

# **IL PRIMO SOCCORSO AL BAMBINO**

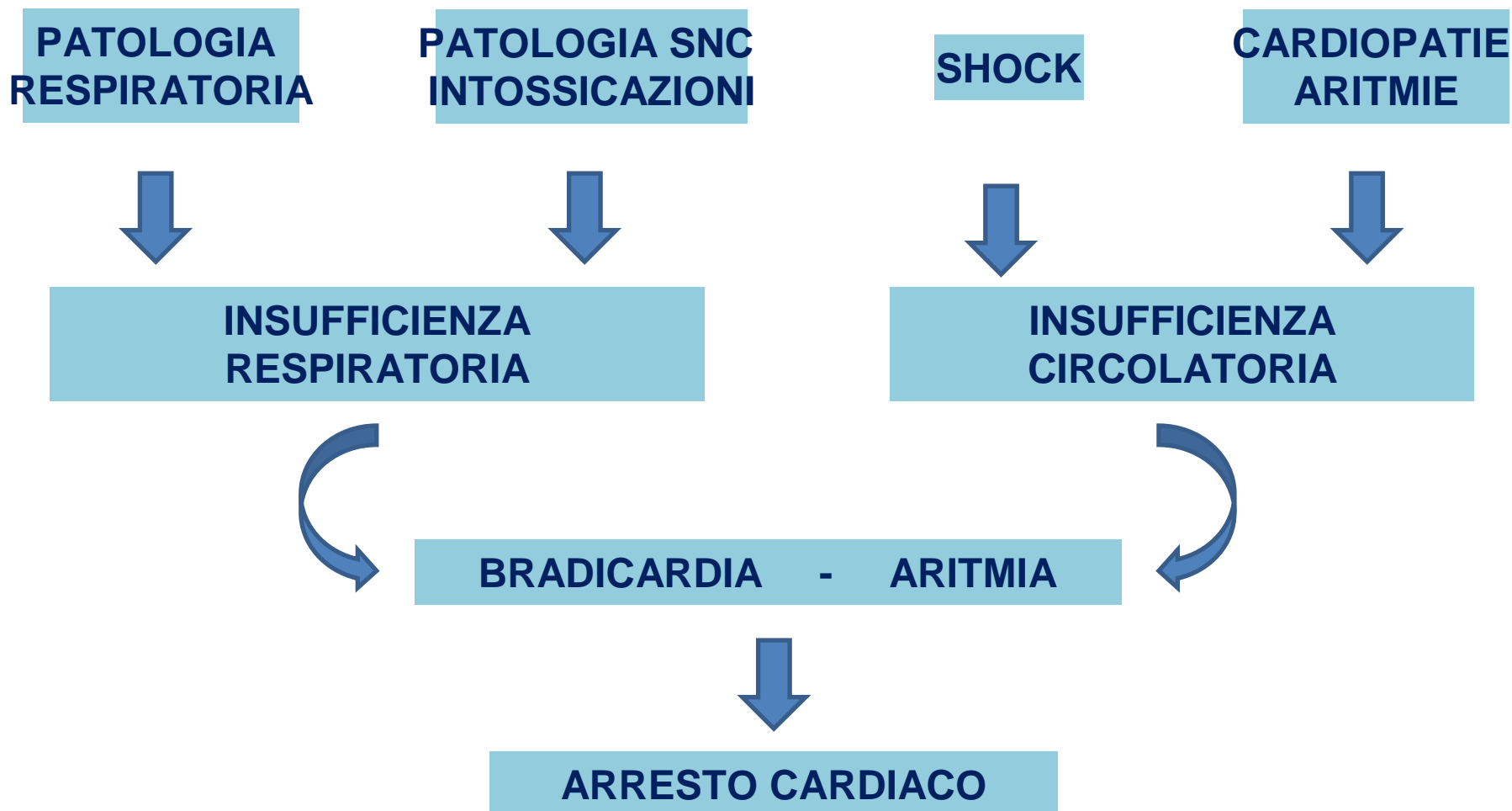
**Dott.ssa Maura Mastrocola**

# **SCOPO DEL PBLS**

**Prevenzione del danno anossico cerebrale attraverso il sostegno delle funzioni vitali, con le procedure standard di rianimazione cardiopolmonare nel bambino che presenta:**

