



Croce Rossa Italiana

Rianimazione cardiopolmonare e defibrillazione precoce

Corso esecutori per personale sanitario

Esecutore Full (B.L.S.D. E P.B.L.S.D.)

Obiettivi del corso

Conoscenze teoriche



Le cause di arresto cardiaco
Le manifestazioni dell'arresto cardiaco
Il razionale del BLS e della defibrillazione

Abilità psicomotorie



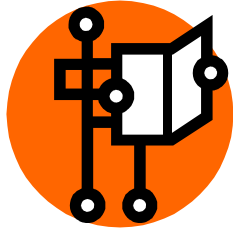
Esecuzione delle tecniche (valutazioni ed azioni BLSD)
Utilizzo del DAE

Modalità comportamentali



Sequenze BLSD

Struttura del corso BLSD



Lezione teorica



Esercitazioni pratiche



Valutazione teorico-pratica

La morte cardiaca improvvisa

è un evento:

1 NATURALE

2 INATTESO

3 RAPIDO

Colpisce **1 adulto su 1.000** all'anno: in Italia circa **60.000** eventi/anno

Circa **50** eventi/anno in età compresa tra 0-14 anni

Arresto cardiaco improvviso

? Cause:



Aritmie



Infarto miocardico acuto



Altre cause

arresto respiratorio, grave emorragia,



Cause Patologiche

Patologia
Respiratoria
Neurologica
Intossicazioni

Cardiopatia

Disidratazione
Emorragie
Infezioni
Anafilassi

Insufficienza
respiratoria

Arresto
respiratorio

Ipovolemia

Shock

Bradycardia

Arresto cardiaco

In età Pediatrica

L'Arresto cardiaco non è quasi mai primitivo
Quasi sempre secondario ad una insufficienza respiratoria

Obiettivi del BLS



In mancanza delle funzioni vitali (respiro e circolo) il sistema nervoso centrale subisce **danni irreversibili** dopo 10 minuti

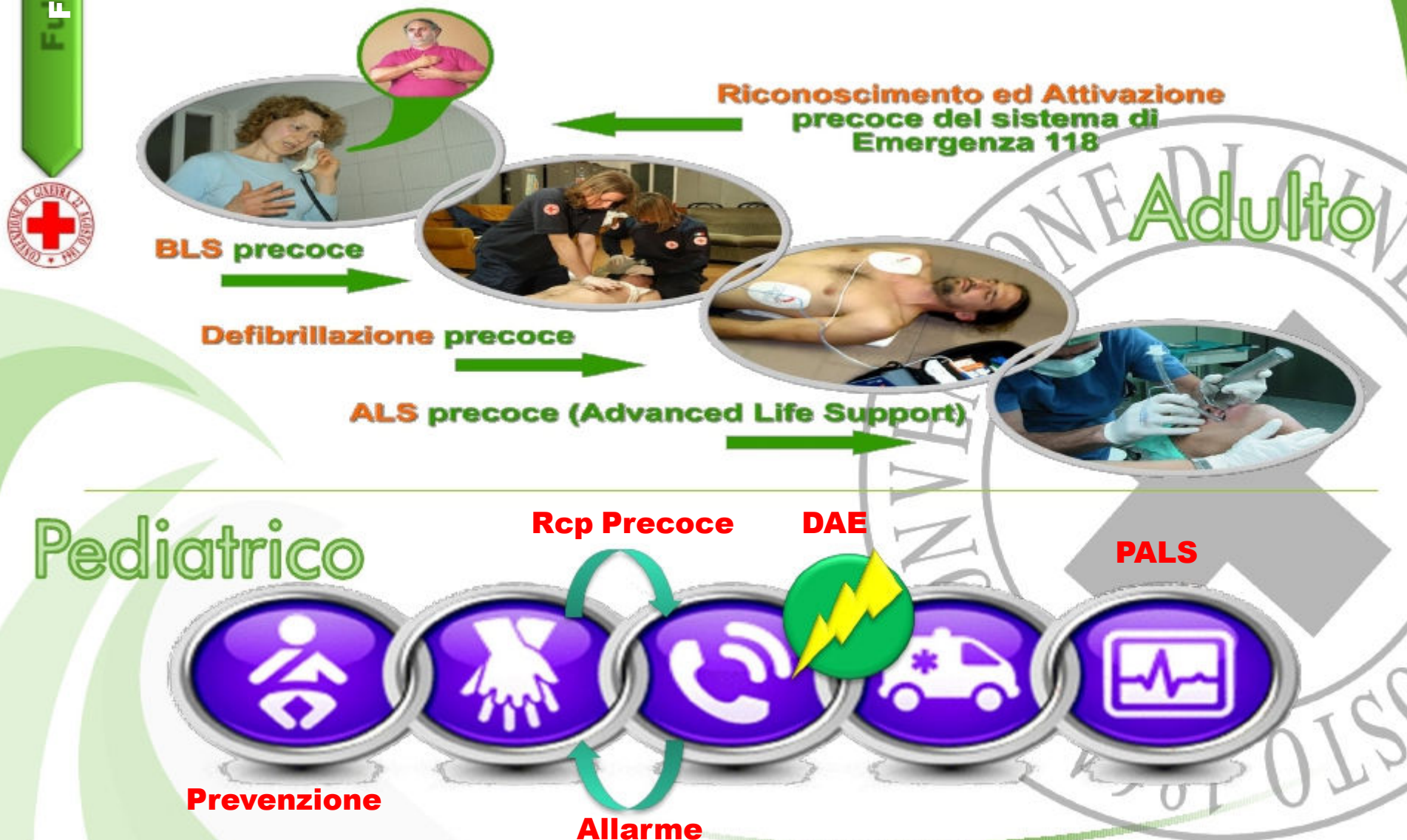


Il BLS si prefigge di **Prevenire-Ritardare** il danno anossico cerebrale con la **RCP di base**



Anossico Identifica una situazione in cui sia necessaria una rianimazione e attivare in maniera adeguata il sistema d'emergenza

La catena della sopravvivenza



Arresto Cardiaco e Danno Anossico

Abbiamo poco tempo!!

