

RIANIMAZIONE CARDIOPOLMONARE E DEFIBRILLAZIONE PRECOCE (PAZIENTE PEDIATRICO)

PBLS-D

CAPITOLO N_2

Struttura Formazione AREU

Laboratorio Analisi e Sviluppo
“FORMAZIONE SOCCORRITORI” - 2015





Obiettivi



**ACQUISIRE CONOSCENZE TEORICHE,
ABILITÀ PRATICHE E SCHEMI
DI COMPORTAMENTO**

**PREVENIRE I DANNI CEREBRALI
DA MANCANZA DI OSSIGENO**



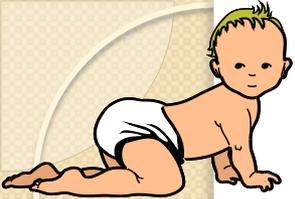


Pediatric Basic Life Support - PBLS

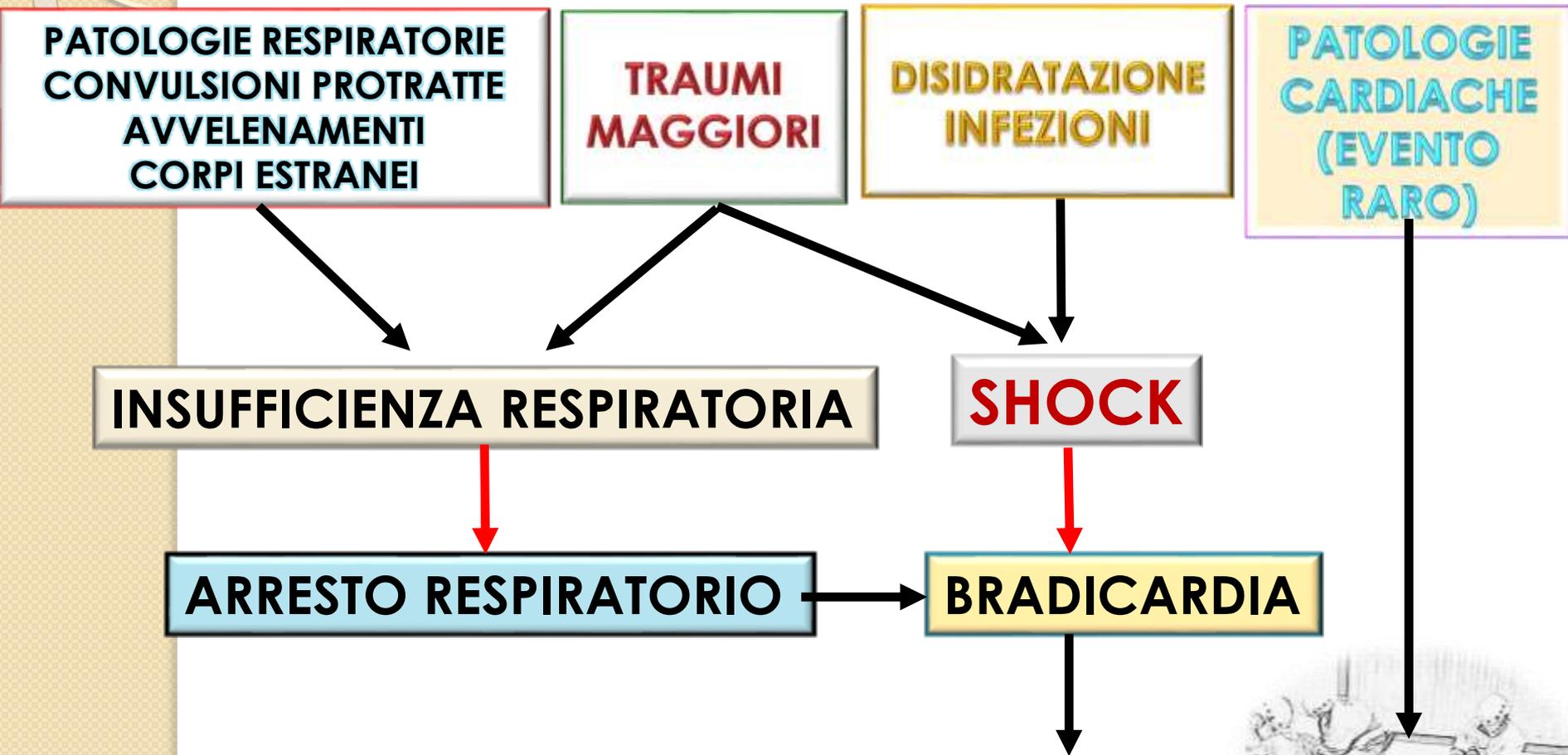


- **PREVENZIONE**
- **RICONOSCIMENTO PRECOCE** dell'arresto respiratorio e/o cardiocircolatorio
- **ALLARME** tempestivo
- **SUPPORTO** del respiro e del circolo (RCP)
- **Riconoscimento e trattamento della OSTRUZIONE delle VIE AEREE da corpo estraneo**

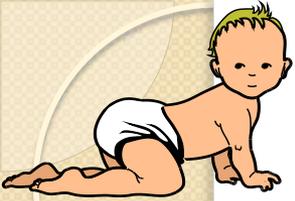




Cause di Arresto Cardio-Circolatorio (ACC) nel paziente pediatrico



Arresto CardioCircolatorio

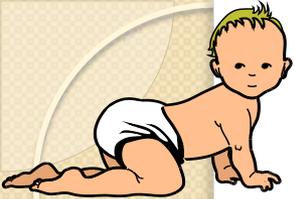


*immagine tratta da

Circulation

La catena della sopravvivenza





Le indicazioni ILCOR 2010
RACCOMANDANO di INIZIARE le
Compressioni Toraciche Esterne
anche nei PAZIENTI CON RESPIRO
ANORMALE per EVITARE di NON
MASSAGGIARE pazienti IN ARRESTO
CON MOVIMENTI RESPIRATORI





SEMPRE

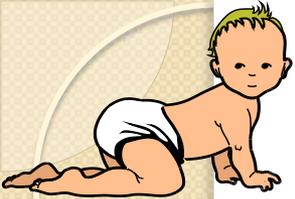


VALUTAZIONE



AZIONE





PBLS-D



sequenza a 2 soccorritori
(azioni svolte anche contemporaneamente)