- ✓ PERDITA DI COSCIENZA**
- ✓ ARRESTO RESPIRATORIO**
- ✓ ARRESTO CARDIOCIRCOLATORIO**

# PATOGENESI DELL'ARRESTO CARDIOCIRCOLATORIO



# DANNO ANOSSICO CEREBRALE

**Dovuto all'incapacità contrattile del cuore e dalla conseguente mancata diffusione di ossigeno ai tessuti e al cervello.**

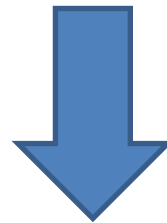
Il danno è correlato:

alla **DURATA** dell'arresto e

alla **TEMPESTIVITA'** ed **EFFICACIA** degli interventi rianimatori effettuati.

# SOPRAVVIVENZA

- Se il bambino presenta un ARRESTO RESPIRATORIO ISOLATO → **50-70%** di sopravvivenza in assenza di esiti neurologici.
- Se il bambino presenta ARRESTO RESPIRATORIO + ARRESTO CARDIACO < **5%** di sopravvivenza priva di sequele neurologiche.



## **IMPORTANTE:**

Identificare precocemente i bambini in arresto respiratorio e/o cardiaco e attivare tempestivamente le manovre rianimatorie

# CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA



## 4 ANELLI



# FASE DI VALUTAZIONE

riconoscere il grado di compromissione di una o più funzioni vitali

## FASE DI AZIONE: ABC

**A:** aprire le vie aeree → guardare in bocca e rimuovere ogni tipo di ostruzione. Inclinare il capo all'indietro e sollevare il mento per spostare in avanti la lingua dal retro del palato.

**B:** bocca a bocca → se il bambino non respira dopo l'apertura delle vie aeree insufflare aria nei suoi polmoni per far arrivare ossigeno al sangue.

**C:** circolazione → se il cuore del piccolo si è fermato e il polso è assente o molto lento, praticare il massaggio cardiaco riattiverà la circolazione del sangue verso il cuore e in tutto il corpo. Questa manovra va sempre compiuta in unione alla respirazione artificiale e prende il nome di **RIANIMAZIONE CARDIOPOLMONARE**.

# Rischio ambientale

## VALUTAZIONE DEL RISCHIO AMBIENTALE:

**Deve precedere qualsiasi tappa della sequenza  
PBLIS**

La presenza di rischi ambientali o presunti (rischi di crolli, incendio, gas tossici...) **IMPONE** lo spostamento immediato della persona avendo cura di mantenere l'allineamento dei vari segmenti corporei per l'eventuale presenza di una lesione traumatica.

Negli altri casi le manovre di rianimazione cardiopolmonare devono essere iniziate sul posto.

Qualsiasi fluido corporeo può essere fonte di infezione, pertanto è opportuno utilizzare mezzi di protezione (guanti, garze, fazzoletti)



# FASE A: vie aeree

## VALUTAZIONE DELLO STATO DI COSCIENZA:

- chiamare il bambino ad alta voce
- applicare uno stimolo doloroso (pizzicando la muscolatura delle spalle a livello del margine esterno del trapezio)

EVITARE: scuotimenti, movimenti bruschi e stimoli vigorosi



*Figura n. 2 - Valutazione stato di coscienza*

**STATO DI  
INCOSCIENZA**



# 1. CHIEDERE AIUTO

**CALL FAST:** il soccorritore deve gridare chiedendo aiuto o incaricare un astante, se presente, di chiamare il soccorso avanzato con richiesta di defibrillatore semiautomatico esterno (DAE) se il bambino ha più di un anno di vita; procedere quindi ad 1 minuto di rianimazione cardiopolmonare.

**CALL FIRST:** in presenza di bambino cardiopatico e/o in caso di collasso improvviso il soccorso avanzato deve essere attivato immediatamente con richiesta di DAE; se il soccorritore è solo è autorizzato ad allontanarsi dal bambino per la chiamata di soccorso.

## 2. POSIZIONARE IL AMBINO

Il bambino deve essere posizionato supino, su un piano rigido; occorre allineare capo, arti e tronco, scoprire il torace.

In caso di trauma potenziale, durante il posizionamento, evitare di disallineare l'asse testa-collo-tronco.