Evento



Pochi minuti per intervenire
prima che i danni cerebrali
divengano irreversibili

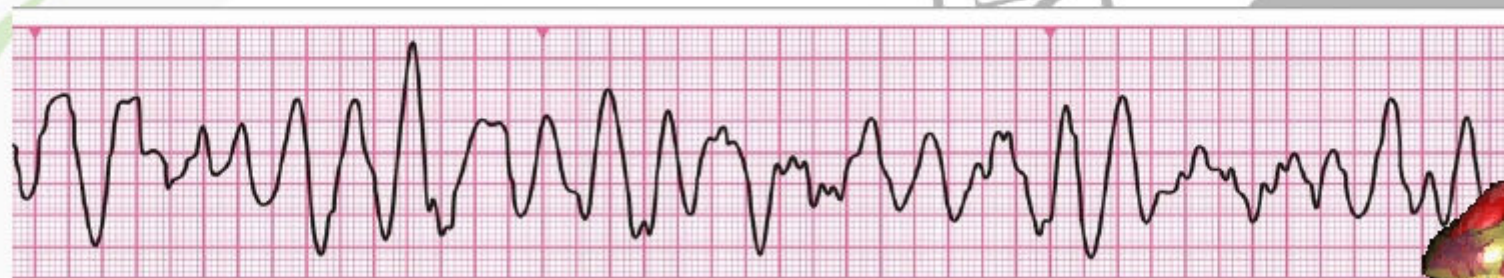
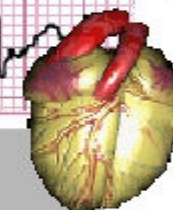


Fibrillazione Ventricolare

FV/TV 1° ritmo 59-65% dei casi di arresto cardiaco improvviso



Ritmo cardiaco normale (organizzato)

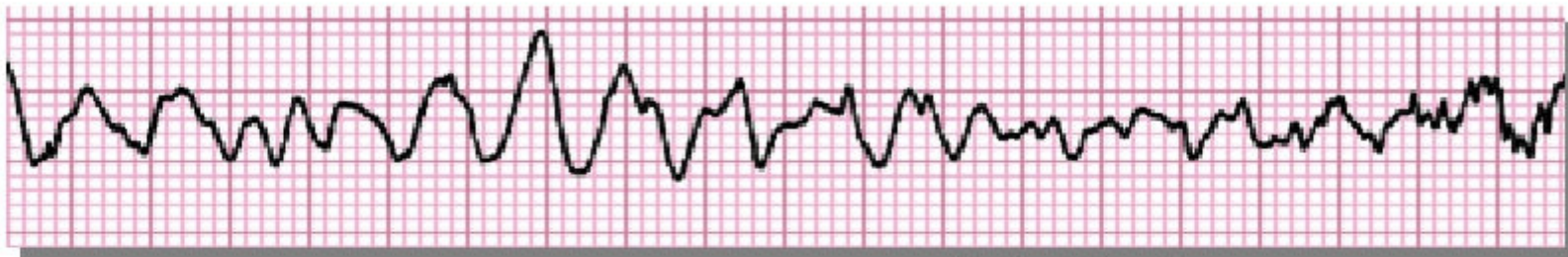


Fibrillazione Ventricolare

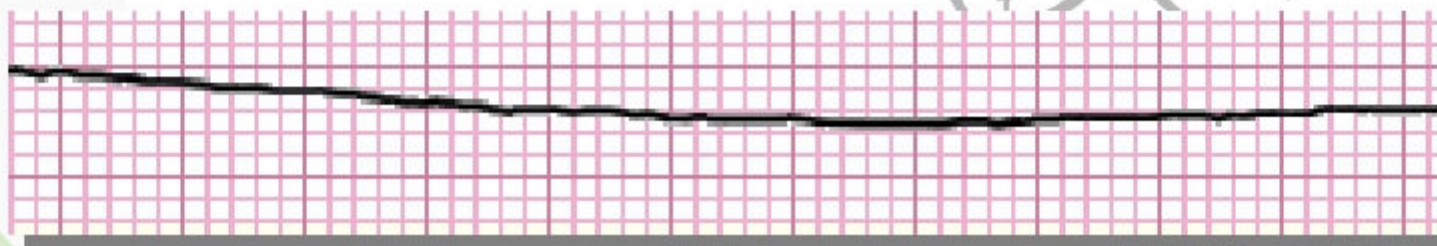




Fibrillazione Ventricolare



Entro pochi minuti



Fibrillazione Ventricolare/Tachicardia Ventricolare senza polso

Terapia efficace:

DEFIBRILLAZIONE

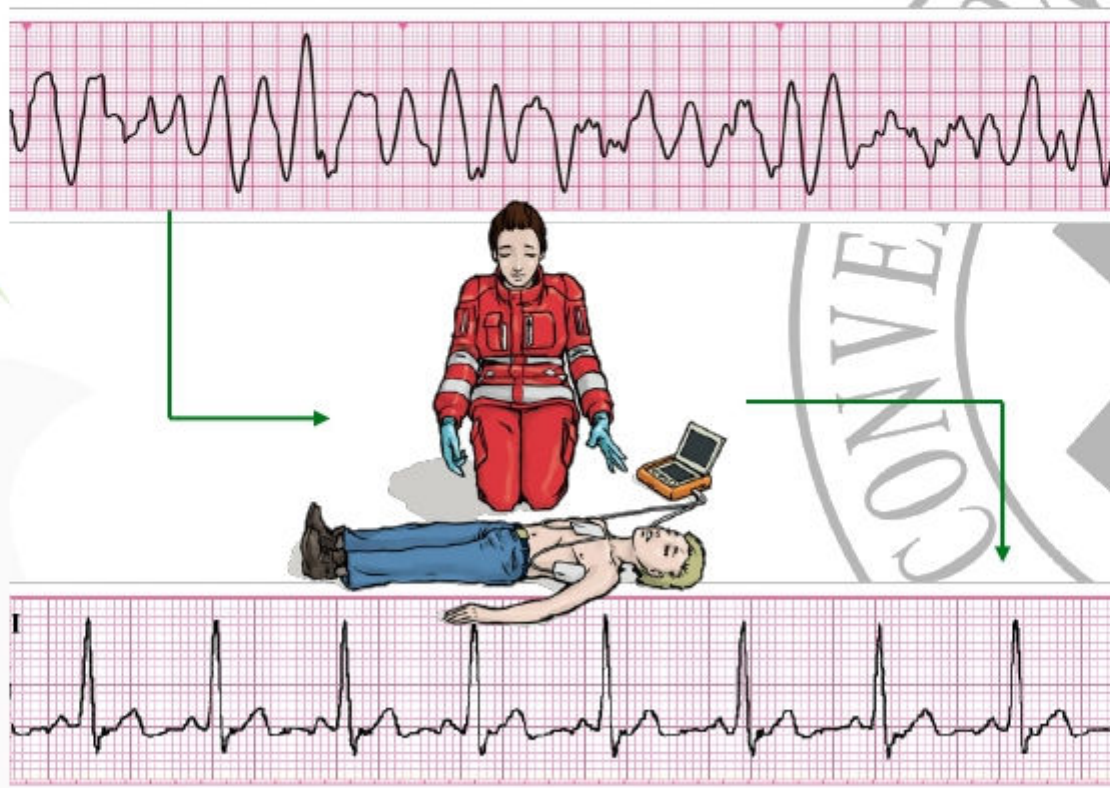




Efficacia della Defibrillazione

Interruzione della fibrillazione ventricolare e ripresa di un ritmo cardiaco “organizzato”

