPIRATORIA PRESENTE
 - NO TRAUMA
 - DOPO 30' CAMBIA LATO
- CONTROLLA CHE CONTINUI A RESPIRARE
- CHIAMA O FA' CHIAMARE IL 118

BLSDa

LIMITI DI UTILIZZO

BLSDa IRC 2005

- indicato oltre gli otto anni di età
- fra 1 e 8 anni consigliabili piastre pediatriche; se non disponibili utilizzare ugualmente il DAE senza sovrapporre le piastre
- non utilizzare su bambini al di sotto di un anno di età



SIMEUP

DEFIBRILLATORI SEMIAUTOMATICI ESTERNI

SOCIETA' ITALIANA DI MEDICINA D'EMERGENZA E D'URGENZA PEDIATRICA

Energy
Adult: 150J
Infant/Child: 50J



IRC

ITALIAN RESUSCITATION COUNCIL





SIMEUP

SOCIETA' ITALIANA DI MEDICINA D'EMERGENZA E D'URGENZA PEDIATRICA

DEFIBRILLATORI SEMIAUTOMATI ESTERNI



IRC

ITALIAN RESUSCITATION COUNCIL



BLSD – COME COMPORTARSI

NON INIZIARE SE:

- macchie ipostatiche
- decomposizione tissutale o carbonizzazione
- rigor mortis
- protratta sommersione accertata
- decapitazione o altre lesioni palesemente incompatibili con la vita

NON CONSIDERARE:

- età' apparente
- aspetto cadaverico
- temperatura corporea
- midriasi

CONTINUARE FINO A:

- arrivo del DAE (se non presente)
- arrivo del soccorso avanzato
- ricomparsa di segni di vita
- esaurimento fisico dei soccorritori

"PROTOCOLLO MODENA"
GESTIONE ARRESTO CARDIACO EXTRAOSPEDALIERO

In PS:
Cardiologo
Rianimatore

Territorio: ACC da
FV o PEA/asistolia

ROSC
Con
recupero
coscienza

**ROSC +
coma**

NSTEMI

STEMI

N-STEMI

STEMI

**PS FAST
STOP**

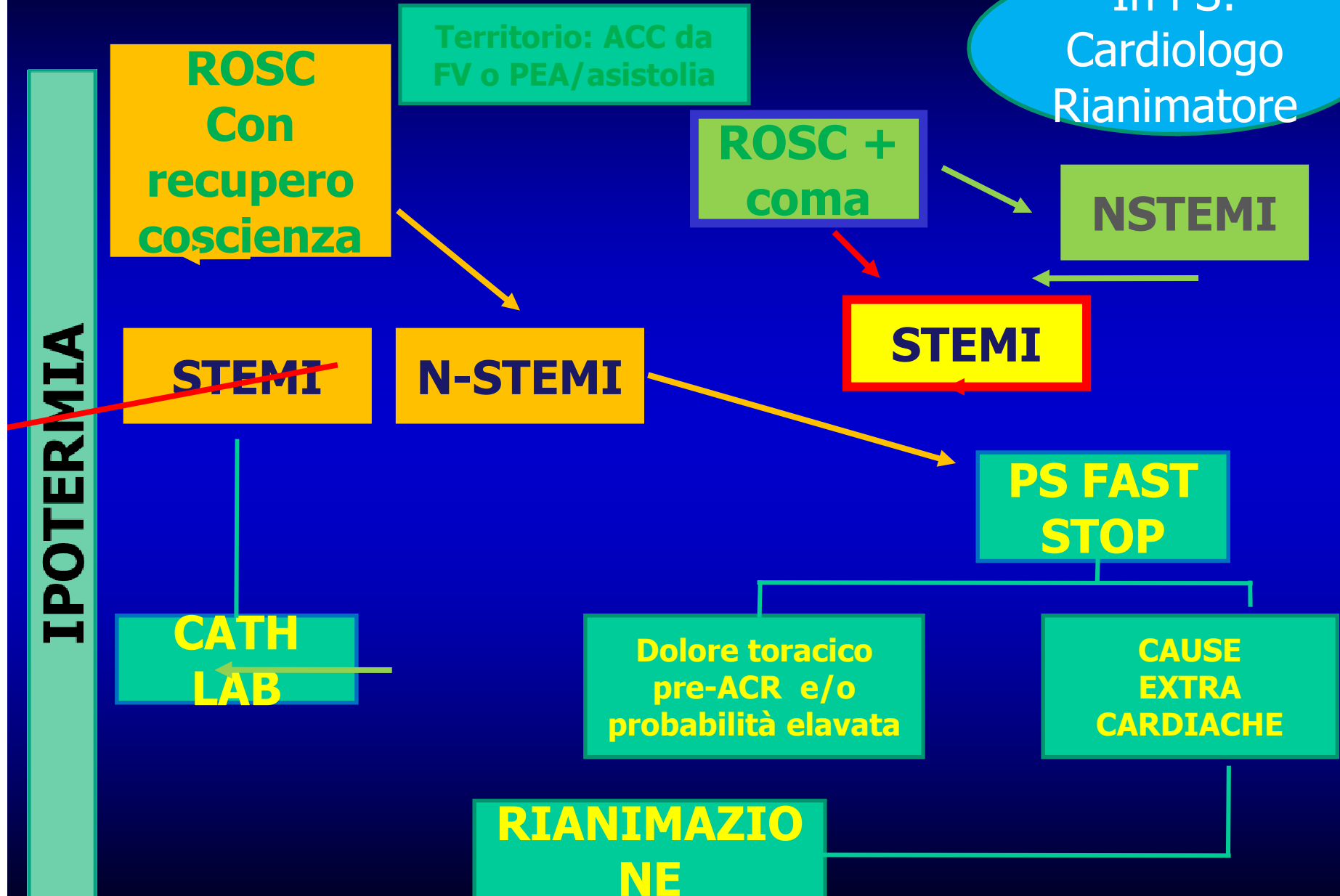
Dolore toracico
pre-ACR e/o
probabilità elevata