# 3. INSTAURARE LA PERVIETA' DELLE VIE AEREE

**Nel BAMBINO** incosciente, l'ipotonia muscolare causa lo spostamento posteriore della lingua che ostruisce le vie aeree a livello faringeo.

**Per instaurare la pervietà delle vie aeree occorre:**

- posizionarsi al lato del bambino
- sollevare il mento con una o due dita di una mano appoggiate sulla mandibola, avendo cura di non comprimere i tessuti molli del collo per non ostruire le vie aeree.
- estendere il capo: spingere all'indietro il capo appoggiando l'altra mano sulla fronte e facendo perno sulla nuca (sniffing position)
- ispezionare il cavo orale ed i corpi estranei solo se ben visibili e facilmente afferrabili con le dita

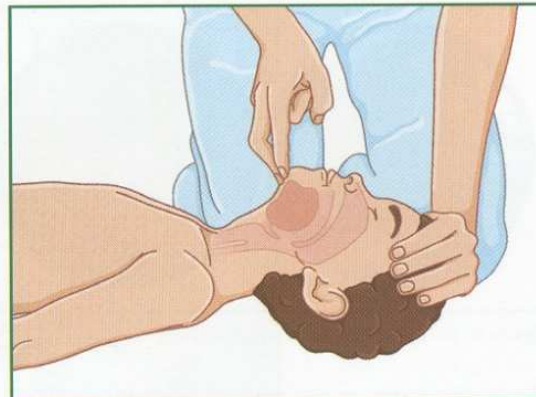
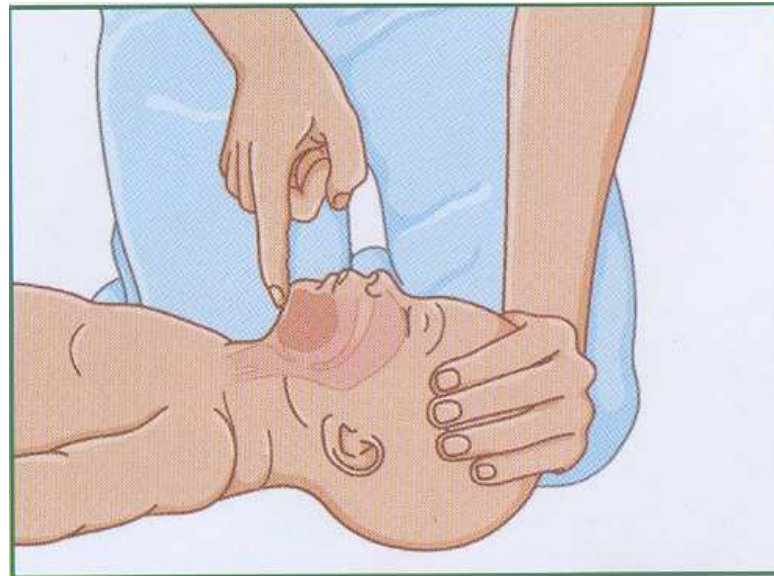


Figura n. 3 - Pervietà delle vie aeree nel bambino

# 3. INSTAURARE LA PERVIETA' DELLE VIE AEREE

## Nei LATTANTE:

L'estensione del capo è sconsigliata, perchè può favorire il collasso della trachea, più deformabile a questa età. È opportuno ottenere una posizione neutra del capo che può essere agevolata posizionando un rotolo al di sotto delle spalle del bambino.



*Figura n. 4 - Pervietà delle vie aeree nel lattante*

# 3. INSTAURARE LA PERVIETA' DELLE VIE AEREE

## In caso di TRAUMA:

È sconsigliata l'estensione del capo.

L'apertura delle vie aeree si ottiene con la **manovra di sublussazione della mandibola.**

Per eseguire tale manovra occorre:

- posizionarsi dietro il capo del bambino, con i gomiti appoggiati sullo stesso piano
- appoggiare i pollici sulla fronte o sulla mascella del bambino
- agganciare gli angoli della mandibola con 2-3 dita delle mani
- spingere verso l'alto e in avanti la mandibola.



*Figura n. 5 - Sublussazione della mandibola*

# FASE B: respirazione

## VALUTAZIONE DELL'ATTIVITA' RESPIRATORIA:

La ricerca di un'attività respiratoria regolare deve essere eseguita per 10 secondi, mantenendo la pervietà delle vie aeree.