1. Colpo d'Occhio

2. Sicurezza

Garantisci la sicurezza per te, per l'equipaggio e per la vittima

3. Coscienza e Respiro

Chiama a voce alta e scuoti gentilmente la vittima, valutando l'espansione toracica

4. Posizione adeguata

Se incosciente, posiziona la vittima supina su un piano rigido e allinea gli arti

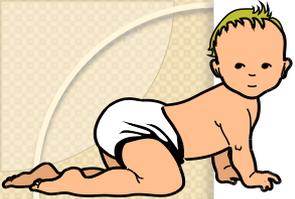




SICUREZZA della SCENA

**PRIMA DI INTERVENIRE ACCERTARSI
CHE NON VI SIANO PERICOLI
PER IL SOCCORRITORE
E PER LA VITTIMA**





Valutazione dello stato di COSCIENZA e del RESPIRO



RISPONDE



RESPIRA NORMALMENTE





Valutazione del RESPIRO



CONTEMPORANEAMENTE
alla valutazione dello stato
di **COSCIENZA**

RAPIDA OSSERVAZIONE
del **TORACE**





Valutazione del RESPIRO



Respiro NORMALE

**MOVIMENTI
del TORACE
REGOLARI,
RITMICI con
una
FREQUENZA
adeguata
all'età**

Età	FR (a/min)
infante	30-40
2-4 aa	20-30
5-8 aa	14-20
8-12 aa	12-20
> 12 aa	12-16

Respiro ASSENTE

**ASSENZA di
QUALSIASI
MOVIMENTO del
TORACE**





Valutazione del RESPIRO



Respiro ANORMALE

(NON COMPATIBILE CON ACC)

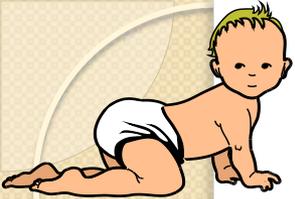
**FREQUENZA da
NORMALE a ELEVATA**
(frequenza in base
all'età)
**FREQUENTEMENTE
ASSOCIATO a SIBILI,
FISCHI, RANTOLI ***

filmato

Respiro ANORMALE

(COMPATIBILE CON ACC)

**GASPING (RESPIRO
AGONICO): SPORADICI
MOVIMENTI del TORACE,
SPESSO ASSOCIATI a
MOVIMENTO PARADOSSO
(il torace si solleva mentre
l'addome si abbassa), con
talora SOLLEVAMENTO
della MANDIBOLA e
PARZIALE PROTRUSIONE
della LINGUA**



Valutazione dello stato di COSCIENZA e del RESPIRO



se vittima **INCOSCIENTE**
con **RESPIRO ASSENTE** oppure
ANORMALE COMPATIBILE CON ACC

1. Posizionala su un piano rigido
2. Inginocchiati a lato della vittima
3. Scoprire il torace quanto basta per CTE





INIZIA IMMEDIATAMENTE



COMPRESSIONI TORACICHE ESTERNE

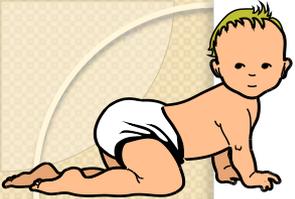
SE > 1 ANNO DI VITA

PREPARA



DICHIARA **ACC**





Compressioni Toraciche Esterne



BAMBINO



**Tecnica ad una mano
(a due mani se necessario)**



Tecnica a due dita

INFANTE

META' INFERIORE DELLO STERNO



Compressioni Toraciche Esterne



COMPRESI IL TORACE PER UNA PROFONDITÀ DI ALMENO

1/3 del diametro antero-posteriore
(4 cm per l'infante e 5 cm per il bambino)

FREQUENZA CTE:

NON MENO di 100 CTE/minuto
ma NON PIU' di 120 CTE/minuto





Compressioni Toraciche Esterne



Mantieni il TEMPO di COMPRESSIONE
UGUALE al TEMPO di RILASCIAMENTO

Consenti la RIESPANSIONE del TORACE
dopo ogni compressione

NON STACCARE MAI LE MANI DAL
TORACE

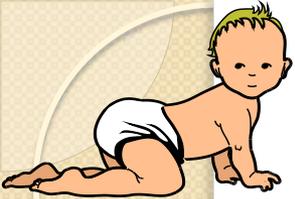
RIDUCI AL MINIMO
LE INTERRUZIONI delle CTE





