



**SINTESI DELLE PRINCIPALI MODIFICHE APPORTATE DALLE NUOVE
LINEE GUIDA ERC 2005 PER LA RIANIMAZIONE CARDIOPOLMONARE DI
BASE NEL BAMBINO**

Nel novembre 2005 l'European Resuscitation Council (ERC) ha reso pubbliche le nuove linee guida per la rianimazione cardiopolmonare.

Queste linee guida aggiornano le precedenti edite nel 2001 e derivano dalle evidenze scientifiche degli ultimi anni revisionate da ILCOR (International Liaison Committee on Resuscitation), il gruppo internazionale di lavoro dedicato a tale compito.

Le novità introdotte in campo pediatrico nascono dalla sintesi di evidenze scientifiche cliniche e sperimentali unitamente alla necessità di semplificare tecniche e sequenze di assistenza al bambino critico, per favorirne conoscenza e memorizzazione.

Le nuove linee guida entreranno progressivamente in vigore nel corso del 2006; SIMEUP in collaborazione con IRC ha il compito di diffondere i nuovi orientamenti, attraverso l'aggiornamento del materiale didattico utilizzato nei corsi per la rianimazione cardiopolmonare pediatrica di base ed avanzata.

Questa comunicazione ha lo scopo di anticipare i contenuti delle nuove linee guida durante il periodo di transizione necessario per la preparazione del nuovo materiale didattico e la diffusione dei nuovi corsi PBLIS.

NUOVE LINEE GUIDA: CHE COSA È CAMBIATO E PERCHÈ

POPOLAZIONE PEDIATRICA

Com'era prima

La popolazione pediatrica era suddivisa in 3 categorie:

- lattante: fino all'anno di vita
- bambino piccolo di età compresa tra 1 e 8 anni
- bambino grande di età maggiore di 8 anni

Cosa è cambiato

La popolazione pediatrica è suddivisa in 2 categorie:

- lattante: fino all'anno di vita
- bambini: da 1 anno di vita alla pubertà

Perché

Le differenze nella sequenza rianimatoria di base fra adulti e bambini si basano sull'eziologia dell'arresto cardiaco (primitivo o secondario) piuttosto che sulla taglia del paziente. Il lattante, per le sue peculiarità anatomiche e fisiologiche, necessita di costituire una categoria diversa rispetto al bambino.

L'adozione dello stesso rapporto ventilazioni/compressioni dell'adulto e le nuove indicazioni sull'uso del defibrillatore semi-automatico esterno per bambini di età > 1 anno rendono obsoleta la precedente suddivisione dei bambini in 2 gruppi. La pubertà, termine fisiologico dell'infanzia, rappresenta la più logica delimitazione per applicare le linee guida pediatriche; ne



viene inoltre sottolineato il più agevole riconoscimento rispetto all'età anagrafica che potrebbe essere sconosciuta all'inizio della rianimazione.

PERVIETA' DELLE VIE AEREE

Com'era prima

Per ottenere la pervietà delle vie aeree venivano consigliate:

- posizione neutra del capo, nel lattante
- estensione del capo nel bambino (in assenza di trauma)

Cosa è cambiato

A queste due manovre vengono aggiunte le manovre di:

- jaw thrust o chin lift, in caso di difficoltà ad ottenere un'efficace pervietà delle vie aeree o nel sospetto di trauma

COMPRESSIONI TORACICHE ESTERNE (CTE)

RAPPORTO COMPRESSIONI VENTILAZIONI

Com'era prima

Rapporto compressioni/ventilazioni 5:1 sia per il soccorritore solo che per due o più soccorritori

Cosa è cambiato

- rapporto compressioni/ventilazioni 30:2 per il soccorritore solo
- rapporto compressioni/ventilazioni 15:2 per due o più soccorritori

Perché

Sebbene non vi siano dati sufficienti per l'età pediatrica che supportino la scelta di un particolare rapporto ventilazioni/compressioni a favore di un altro, vi sono studi su manichini, in modelli animali e di modelli matematici che indicano che il rapporto 5:1 non garantisce un numero sufficiente di compressioni al minuto; inoltre, le frequenti interruzioni delle compressioni toraciche causano la riduzione della pressione di perfusione coronaria. E' noto che mantenere una buona perfusione coronaria favorisce il successo delle manovre rianimatorie. Il numero di ventilazioni con il rapporto 30:2 o 15:2, anche nel bambino asfittico, è ritenuto sufficiente per mantenere un rapporto ventilazione/perfusione accettabile.