L'insieme delle attività che compongono questa valutazione si chiama GAS:

- G: guardare** →  
i movimenti del torace,  
epigastrio, addome (lattante)
- A: ascoltare** →  
eventuali rumori respiratori
- S: sentire** →  
un flusso di aria sul viso del  
soccorritore



*Figura n. 7 - Valutazione attività respiratoria (GAS)*

Un'attività respiratoria irregolare (“GASPING”) corrisponde alla contrazione inefficace della muscolatura respiratoria ed equivale all'assenza di respiro e di segni vitali.

# AZIONI

## ATTIVITA' RESPIRATORIA EFFICACE:

- mantenere la pervietà delle vie aeree
- controllare il bambino
- utilizzare la posizione di sicurezza



- consente di mantenere aperte le vie aeree
- consente di controllare facilmente il bambino
- evita spostamenti accidentali del bambino
- le secrezioni e il vomito possono fuoriuscire facilmente dalla bocca
- garantisce la possibilità di respiro autonomo non essendo una posizione che comprime il torace
- in caso di necessità il bambino può essere rapidamente girato in **posizione supina** per iniziare la RCP



# COME GIRARE IL PZ IN POSIZIONE SUPINA:

## **LATTANTE:**

si ruota sul fianco ponendo uno spessore (rotolo di stoffa, cuscino) lungo la schiena in modo che la posizione sia mantenuta

## **BAMBINO:**

il soccorritore si inginocchia accanto al bambino posto in posizione supina, solleva e abduce l'arto superiore vicino a lui e lo appoggia a terra; flette l'arto superiore più lontano da sé e lo appoggia sulla guancia controlaterale del bambino; flette l'arto inferiore lontano da sé. Piega il ginocchio e afferra bacino e spalla controlaterale trazionando e ruotando il bambino sul fianco verso di sé; estende il capo per mantenere la pervietà delle vie aeree.

# AZIONI

## ASSENZA DI ATTIVITA' RESPIRATORIA EFFICACE:

- il soccorritore deve eseguire

**5 VENTILAZIONI** lente e progressive della durata ciascuna di 1-1,5 secondi verificando ad ogni insufflazione l'espansione del torace.

## **Ventilazioni eccessive o troppo rapide provocano:**

- distensione gastrica
- rischio di PNX

e conseguente IPOVENTILAZIONE

# **VENTILAZIONE SENZA MEZZI AGGIUNTIVI**

## **SCOPO**

**somministrare al bambino ossigeno presente nell'aria espirata del soccorritore.**

**Il soccorritore deve adattare la pressione di ventilazione e il volume d'aria alle caratteristiche somatiche del bambino evitando la distensione gastrica e l'iperespansione del polmone.**

**LATTANTE:** →

tecnica **BOCCA-BOCCA-NASO**

Il soccorritore applica la propria bocca alla bocca e al naso del lattante, cercando di ottenere la migliore aderenza possibile.