**CAUSE
EXTRA
CARDIACHE**

**RIANIMAZIO
NE**

**CATH
LAB**

IPOTERMIA



CONCLUSIONI

BLSDa IRC 2005

- la defibrillazione è la terapia più importante contro la morte improvvisa nei primi minuti
 - massima attenzione alla sicurezza!
- la rianimazione cardiopolmonare iniziata SUBITO da chi assiste ad un arresto cardiaco può raddoppiare o triplicare la sopravvivenza
- la rianimazione cardiopolmonare va effettuata con la massima tempestività e con la massima continuità

**OSTRUZIONE
DELLE VIE AEREE
DA CORPO ESTRANEO**

Ostruzione Delle Vie Aeree Da Corpo Estraneo

SOGGETTO COSCIENTE

**Se l'ostruzione è parziale incoraggia la vittima a
tossire**

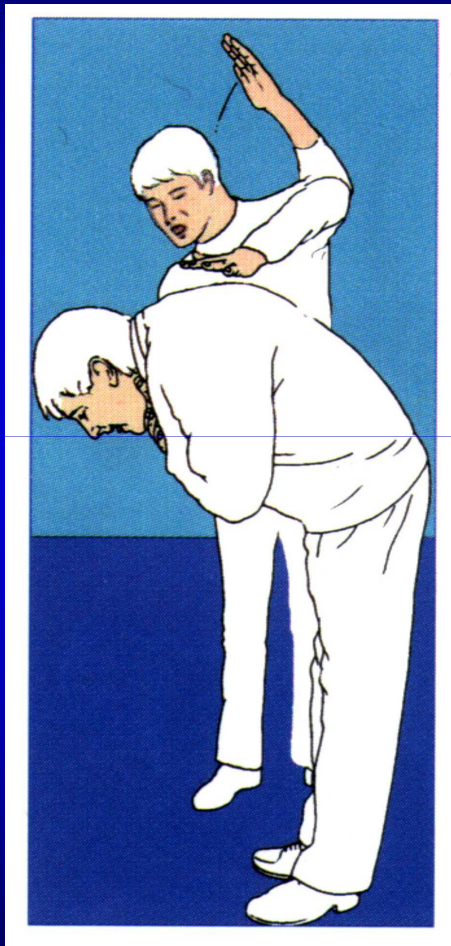
NON FARE ALTRO

**Se la vittima diventa debole, smette di tossire o
respirare**

- dai fino a 5 colpi dorsali fra le scapole
- se i colpi non hanno effetto manovra di Heimlich
(compressioni addominali) in piedi
- continua alternando 5 colpi dorsali e 5 compressioni
addominali