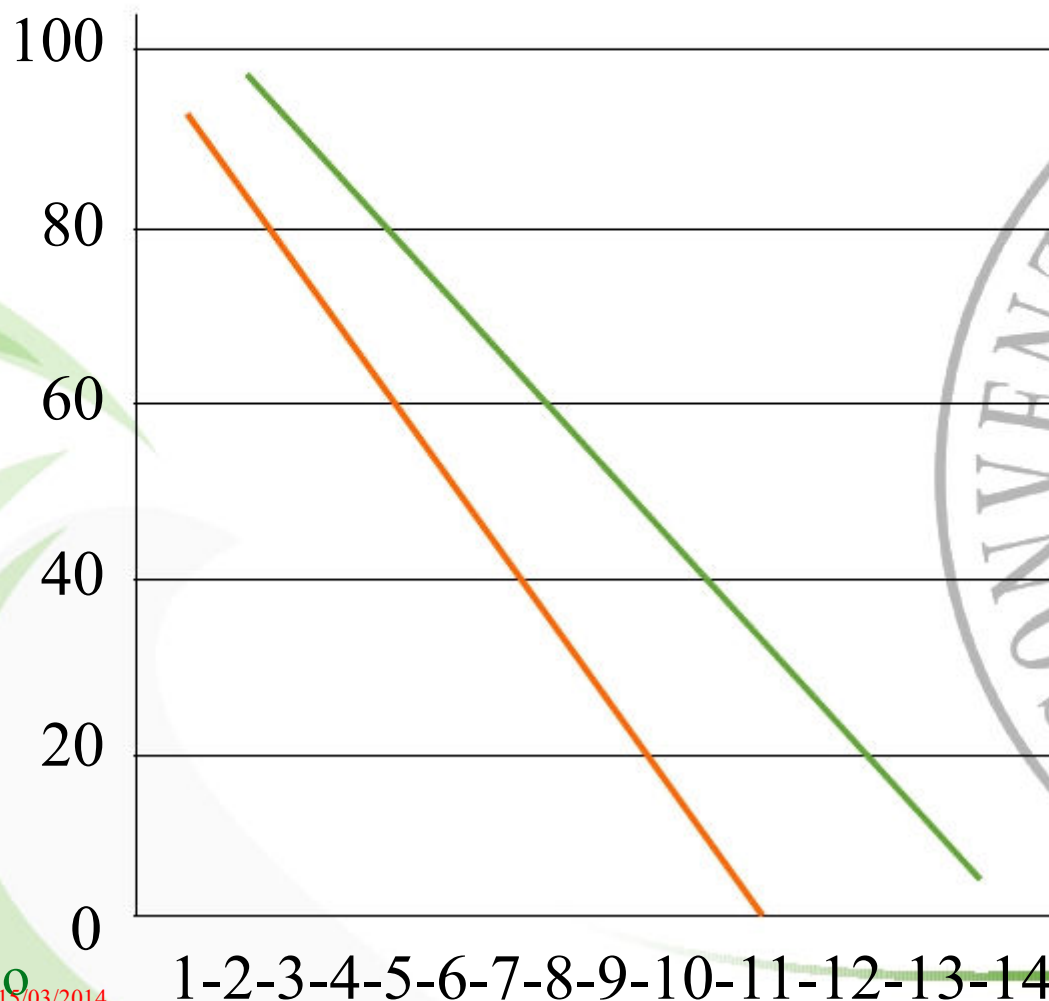
con ripresa dell'attività di “pompa cardiaca”



I Primi Minuti Preziosi

Successo della defibrillazione

Con RCP
Senza RCP

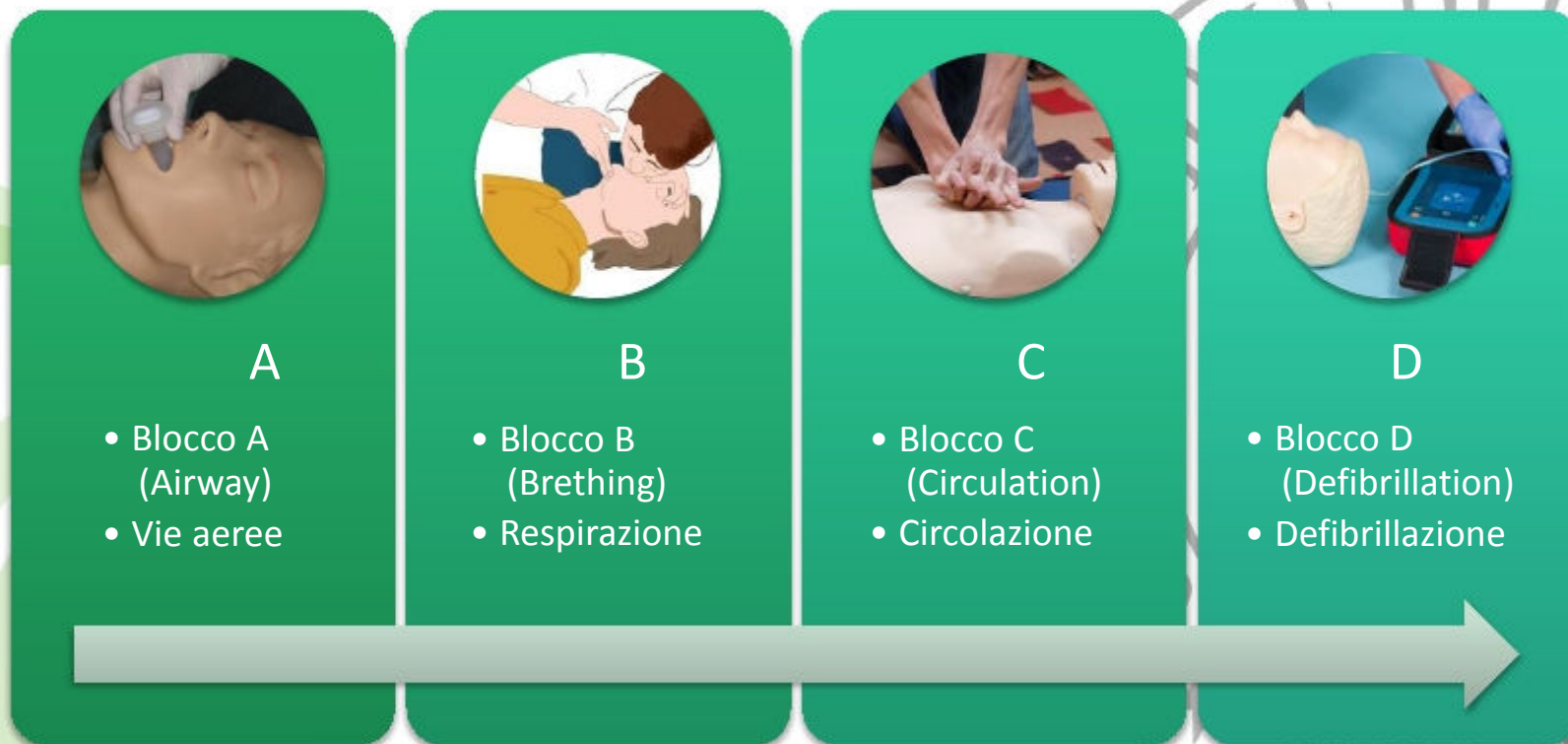


Si
Si
riduce
riduce
3 - 4 %
7 - 10 %
ogni
ogni
minuto
minuto

Tempo

Sequenza BLS-D

La sequenza di rianimazione è composta da **Blocchi operativi organizzati in sequenza**





Le Fasi del B.L.S.D.