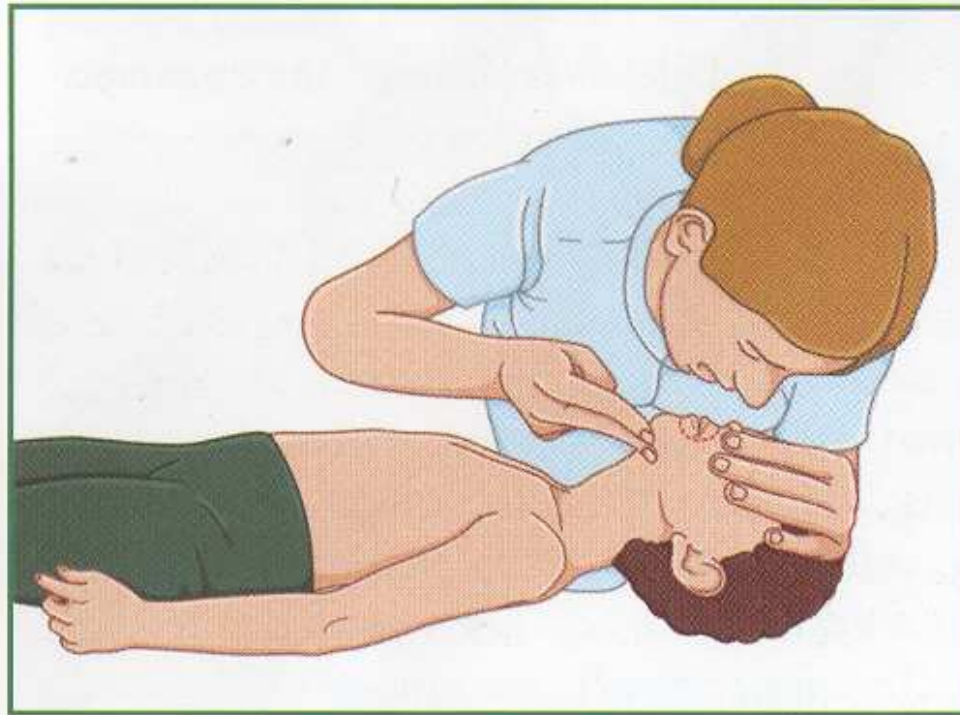


*Figura n. 9 - Lattante: ventilazione bocca bocca-naso*

**BAMBINO:** →

## tecnica **BOCCA A BOCCA**

Il soccorritore applica la propria bocca alla bocca del bambino, cercando di ottenere la migliore aderenza possibile. Con due dita di una mano mantiene chiuse le narici.



*Figura n. 10 - Bambino: ventilazione bocca bocca*

# VENTILAZIONE SENZA MEZZI AGGIUNTIVI

Per il potenziale rischio di trasmissione di agenti infettivi, è sempre consigliabile sia eseguita utilizzando dispositivi di protezione (es. garze, fazzoletti).

Se il soccorritore non riesce ad espandere il torace del bambino deve **RIPOSIZIONARE IL CAPO** ad ogni tentativo.

Se nonostante questi tentativi le ventilazioni **NON** sono efficaci, il bambino ha verosimilmente un ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo.

# FASE C: circolo

## VALUTAZIONE DELL'ATTIVITA' CIRCOLATORIA E DEI SEGNI VITALI:

Il soccorritore valuta per 10 secondi la presenza di polso centrale e segni vitali:

- movimenti
- attività respiratoria regolare
- tosse

La valutazione del polso centrale ha sede diversa nelle due età pediatriche.

# LATTANTE:

È indicata la ricerca del **POLSO BRACHIALE**.

Si localizza ruotando all'esterno l'avambraccio, sulla faccia mediale del braccio al di sotto del muscolo bicipite, tra il gomito e la spalla.



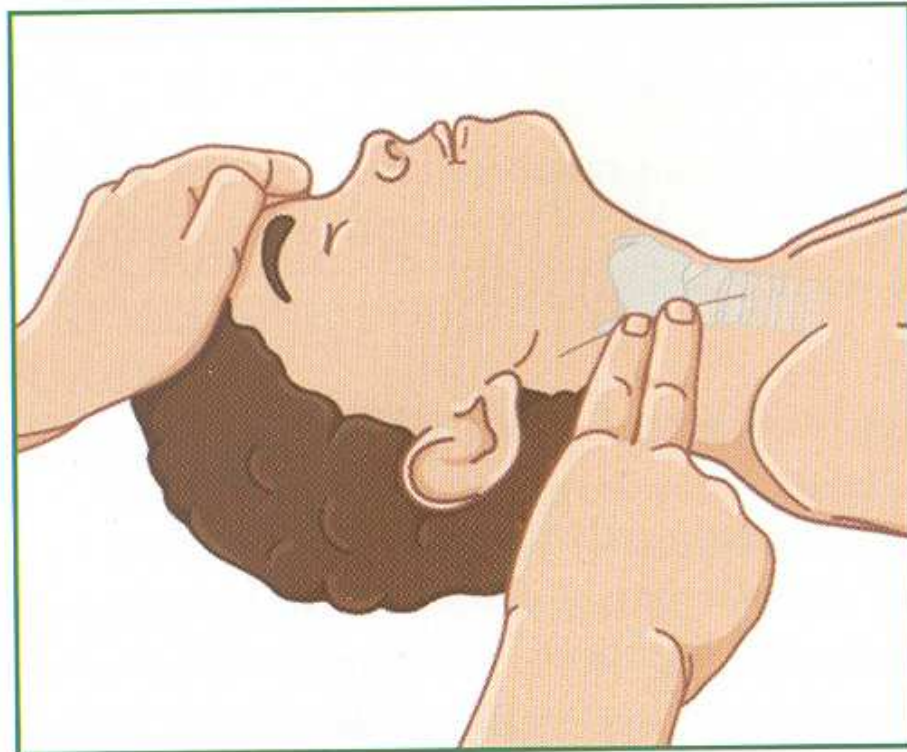
*Figura n. 13 - Ricerca del polso centrale (brachiale) nel lattante*