Ostruzione Delle Vie Aeree Da Corpo Estraneo

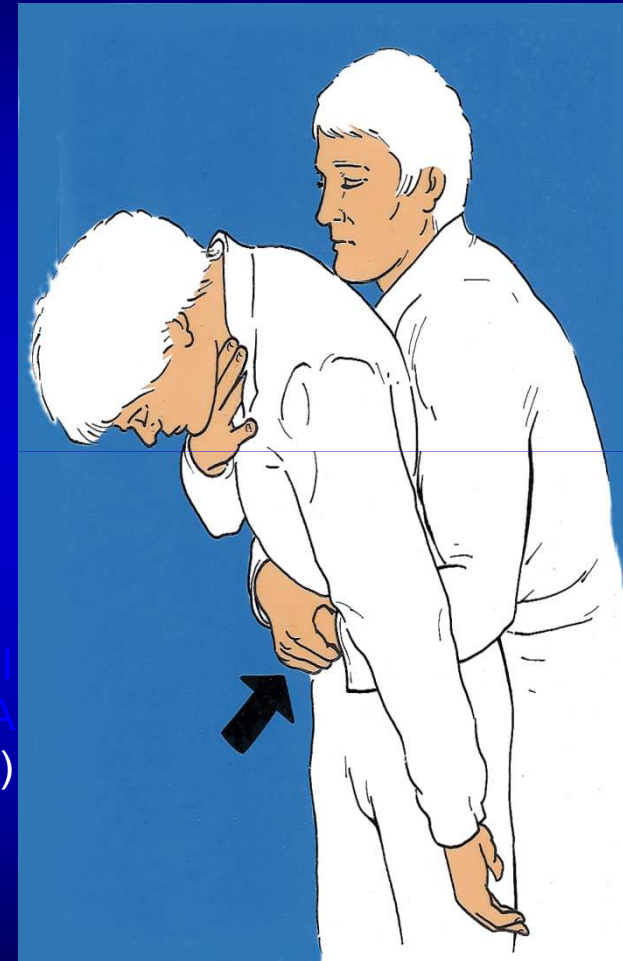
MANOVRE DI DISOSTRUZIONE DELLE VIE AEREE NEL SOGGETTO COSCIENTE



COLPI DORSALI



COMPRESSIONI
ADDOMINALI (MANOVRA
DI HEIMLICH)



RIPETERE SINO A ESPULSIONE DEL CORPO ESTRANEO
O PERDITA DI COSCIENZA

Ostruzione Delle Vie Aeree Da Corpo Estraneo

SOGGETTO NON COSCIENTE

1. Tenta 2 insufflazioni
2. Anche se non efficaci, prosegui con 30 compressioni toraciche esterne
3. Controlla il cavo orale
4. Prosegui con la sequenza BLS 30/2

OSTRUZIONE DELLE VIE AEREE DA CORPO ESTRANEO



Incidenza massima

6 mesi – 2 anni

Oggetto

giocattoli - cibo

Grado di ostruzione

incompleta – completa

PBLSD



OSTRUZIONE **PARZIALE** DELLE VIE AEREE

Il bambino riesce a piangere, a tossire, a parlare

NESSUNA MANOVRA DI DISOSTRUZIONE



Incoraggia il bambino a tossire e mantieni la posizione che preferisce

Se possibile somministra ossigeno

Se persiste dispnea attiva il 118 o trasporta il bambino in Pronto Soccorso

PBLSD



OSTRUZIONE **COMPLETA** DELLE VIE AEREE

Il bambino non riesce a piangere, a tossire, a parlare

Rapida cianosi

MANOVRE DI DISOSTRUZIONE



**Brusco aumento della pressione intratoracica
(TOSSE ARTIFICIALE)**

**ALLERTA
IMMEDIATAMENTE**



PBLSD



OSTRUZIONE COMPLETA DELLE VIE AEREE

LATTANTE COSCIENTE



+



5 PACCHE DORSALI

**5 COMPRESSIONI
TORACICHE**

Continua fino alla disostruzione o fino a quando il lattante diventa incosciente

PBLSD



OSTRUZIONE COMPLETA DELLE VIE AEREE

BAMBINO COSCIENTE



**5 PACCHE
DORSALI**



**5 COMPRESSIONI
SUBDIAFRAMMATICHE**

**Continua fino alla disostruzione o fino a quando il bambino
diventa incosciente**

PBLSD