SICUREZZA

Valutazione della
scena





Airway



Valutazione dello stato di Coscienza



Chiama e Scuote
Non Cosciente
Chiama Aiuto (DAE)
Posiziona il Paziente
Apri le Vie Aeree

Liberazione vie aeree

A

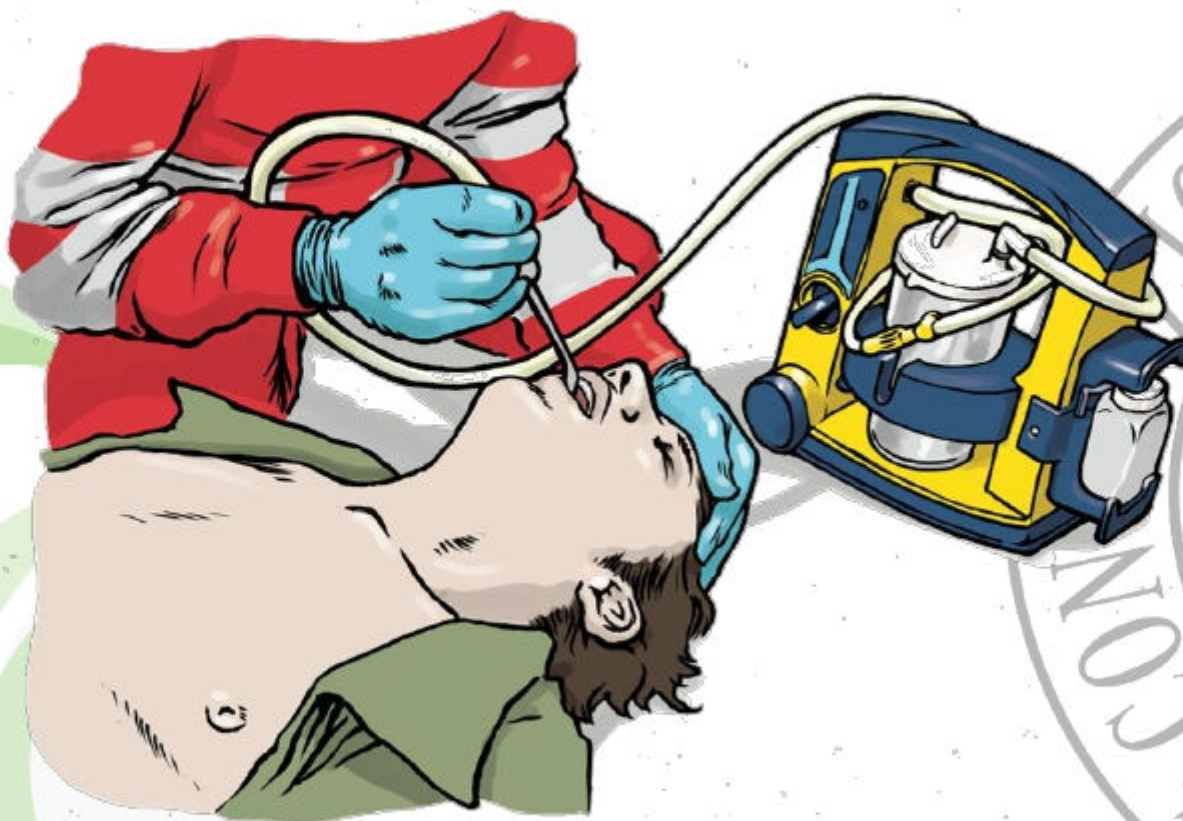
Iperestendi il capo,
solleva il mento ...



... apri la bocca e verifica
per corpi estranei

Liberazione vie aeree

A



Aspiratore

Pervietà vie aeree

A

Cannula orofaringea



Sublussazione della mandibola

Breathing/ Circulation

B+C

Valutazione dei segni di vita



Guarda
Ascolta
Senti



**Ricerca polso
arterioso**

...10 secondi



Breathing e Circulation

B+C**GAS + POLSO ARTERIOSO**

Respira normalmente
P.L.S.



NON respira
NON polso
DAE e ALS (*)



***Secondo protocollo 118**



Breathing

B

Attenzione!

Gasping
Respiro Anomalo

=

Assenza di Respiro!

Full D

Circulation



Presente

Circolo

Assente



1 insufflazione ogni 6"



CTS_MS Rev.01 del 15/03/2014

Conferma ALS

RCP 30:2

Appena è pronto il D.A.E.

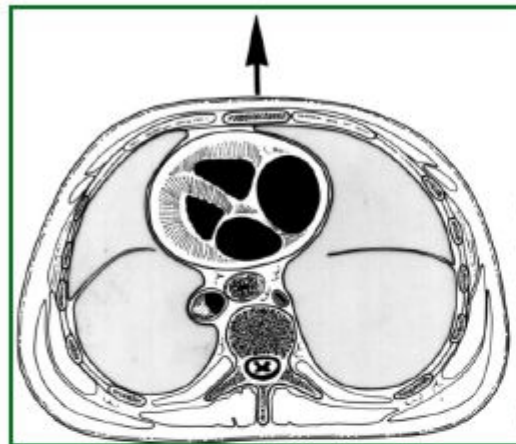
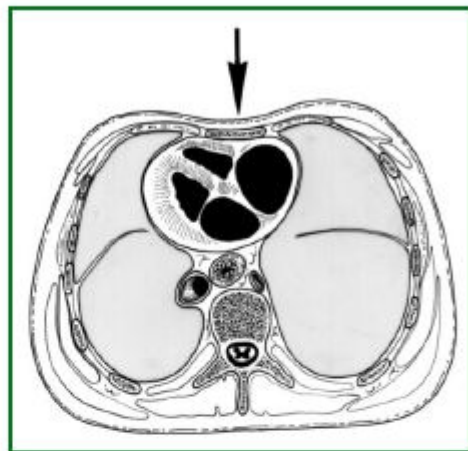
Attiva analisi



Croce Rossa. **Persone in prima persona**

RCP

Compressioni toraciche esterne



Uguale rapporto tra compressione e rilasciamento

Abbassamento sterno **5 cm**, **1/3** dello sterno nel bambino e **4 cm** nel lattante

Frequenza **100/min** (30 compressioni in 18")



RCP: Ventilazione artificiale

Bocca – Bocca/Naso



O₂ : 16% circa

Bocca - Maschera



O₂ : 16% circa

Pallone di Ventilazione

O₂ : 21% circa in aria

O₂ : 50% circa con fonte di ossigeno

O₂ : 80% - 90% circa con fonte di ossigeno e reservoir



RCP



Rapporto
compressioni
ventilazioni
30:2
fino a DAE pronto

Sequenza PBLIS-D:



Sicurezza: valuta la sicurezza dello scenario

Stimola: per valutare lo stato di coscienza

Strilla: per attivare il soccorso

Sequenza PBLIS-D:

Bambino!!
Bambino!!