APPENA DISPONIBILE





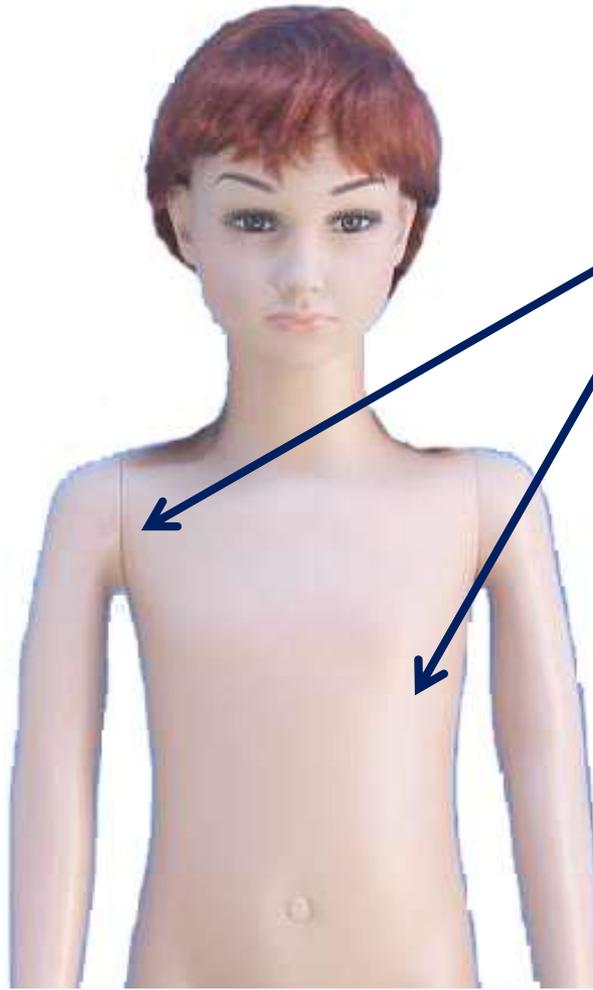
APPENA POSSIBILE

CONTATTA la SOREU





Preparazione del torace



**Asciuga rapidamente
TUTTO il torace**





Posizione degli elettrodi



ANTERO-LATERALE

Sternale: sottoclavicolare,
parasternale destra

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

**DURANTE L'APPLICAZIONE DELLE
PIASTRE NON SOSPENDERE LE CTE**

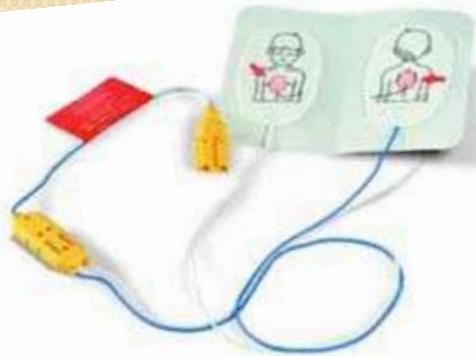




Defibrillazione in età pediatrica

Se disponibili utilizza
gli **ATTENUATORI** di energia

L'UTILIZZO DELLE PLACCHE PEDIATRICHE E' POSSIBILE SOLO su BAMBINI fino a 8 ANNI di età e con un PESO NON SUPERIORE ai 25 Kg.



È CONSENTITO L'UTILIZZO DELLE PLACCHE DA ADULTI SOLO NEL CASO IN CUI NON SI DISPONGA DELLE PLACCHE PEDIATRICHE

SOTTO L'ANNO di ETA' PER L'UTILIZZO DEL DAE
SEGUI LE INDICAZIONI DELLA SOREU





SICUREZZA



DURANTE L'ANALISI

Enuncia la filastrocca di sicurezza

**CONTROLLO
VISIVO**



IO SONO VIA

VOI SIETE VIA

TUTTI SONO VIA

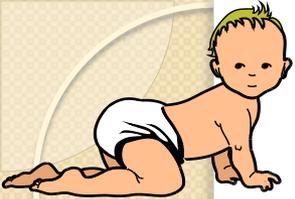
**Durante l'utilizzo,
NON guardare il DAE
ma il paziente !**





CONSENTI L'ANALISI





SICUREZZA

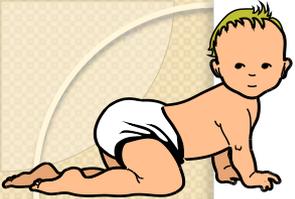


Durante le fasi di
ANALISI, CARICA e SCARICA

NESSUNO

deve essere a contatto
con il paziente

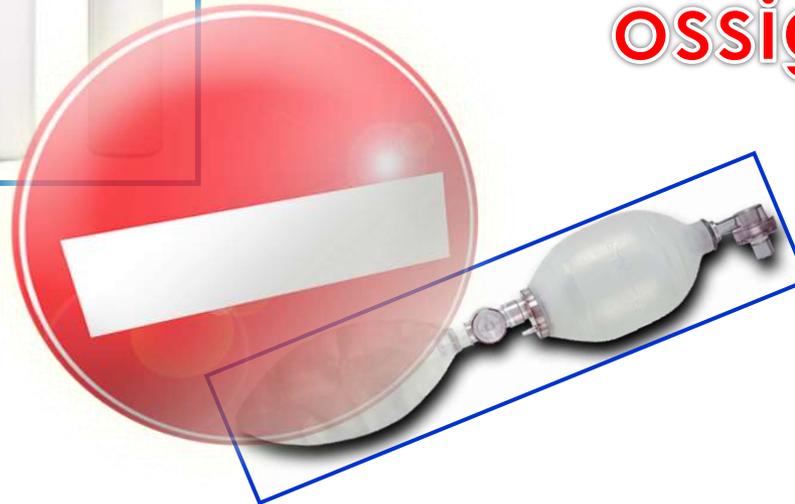




SICUREZZA



Durante l'erogazione
dello shock
ALLONTANA il flusso di
ossigeno



EROGA LA SCARICA





in sintesi



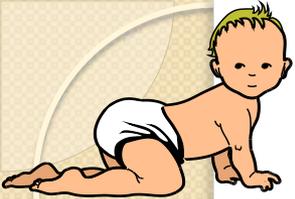
**Accendi il DAE
Prepara il torace e applica le
piastre**