# BAMBINO:

Viene valutato il **POLSO CAROTIDEO**.

Si individua a lato e al di sotto della cartilagine tiroidea, nel solco corrispondente al margine anteriore del muscolo sternocleidomastoideo.



*Figura n. 14 - Ricerca del polso centrale (carotideo) nel bambino*

# AZIONI

## POLSO CENTRALE PRESENTE:

- il soccorritore deve proseguire il sostegno del respiro con

**20 INSUFFLAZIONI AL MINUTO**

## POLSO CENTRALE ASSENTE (o FC < 60bpm) + SEGNI VITALI ASSENTI:

- il soccorritore deve iniziare le manovre di RCP:

**COMPRESSIONI TORACICHE E VENTILAZIONI ARTIFICIALI**

# Compressioni toraciche

- Sono compressioni ritmiche, in sequenza, della parete anteriore del torace.
- Il torace va compresso di almeno 1/3 del suo diametro antero-posteriore.
- Perché siano efficaci, devono essere somministrate posizionando il pz supino su una superficie rigida e piana.
- La sede corretta corrisponde alla metà inferiore dello sterno (angolo di incontro dell'arcata costale con lo sterno e comprimere lo sterno medesimo 1-2cm al di sopra di tale punto)

**100 COMPRESSIONI/MINUTO**

**RAPPORTO COMPRESSIONI/VENTILAZIONI = 15/2**

# Nei BAMBINI

## **TECNICA AD UNA MANO:**

appoggiare l'eminenza tenar di una mano sul punto di repere ed eseguire le CT mantenendo le dita sollevate per evitare la compressione di punti scorretti; le spalle devono essere perpendicolari e il braccio rigido.

## **TECNICA A DUE MANI:**

se tale tecnica risulta insufficiente per una corretta compressione del torace, utilizzare anche la seconda mano appoggiandola alla prima.



*Figura n. 17 - Tecnica di compressione toracica nel bambino a una mano*



*Figura n. 18 - Tecnica di compressione toracica nel bambino a due mani*

# Nei LATTANTE

## **TECNICA A DUE DITA:**

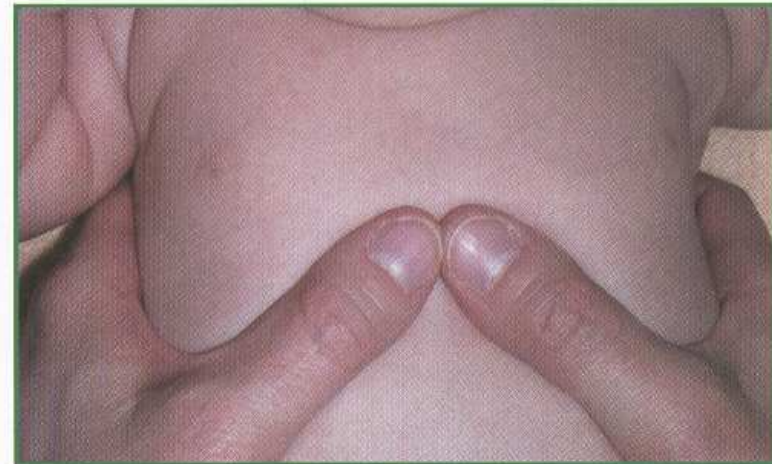
comprimere il torace utilizzando 2 dita perpendicolari allo sterno.

## **TECNICA A DUE MANI:**

nel caso di due soccorritori, è preferibile che chi esegue le CT abbracci con le mani il torace del bambino e posizioni i pollici sullo sterno per le compressioni.