Sicurezza:

Osserva l'ambiente e accertati che sia
SICURO !!



Stimola il piccolo delicatamente

(senza scuoterlo) e chiamalo ad alta voce:

Strilla per chiedere aiuto :”..Tu vai e chiama il 1 1 8”

Richiedi il DAE se Bambino

Se arresto cardiaco improvviso o cardiopatia nota o
due soccorritori:

Attivare personalmente SUBITO il 1 1 8



Cosa dire all'operatore del 118 o 112*



Chi Sono io

Da dove sto chiamando

Quale è il motivo per cui chiamo

Quante sono le vittime coinvolte

Lasciare la linea telefonica libera a disposizione del 118

Ricorda: Quando cerchi un DAE questo è il segnale Internazionale che indica la sua presenza.



***Il numero unico emergenza 112 nelle regioni dove attivo**

FULL D

Posizionamento della vittima



A

Lattante

Età < 1 anno < 10kg < 75cm

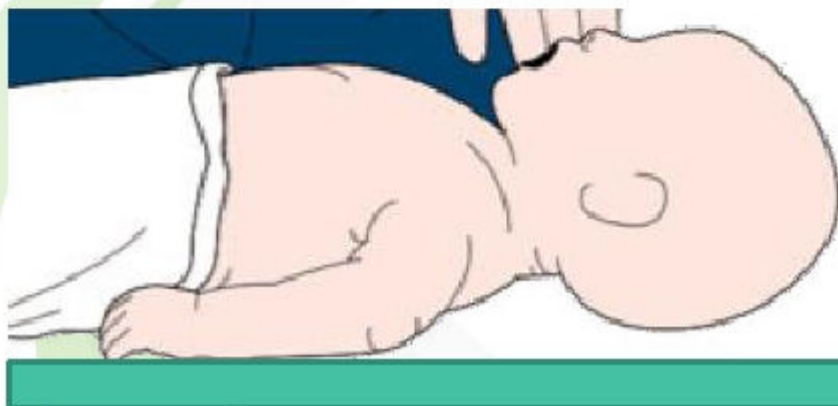


Bambino

Età > 1 anno > 10kg > 75cm

ATTENZIONE:

per il NEONATO (da 0 giorni ad un mese) esiste un protocollo di intervento a parte non inserito in queste linee guida



Posiziona su di un piano rigido.

Allinea testa, corpo ed arti.

Scopri il torace

Posizionamento della vittima

Nel lattante/bambino incosciente la lingua occlude le vie aeree:
Occorre **INSTAURARE LA PERVIETA' DELLE VIE AEREE**



A



Nel **lattante**
posizione neutra

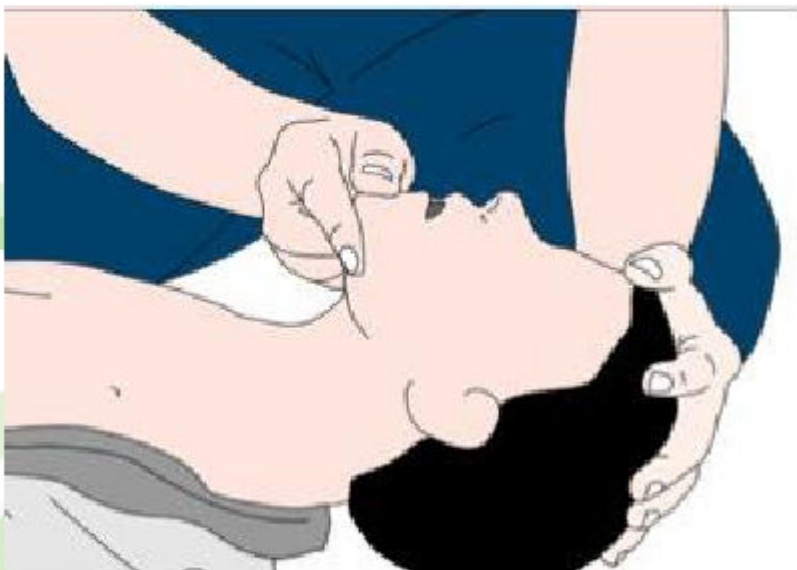


Nel **bambino**
modica estensione

N.B. : Nel trauma NON effettuare manovre di mobilizzazione del capo, ma solo sollevamento della mandibola (JAW TRUST)

Posizionamento della vittima

Guarda in bocca ...



... rimuovi eventuali
corpi estranei
solo
se ben visibili e
raggiungibili !!!



A

Full D

Sequenza PBLIS-D:



B

Valutazione del Respiro



Guarda
Ascolta
Senti

Per non più di 10 secondi

Sequenza PBLIS-D:

AZIONE



B



Se Respira



Posizione Laterale di Sicurezza

Mantieni pervietà vie aeree

Ricontrolla ogni minuto

Se non Respira

5

Insufflazioni
Di soccorso

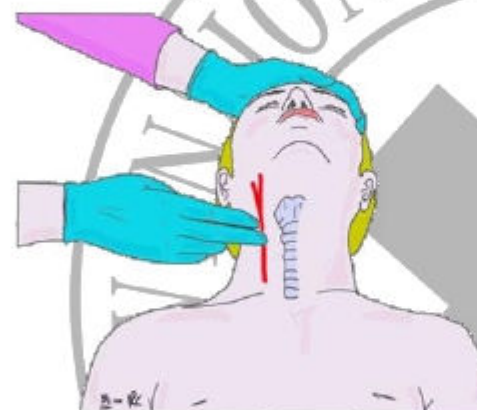


Sequenza PBLS-D:

Valutazione dei segni di Circolo **Movimenti – Tosse – Respiro**



Lattante
Polso Brachiale



Bambino
Polso Carotideo

Per non più di 10 secondi

Sequenza PBLIS-D:

AZIONE



C



Segni vitali presenti



20 Ventilazioni / Minuto

Segni vitali e polso non
apprezzabili o polso
centrale dubbio
o con $FC < 60$ batt/min

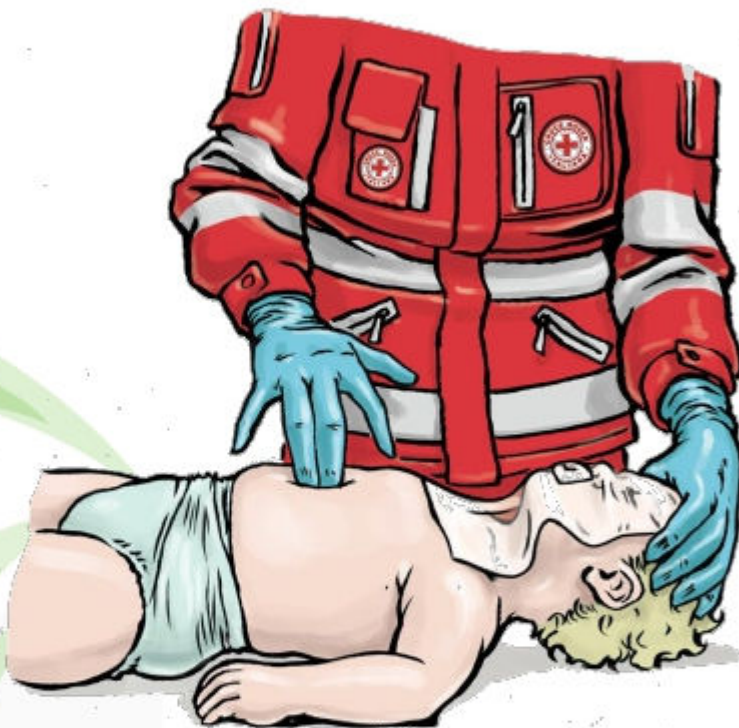
Inizia
compressioni
toraciche



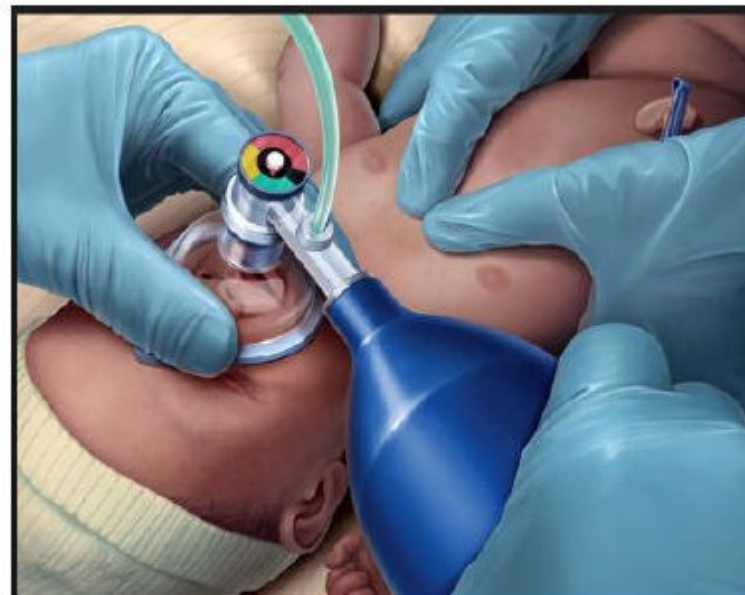
Compressioni Toraciche nel Lattante



C



Tecnica con due dita
Con 1 soccorritore



Tecnica a 2 mani
Con 2 soccorritori

Compressioni Toraciche nel Bambino



C



Tecnica a 1 mano
Con 1 soccorritore



Tecnica a 2 mani
Con 2 soccorritori



Rapporto Compressioni /Ventilazioni



C



**Sanitario con presidi a 2
soccorritori :
15/2**



**Sanitario senza presidi
=
Soccorritore Laico
30/2**

Full D

Dopo il primo minuto di RCP
(5 cicli 15:2 o 3 cicli 30:2)



C

Rivalutazione



A

B

C

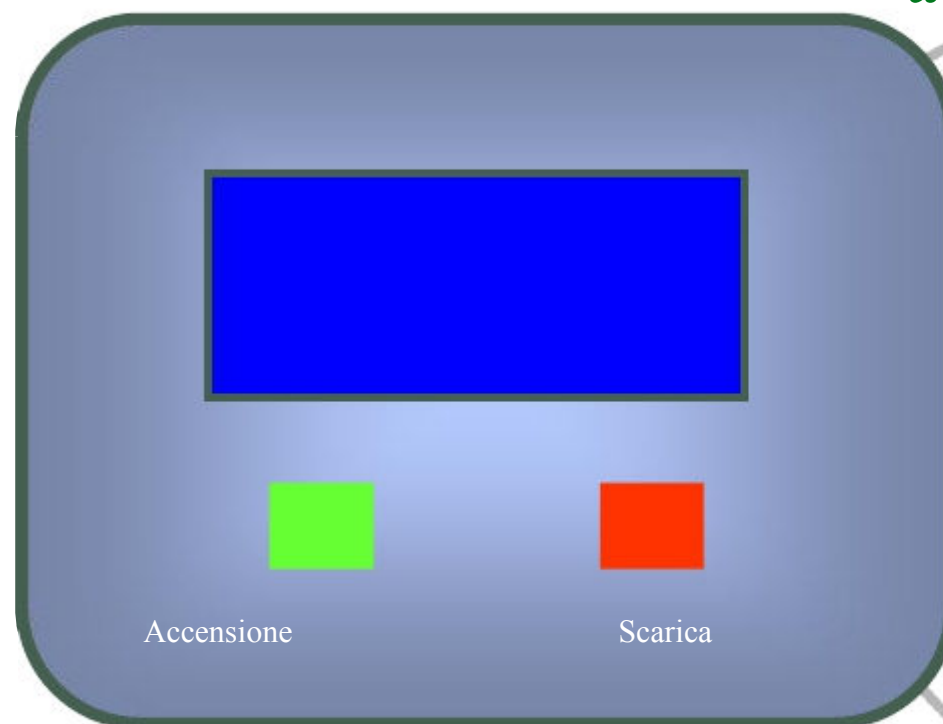
Full D

Defibrillazione Adulto

D

Accensione
automatica

Analisi
automatica



Scarica manuale



Defibrillazione

D



Sequenza Operativa

1. Accensione
2. Applicazione piastre
3. Avvio analisi
4. Scarica (se indicata)

prosegui RCP fino a DAE carico

Defibrillazione

D

ABC

No Respiro No polso

RCP - ANALISI

Scarica indicata
Sospendere RCP



Riprendere RCP 30:2

Scarica **non** indicata
Continuare RCP



Sicurezza

D

RCP 30:2 - Analisi



Scarica indicata

IO sono VIA

TU sei VIA

TUTTI sono VIA

SCARICA

(Rischio folgorazione)