**Consenti l'ANALISI del ritmo
Enuncia la filastrocca di sicurezza**



**Eroga la scarica se indicato
RIPRENDI IMMEDIATAMENTE LE CTE**





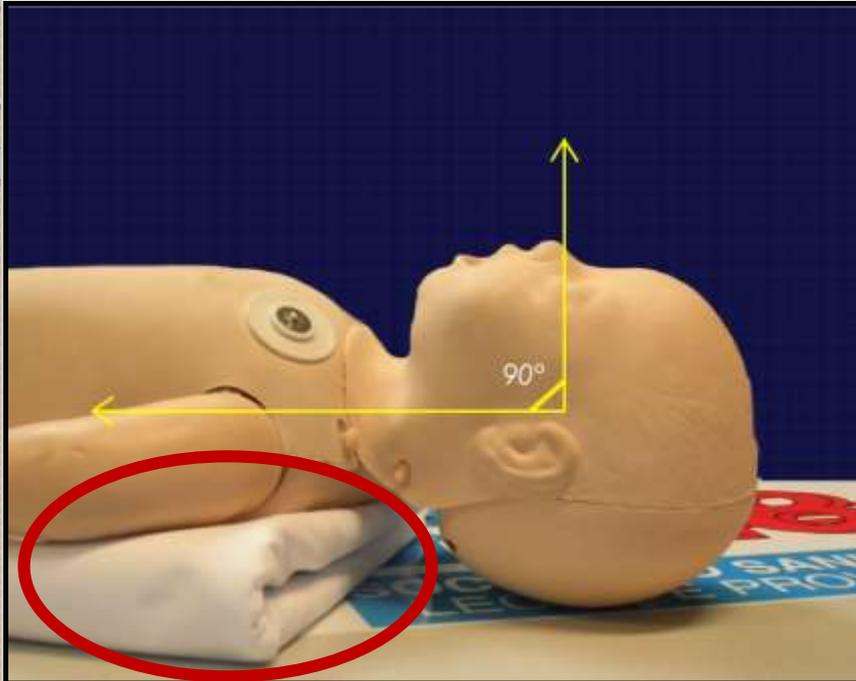
RIPRENDI IMMEDIATAMENTE LE CTE



30



Apertura delle vie aeree

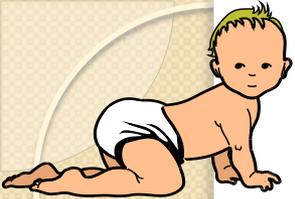


Posizione neutra del capo nell'INFANTE



Estensione del capo e sollevamento del mento nel BAMBINO





Pervietà delle vie aeree



SVUOTAMENTO CAVO ORALE

**SOLO SE SONO EVIDENTI CORPI
ESTRANEI SOLIDI O IN CASO DI STORIA
DI SOSPETTO CORPO ESTRANEO**

**CONSIDERA
ASPIRATORE**





Ventilazioni



esegui 2 ventilazioni

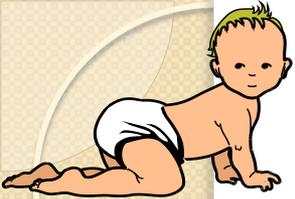
**Insuffla un volume sufficiente
per sollevare il torace**

DURATA: 1 secondo ognuna

Lascia espirare

**Controlla l'efficacia
(ESPANSIONE TORACICA)**

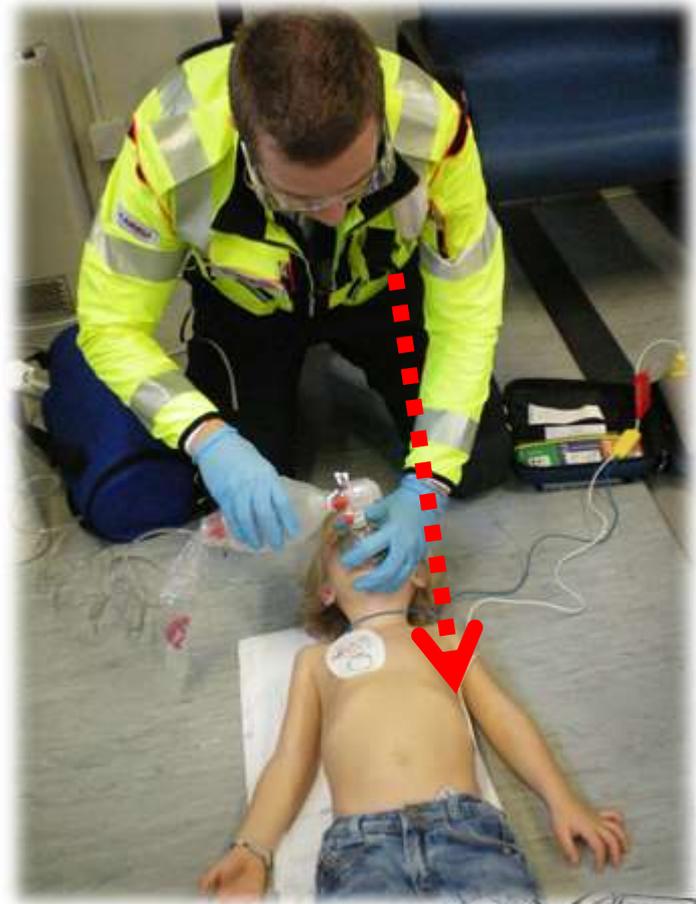


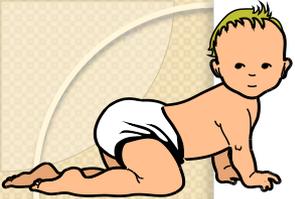


Ventilazioni



esegui 2 ventilazioni





Ventilazioni



OSSIGENO

SEMPRE

10-12 litri/min.

CON RESERVOIR



O₂ aria ambiente: 21% O₂ con reservoir: 90%





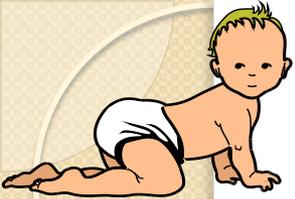
Ventilazioni

EVITA di INSUFFLARE VOLUMI ECCESSIVI

Un volume eccessivo comporta :

- **Riempimento di aria nello stomaco
(con rischio di rigurgito, vomito e inalazione)**
- **Aumento della pressione intratoracica
(con riduzione della perfusione cardiaca)**