*Figura n. 15 - Tecnica di compressione toracica nel lattante a due dita*



*Figura n. 16 - Tecnica di compressione toracica nel lattante a due mani.*

## PERDITA DEI SENSI: 0-12 MESI

Valutate le condizioni del piccolo.

### 1 Determinate la reattività

- Scuotete il bambino gentilmente
- Chiamatelo per nome
- Pizzicatelo delicatamente

SCUOTITELLO  
gentilmente



### 2 Gridate aiuto

### 3 Aprite le vie aeree

- Rimuovete ogni ostruzione visibile dalla bocca
- Sollevategli il mento con un dito
- Inclinategli indietro la testa

GUARDATEGLI in bocca

SOLLEVATEGLI il  
mento con un dito

INCLINATEGLI  
indietro la testa  
leggermente



### 4 Controllate la respirazione

- Ascoltate il respiro
- Sentite il respiro sulla vostra guancia
- Controllate se il torace si solleva
- Controllate per cinque secondi prima di decidere se il respiro è assente

ASCOLTATE  
il respiro

GUARDATE  
se il torace  
si solleva



SE NON c'è respiro, praticate cinque insufflazioni di respirazione artificiale (pag. 18).

METTETE la vostra bocca sulla bocca e sul naso del bimbo.



SENTITE il respiro  
sulla guancia

### 5 Controllate il polso

- Mettete il pollice all'esterno del suo braccio, tra la spalla e il gomito
- Premete delicatamente con due dita contro l'osso per sentire il polso nella parte interna del braccio
- Aspettate 5 secondi prima di decidere se il polso è assente (il polso normale a questa età è sui 120 battiti/min.)

CONTROLLATE  
il polso brachiale  
sull'interno del  
braccio



# PERDITA DEI SENSI: DA 1 ANNO IN SU

Valutate le condizioni del bambino.

## 1 Controllate la reattività

- Scuotetelo gentilmente
- Chiamatelo per nome
- Pizzicatelo delicatamente

SCUOTETELO  
gentilmente



## 2 Gridate aiuto

## 3 Aprite le vie aeree

- Guardate in bocca e rimuovete ogni ostruzione
- Mettete due dita sotto al mento e sollevate la mascella
- Ponete l'altra mano sulla fronte e inclinate indietro la testa

GUARDATE  
in bocca

METTETE  
due dita sotto  
al mento e  
sollevatelo

INCLINATE indietro la testa



## 4 Controllate la respirazione

- Ascoltate il respiro
- Sentite il calore del respiro sulla guancia
- Osservate i movimenti del torace
- Controllate per cinque secondi prima di decidere se il respiro è assente

ASCOLTATE  
il respiro

SE NON si è respiro, eseguite cinque  
insufflazioni polmonari (pag. 26)

APPOGGIATE la vostra bocca su  
quella del bambino e insufflate

GUARDATE se il  
torace si solleva

SENTITE il respiro  
sulla guancia



## 5 Controllate il polso

- Mantenete la testa inclinata
- Palpate il muscolo ai lati del collo
- Fate scivolare due dita nell'incavo anteriore del collo
- Premete leggermente

CONTROLLATE  
il polso  
carotideo



# Sequenza riassuntiva del PBLIS

- VALUTAZIONE DEL RISCHI AMBIENTALE
- FASE A-VALUTAZIONE: stato di coscienza  
se il pz è incosciente:
  - chiamare per l'aiuto
  - posizionare il pz
  - istaurare la pervietà delle vie aeree
- FASE B-VALUTAZIONE: attività respiratoria (GAS per 10 sec)  
se il pz respira:
  - posizione di sicurezza e periodica rivalutazionese il pz **NON** respira o presenta atti respiratori inefficaci:
  - eseguire 5 ventilazioni di soccorso
- FASE C-VALUTAZIONE: attività circolatoria (polso e segni vitali per 10'')  
se pz ha polso:
  - sostenere l'attività respiratoria (20 atti respiratori/min)se pz **NON** ha polso e segni vitali o FC<60bpm **SENZA** segni vitali
  - eseguire compressioni toraciche esterne (100/min)
  - alternando 15 compressioni a 2 ventilazioni per min (5cicli)
- RIVALUTAZIONE PZ (C-B-A)