Defibrillazione

D

Scarica indicata



Defibrilla

RIPRENDI RCP 30:2

Analisi

Fino alla ripresa dei segni vitali

Valuta B

Valuta A

Se necessario Ventila

Mantieni Pervietà Vie Aeree

Defibrillazione

D

Scarica non indicata



RCP 30:2

Analisi

Fino alla ripresa dei segni vitali

Valuta B
Valuta A

Ventila
Pervietà Vie Aeree

Defibrillazione Precoce



INDICAZIONI

Bambino di età 1-8 anni:

DAE con adattatore pediatrico
(o, se non disponibile adattatore, DAE per adulti)

Bambino di età >8 anni:

DAE per adulti

Lattante:

DAE non consigliato



Defibrillazione Precoce



In base alla grandezza del bambino 2 modalità di applicazione PADS Pediatrici



sotto clavicola destra,
medio ascellare sinistra



antero posteriore

ALGORITMO



D

NEL BAMBINO DOPO 1 MINUTO DI RCP
Se segni di circolo assenti o FC < 60/min.

Collegare il DAE

ANALISI del RITMO

Scarica consigliata

1 scarica

RCP - Per 2 min

scarica non
consigliata

RCP
2 min



Proseguire RCP fino a:

- ricomparsa dei segni vitali • esaurimento fisico del soccorritore • arrivo Soccorso avanzato (118)

Full D



Algoritmo di trattamento (*sanitari*)



SOCCORRITORE

PAZIENTE

A

Chiama e scuote
Chiede Aiuto e il DAE
Aprire le vie aeree

Non cosciente



B

Valuta GAS e Polso

Non respira



C

Conferma ALS

Non ha circolo



RCP 30:2

DAE

D

Analisi

Scarica (se indicato)

Riprende RCP





Aspetti legali



Chiunque, se addestrato, deve eseguire manovre di RCP e Defibrillazione

Non cessare le manovre di RCP finchè

- non sopraggiunge un soccorso più qualificato,
- non ricompaiono segni vitali,
- non avete esaurito le vostre forze

L'accertamento dello stato di morte è una competenza medica, pertanto iniziare sempre le Manovre di Rianimazione salvo in presenza di lesioni manifestamente incompatibili con la vita

Defibrillazione

D



Defibrillazione: trattamento efficace per la fibrillazione ventricolare (ritmo iniziale più frequente in caso di arresto cardiaco improvviso)

Precocità sinonimo di Successo

La RCP deve essere **efficace** e di **buona qualità**

Non interrompere la RCP se non al momento della scarica





Situazioni Speciali*

Richiedono cautela nell'uso del DAE o possono richiedere azioni aggiuntive

- Acqua
- Ossigeno
- Bambini
- Cerotti transdermici
- Portatori di Pacemaker o DCI (defibrillatore cardiaco interno)

* **N.B. vanno individuate prima di applicare gli elettrodi**



Cause di Insuccesso

- Errori nella procedura
- Manovre non corrette o non efficaci
- Mancata familiarità con l'apparecchio
- Malfunzionamento dell'apparecchio
- FV refrattaria

Attenzione!

La causa più frequente di malfunzionamento del DAE è la mancanza di manutenzione



Funzioni Interattive del DAE

- Registrazione vocale
- Registrazione dell'ECG
- Registrazione delle manovre
- Dati trasferibili su PC
- Memoria dell'apparecchio non modificabile dall'operatore

Rianimazione cardio-polmonare

PER IL BUON ESITO DELLA RCP le COMPRESSIONI e le VENTILAZIONI
DEVONO ESSERE EFFICACI e di ALTA QUALITA'



Ostruzione vie aeree da corpo estraneo





Ostruzione delle vie aeree

- Negli adulti spesso causata dal cibo
- Evento abitualmente testimoniato



Ostruzione delle vie aeree

Ostruzioni da Corpo Estraneo



OSTRUZIONE PARZIALE

dispnea, tosse, sibili respiratori

OSTRUZIONE COMPLETA

- impossibilità a parlare, respirare, tossire
- segnale universale di soffocamento (mani alla gola)
- rapida cianosi
- possibile perdita di coscienza





Ostruzioni vie aeree

SOGGETTO COSCIENTE

1. Se l'ostruzione è parziale incoraggia la vittima a tossire
Non fare altro

2. Se la vittima diventa debole, smette di tossire o respirare

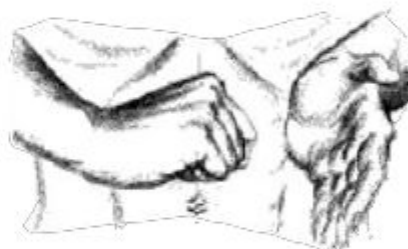
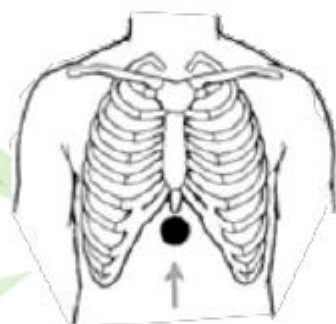
- dai fino a 5 colpi dorsali fra le scapole
- se i colpi non hanno effetto manovra di Heimlich (compressioni addominali) in piedi

continua alternando 5 colpi dorsali e 5 compressioni addominali



Algoritmo disostruzione

Manovra di Heimlich



Ostruzioni vie aeree

Se SOGGETTO PERDE COSCIENZA

1. Accompagna a terra l'infortunato
2. Allerta Sistema di Emergenza
3. Esegui 30 compressioni toraciche esterne
4. Controlla il cavo orale
5. Tenta 2 insufflazioni
6. Anche se non efficaci continua con RCP 30/2,
controlla il cavo orale tra compressioni e ventilazioni

Anatomia

L' anatomia delle prime vie aeree del bambino favorisce l' ostruzione a causa della sua conformazione conica.