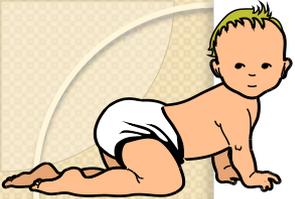


Rapporto CTE/ventilazioni → 15:2



Ogni 2 MINUTI (12/14 cicli)
CAMBIO OPERATORE CTE





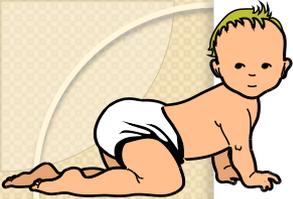
Algoritmo PBLS

Bambino < 1 anno di vita



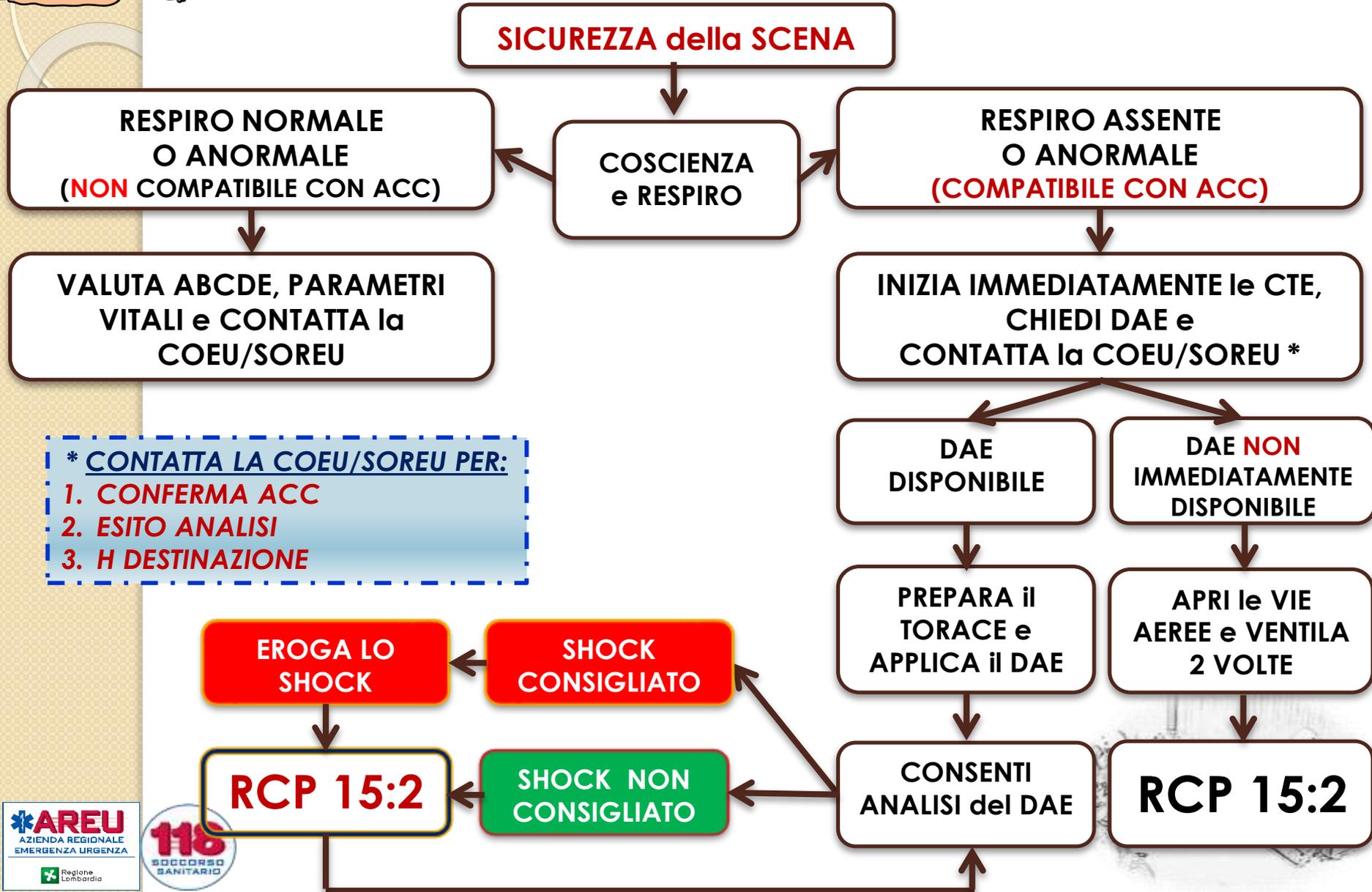
* CONTATTA LA SOREU PER:
1. **CONFERMA ACC**
2. **H DESTINAZIONE**





Algoritmo PBLSD

Bambino > 1 anno di vita



*** CONTATTA LA COEU/SOREU PER:**

1. **CONFERMA ACC**
2. **ESITO ANALISI**
3. **H DESTINAZIONE**





Protocollo PBLSD



MSA IN ARRIVO

Continua ad applicare l'algoritmo fino all'arrivo del MSA seguendo le indicazioni del DAE

MSA NON IN ARRIVO

Completa **3** analisi, comunica con la **SOREU** e segui le indicazioni





EVOLUZIONE



In caso di ACC di breve durata, generalmente testimoniato e con ritmo defibrillabile, la vittima potrebbe:

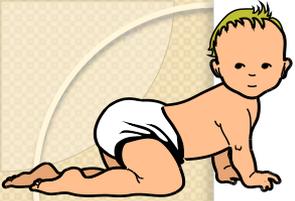
- **RIPRENDERE UN RESPIRO NORMALE**
 - **INIZIARE A SVEGLIARSI**
 - **APRIRE GLI OCCHI**
 - **MUOVERSI**

INTERROMPI RCP (senza rimuovere le piastre)

VALUTA IL PAZIENTE SECONDO LO SCHEMA ABCDE

CONTATTA la SOREU e ATTENDI INDICAZIONI





EVOLUZIONE



In caso di DUBBIO sulla ripresa di circolo

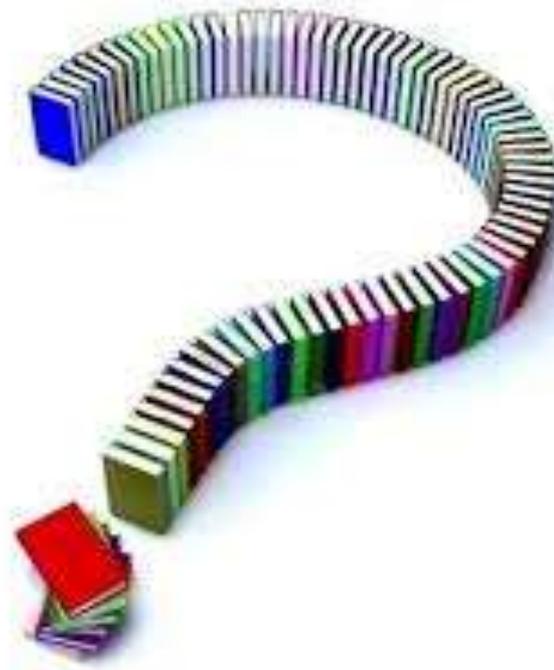


Continua RCP



CONTATTA la SOREU e ATTENDI
INDICAZIONI







CONCLUSIONI



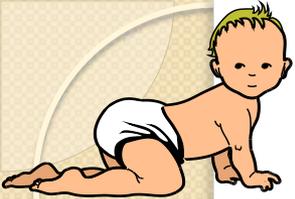
NEL PAZIENTE IN ACC

INIZIA IMMEDIATAMENTE LE CTE
RIDUCI le INTERRUZIONI delle CTE
APPLICA il DAE APPENA DISPONIBILE

per migliorare la perfusione
coronarica e cerebrale ed
aumentare la percentuale di
sopravvivenza

**SENZA ESITI
NEUROLOGICI**





PBLSD

PARTICOLARITA'





Vittima di TRAUMA in ACC



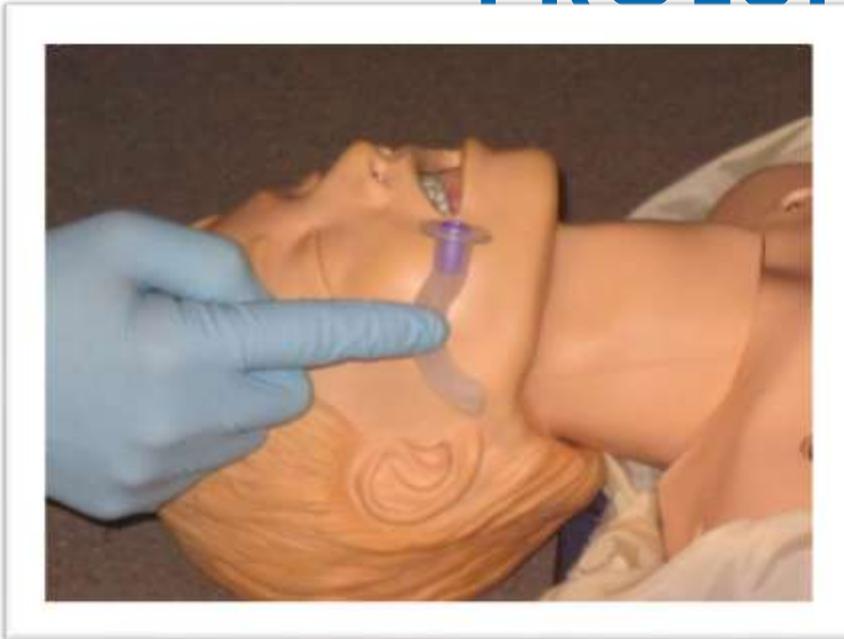
**NEL TRAUMA IN ACC MANTIENI IL
RACHIDE CERVICALE IMMOBILIZZATO
CON LE MANI:**

**DURANTE RCP E' SCONSIGLIATO IL
POSIZIONAMENTO DEL COLLARE
CERVICALE**



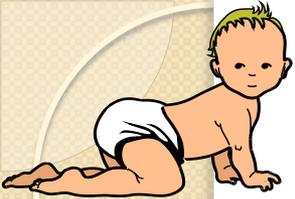


se la ventilazione è difficile o in caso di RCP PROLUNGATA



POSIZIONE la CANNULA OROFARINGEA





Rapporto RCP/Ventilazioni



quando il PAZIENTE è **INTUBATO** effettua
le
CTE SENZA INTERRUZIONI
e **VENTILA** in modo **INDIPENDENTE**
con frequenza in base alle indicazioni
del medico dell'MSA sul posto





ACC durante il TRASPORTO



1. FERMA IL MEZZO
2. INIZIA SEQUENZA BLSD
3. CONTATTA SOREU



**CONTINUA RCP E APPLICA
DAE ANCHE IN VISTA
DELL'OSPEDALE**





Posizioni **ALTERNATIVE** delle placche del DAE



ANTERO-POSTERIORE



LATERO-LATERALE (dx e sx)

OGNUNA delle POSIZIONI è ACCETTABILE
per la DEFIBRILLAZIONE

NON RITARDARE LA DEFIBRILLAZIONE





In caso di:

**Cerotti farmacologici
Medicazioni**



**Defibrillatori impiantati
Pacemaker interni
Dispositivi sottocutanei**



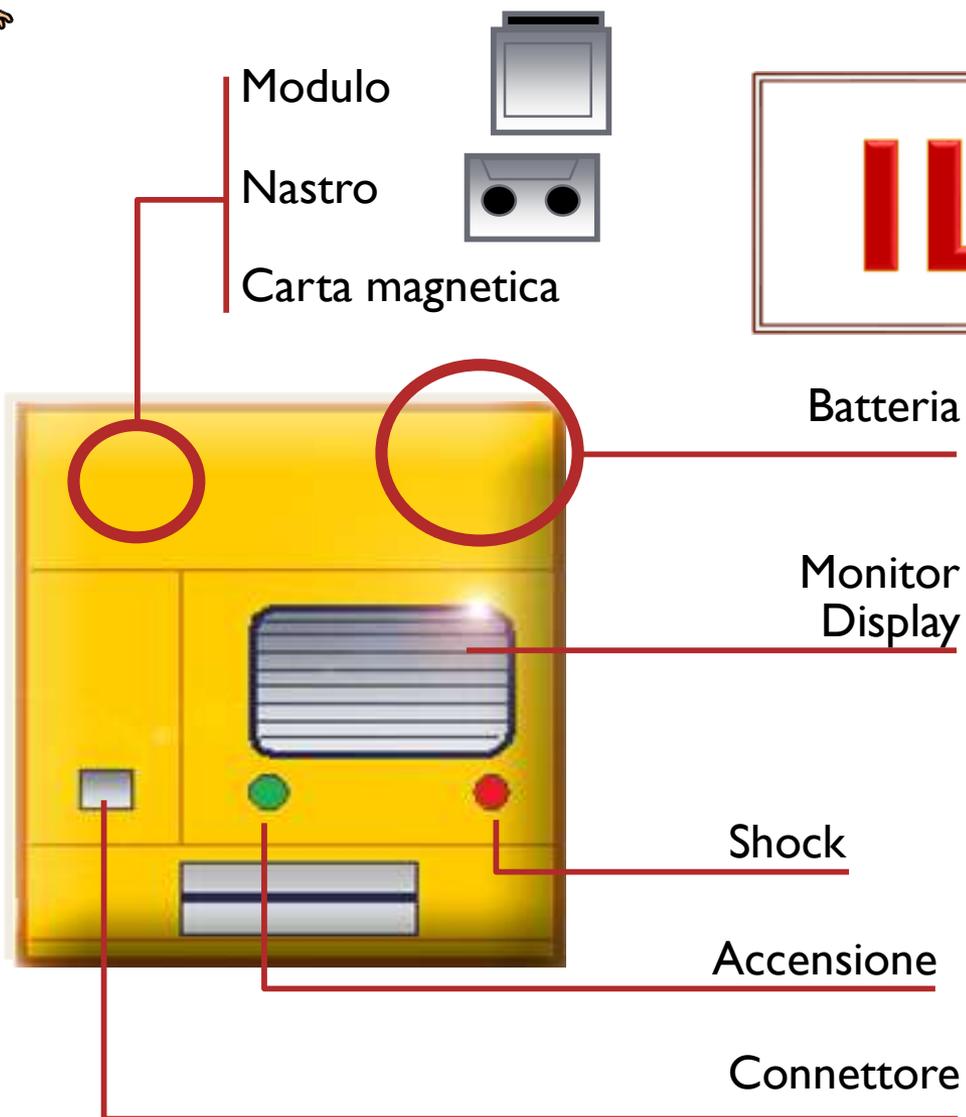
**UTILIZZA UNA DELLE POSIZIONI ALTERNATIVE PER
L'APPLICAZIONE DELLE PIASTRE**

NON RITARDARE LA DEFIBRILLAZIONE





IL DAE





Caratteristiche del DAE



- Possibilità di registrazione ambientale
- Registrazione elettrocardiografica
- Possibilità di Code Summary
- Possibilità di interfaccia con PC per gestione dati, archivio e VRQ
- Possibilità di feed-back durante la RCP

(in continua evoluzione...)