ADULTO



BAMBINO



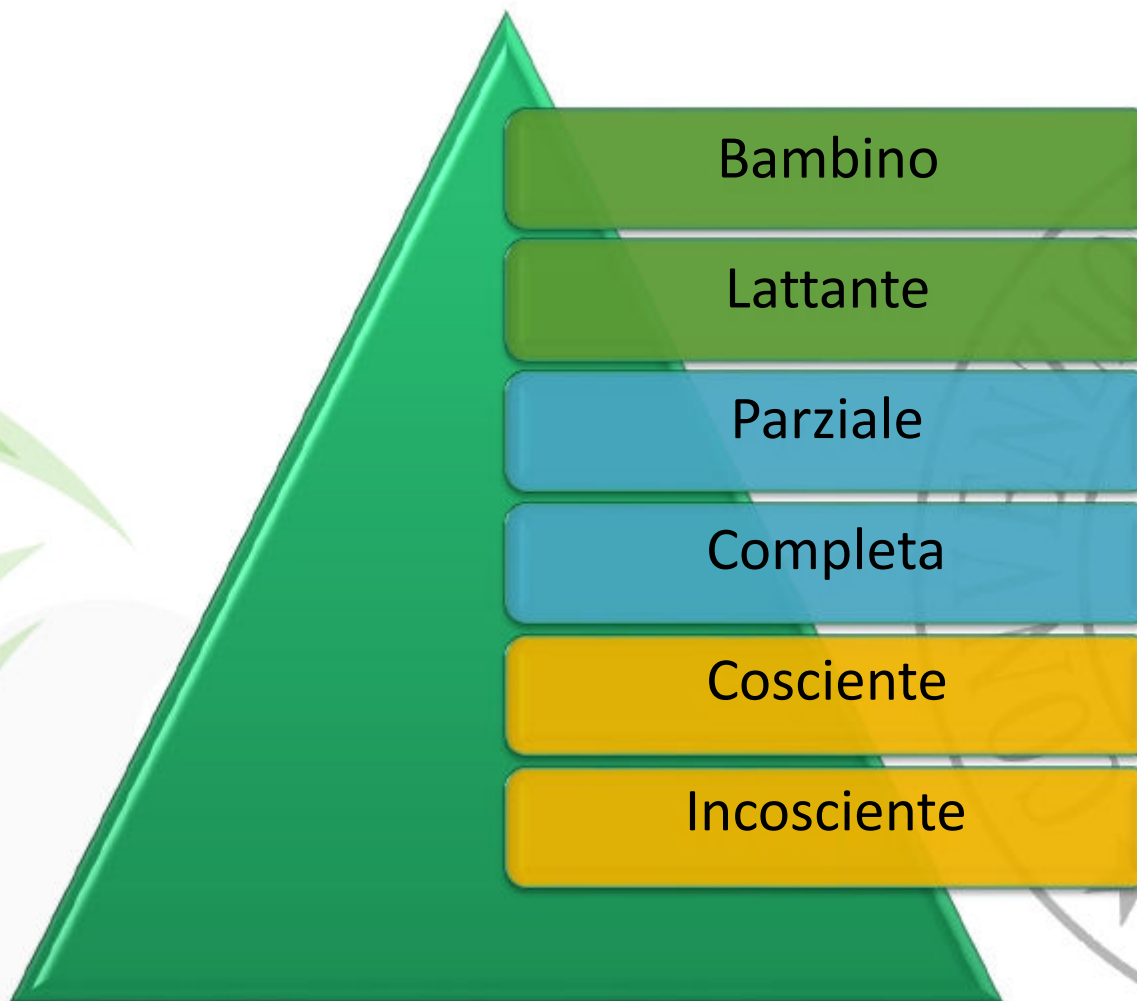
Prevenzione: CIBO – GIOCATTOLI . ALTRO

**Non date ai bambini piccoli alimenti
duri e lisci o mdi forma rotonda**



**Controllare sempre che i giocattoli siano
adatti per l'età del vostro bambino.**

Algoritmo disostruzione



Algoritmo disostruzione

Bambino / Lattante PARZIALE



Tossisce

Emette suoni/Piange

Respira anche se con difficoltà

Cosa Fare?

Nessuna Manovra

Incoraggiare a Tossire

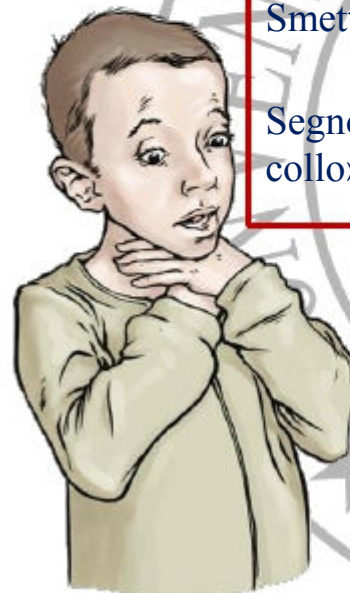
COMPLETA Bambino Cosciente

Non tossisce

Non emette alcun suono

Smette di respirare

Segno delle: «Mani intorno al collo»



Algoritmo disostruzione

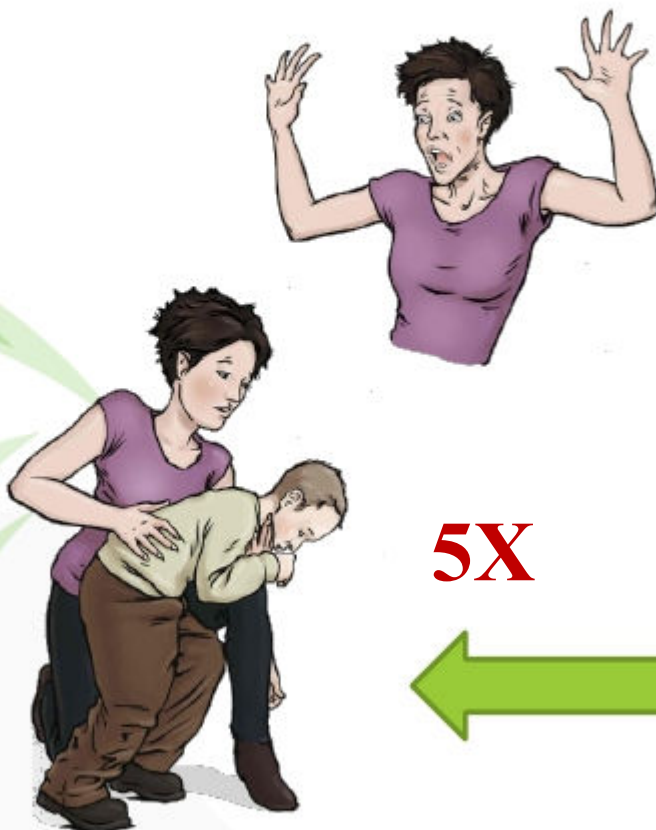
COMPLETA Bambino Cosciente



Cosa Fare?

Chiama aiuto!
(Chiamata di aiuto generico)

Effettua subito le manovre di
disostruzione



ALTERNA: fino a disostruzione o perdita di coscienza !

Algoritmo disostruzione

COMPLETA Lattante Cosciente



5X

5X



ALTERNA: fino a disostruzione o perdita di coscienza !

Algoritmo disostruzione

SE il Lattante / Bambino diventa
incosciente

1

Posiziono su un piano Rigido

2

Instaura la pervietà delle vie
aeree

3

5 insufflazioni / senza valutazioni

4

Inizia RCP / senza valutazioni

5

Dopo 1 minuto



DOMANDE