Controllo del DAE



Defibrillatori automatici: Checklist dell'operatore di turno

Data _____ Turno _____ Sede _____

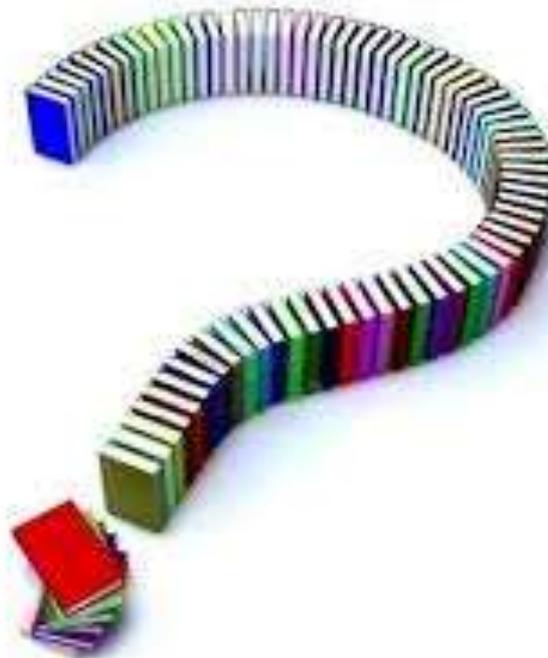
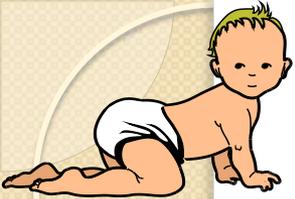
Modello _____ N° serie o catalogo _____

All'inizio di ogni turno, ispezionare l'apparecchio, valutare se tutti i requisiti sono stati soddisfatti. Annotare ogni misura correttiva intrapresa. Firmare la scheda.

	OK	Azioni correttive - note										
1 Defibrillatore Pulito, nessuna macchia, nessun oggetto appoggiato sopra, involucro intatto	<input type="checkbox"/>											
2 Cavi / Connettori <input type="checkbox"/> Ricercare crepe, cavi rotti, o danneggiamenti <input type="checkbox"/> I connettori si inseriscono con sicurezza e non sono danneggiati*	<input type="checkbox"/>											
3 Materiali <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Due set di placche in confezioni sigillate, con date di scadenza*</td> <td><input type="checkbox"/> Elettrodi per monitoraggio*</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Asciugamano</td> <td><input type="checkbox"/> Batteria carica di riserva*</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Forbici</td> <td><input type="checkbox"/> Sufficiente carta ECG</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Raschio</td> <td><input type="checkbox"/> Modulo di controllo manuale, chiave o carta*</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Salviettine imbevute di alcool*</td> <td><input type="checkbox"/> Cassetta di registrazione, modulo di memoria, e/o event card più riserve*</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> Due set di placche in confezioni sigillate, con date di scadenza*	<input type="checkbox"/> Elettrodi per monitoraggio*	<input type="checkbox"/> Asciugamano	<input type="checkbox"/> Batteria carica di riserva*	<input type="checkbox"/> Forbici	<input type="checkbox"/> Sufficiente carta ECG	<input type="checkbox"/> Raschio	<input type="checkbox"/> Modulo di controllo manuale, chiave o carta*	<input type="checkbox"/> Salviettine imbevute di alcool*	<input type="checkbox"/> Cassetta di registrazione, modulo di memoria, e/o event card più riserve*	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Due set di placche in confezioni sigillate, con date di scadenza*	<input type="checkbox"/> Elettrodi per monitoraggio*											
<input type="checkbox"/> Asciugamano	<input type="checkbox"/> Batteria carica di riserva*											
<input type="checkbox"/> Forbici	<input type="checkbox"/> Sufficiente carta ECG											
<input type="checkbox"/> Raschio	<input type="checkbox"/> Modulo di controllo manuale, chiave o carta*											
<input type="checkbox"/> Salviettine imbevute di alcool*	<input type="checkbox"/> Cassetta di registrazione, modulo di memoria, e/o event card più riserve*											
4 Erogazione di energia Apparecchi a batteria <input type="checkbox"/> Verificare la presenza di una batteria totalmente carica nella sua sede <input type="checkbox"/> Disponibilità di una batteria carica di riserva <input type="checkbox"/> Seguire il corretto calendario di rotazione delle batterie come da raccomandazioni del produttore Apparecchi a corrente alternata - batterie di riserva <input type="checkbox"/> Collegato a rete per mantenere la batteria <input type="checkbox"/> Controllare la carica della batteria e ricollegare alla rete	<input type="checkbox"/>											
Indicatori - Display ECG <input type="checkbox"/> Indicatori di connessione												

Check list







CONCLUSIONI



**LA SEQUENZA DI
INTERVENTO
NON SI MODIFICA
INDIPENDENTEMENTE
DALLE PARTICOLARITA'**

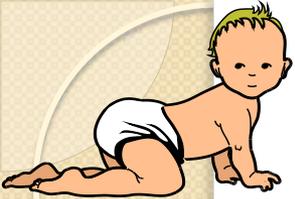




Arresto cardiaco pediatrico

Sequenza PBLIS-D





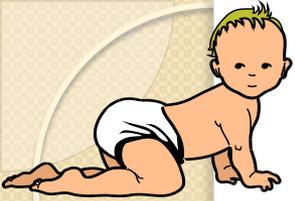
SICUREZZA DELLA SCENA

“COLPO d'OCCHIO”



**SCENA
SICURA
posiziona
paziente**





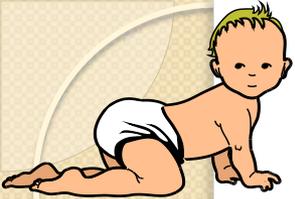
Azioni Svolte CONTEMPORANEAMENTE



VALUTAZIONE COSCIENZA

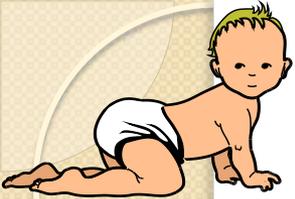
RAPIDA ISPEZIONE DEL TORACE





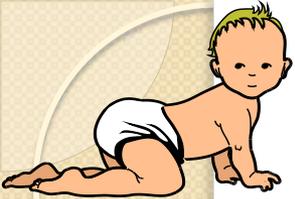
IMMEDIATE CTE CHIEDE DAE





APPENA POSSIBILE CONTATTA LA SOREU

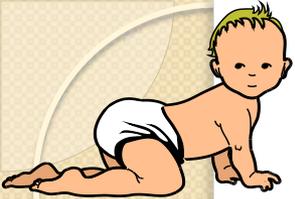




LIBERA IL TORACE e ASCIUGA

(SENZA INTERRUOMPERE le CTE)



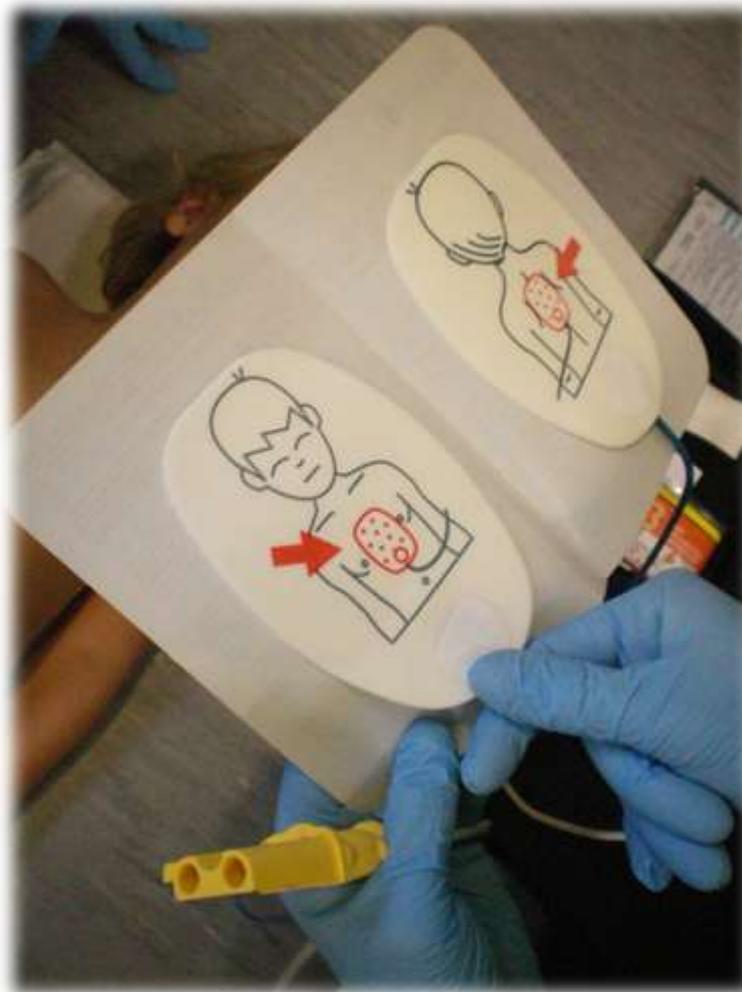


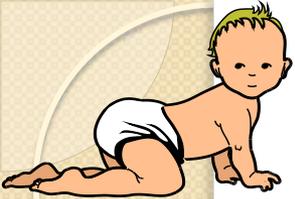
Accendi DAE





APPLICA le PLACCHE ADESIVE





APPLICA le PLACCHE ADESIVE

(SENZA INTERRUOMPE le CTE)





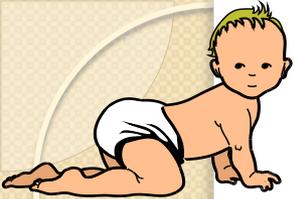
INSERISCI IL CONNETTORE (o PREMI IL TASTO "ANALIZZA")





CONSENTI L'ANALISI CARICA IN CORSO



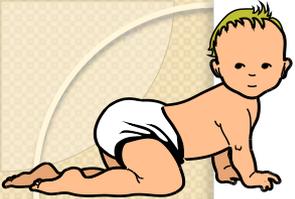


DURANTE le FASI di ANALISI, CARICA, SCARICA



NESSUNO TOCCHI IL PAZIENTE





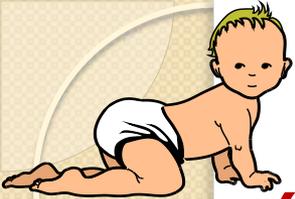
EROGA SCARICA





RIPRENDI IMMEDIATAMENTE le CTE





APRI le VIE AEREE



(RAPIDA ISPEZIONE VISIVA DEL CAVO ORALE)

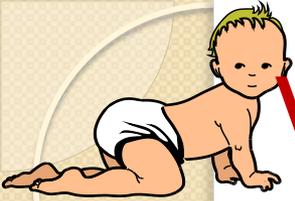




ESEGUI DUE VENTILAZIONI

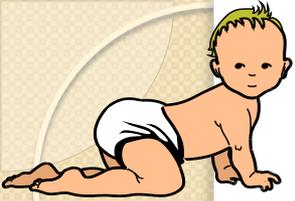
(PALLONE AUTOESPANSIBILE + OSSIGENO + RESERVOIRE)



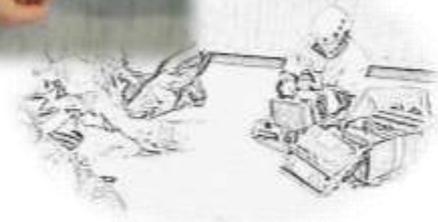


VERIFICA L'ESPANSIONE del TORACE durante le ventilazioni





PROSEGUI RCP 15:2





CONSENTI la NUOVA ANALISI





CONTINUA la RCP 15:2 IN ATTESA DEL SOCCORSO AVANZATO SEGUI INDICAZIONI COEU/SOREU





Grazie dell'aiuto....