TECNICA PER LE COMPRESSIONI TORACICHE ESTERNE

PUNTO DI REPERE

Com'era prima

Lattante: sullo sterno, 1 cm circa al di sotto della linea intermamillare

Bambino: sullo sterno, 1-2 cm circa al di sopra dell'apofisi xifoidea, reperita seguendo con due dita il margine inferiore della gabbia toracica.



Cosa è cambiato

Utilizzo di un'unica tecnica in ogni età pediatrica. La sede corretta corrisponde al 3° inferiore dello sterno. E' consigliato trovare l'angolo di incontro dell'arcata costale con lo sterno e comprimere lo sterno medesimo circa 1-2 cm al di sopra di tale punto

Perché

La precedente tecnica, particolarmente nel lattante, era causa di compressione in sede errata (addome superiore).

TECNICA DI COMPRESSIONE

Com'era prima

- lattante: tecnica a due dita a 1 o 2 soccorritori (accettata la tecnica a due mani per 2 soccorritori: le mani abbracciano il torace del bambino, i pollici comprimono lo sterno 1 cm al di sotto della linea intermammillare)
- bambino piccolo: tecnica a 1 mano
- bambino grande: tecnica a due mani (come nell'adulto).

Cosa è cambiato

- lattante: tecnica a due dita per 1 soccorritore e tecnica a due mani per 2 soccorritori
- bambino: tecnica a 1 o 2 mani a seconda della preferenza del soccorritore e della taglia del bambino

Perché

Non viene più enfatizzata la differenza delle CTE fra bambino e adulto: l'aspetto fondamentale sottolineato è l'esecuzione di CTE di adeguata profondità e con minime interruzioni. Nel lattante la tecnica a due mani garantisce una maggiore profondità delle CTE, una migliore pressione di perfusione coronaria ed una migliore pressione arteriosa sistolica e diastolica rispetto alla tecnica a due dita.

DEFIBRILLATORE SEMIAUTOMATICO ESTERNO (AED)

Com'era prima

Sconsigliato nel bambino di età < 8 anni

Cosa è cambiato

Sconsigliato nel lattante.

Nel bambino da 1 a 8 anni viene consigliato in particolare se dotato di pads pediatriche o di programmi che riducono l'energia erogata a 50-75 J.

Se sprovvisto di questi dispositivi, il defibrillatore semiautomatico da adulto può essere utilizzato comunque nel bambino da 1 a 8 anni in particolare qualora abbia presentato un collasso improvviso o possieda anamnesi positiva per cardiopatia congenita o acquisita.



Perchè

In studi pediatrici l'arresto cardiaco da FV o TV trattato con defibrillazione precoce ha una buona sopravvivenza. Gli AED sono ritenuti adeguati nel riconoscere le aritmie del bambino e nell'indicare in quali situazioni è necessario lo shock.

In sintesi la sequenza PBLIS può essere ripercorsa come segue:

Valutazione del rischio ambientale Valutazione dello stato di coscienza

(chiamare ad alta voce il bambino, stimolo doloroso evitando scuotimenti)

Se il bambino è incosciente

- Chiamare per l'aiuto (chiamata immediata con richiesta di AED se collasso improvviso o paziente cardiopatico)
- Posizionare il paziente
- Instaurare la pervietà delle vie aeree (estensione del *capo* o posizione neutra; sublussazione mandibolare o sollevamento del mento)

Valutazione del respiro (GAS per 10 secondi)

Se il bambino respira

- Posizione laterale di sicurezza (in assenza di traumi) e periodica rivalutazione.

Se il bambino non respira o presenta atti respiratori agonici

- Eseguire 5 ventilazioni di soccorso

Valutazione del polso e/o (laici) dei segni di circolo (10 secondi)

Se il bambino non ha polso e/o segni di circolo (movimenti, tosse, attività respiratoria regolare) oppure ha una frequenza cardiaca <60 bpm con segni di circolo scadenti

- eseguire compressioni toraciche esterne con un rapporto compressioni/ventilazioni 30:2 per soccorritore solo o un rapporto 15:2 per 2 o più soccorritori
- mantenere un ritmo di 100 compressioni al minuto

Se il bambino ha polso

- sostenere l'attività respiratoria (20 atti respiratori/minuto).

Utilizzo di AED

nel bambino in arresto cardiocircolatorio, utilizzo appena disponibile per analizzare il ritmo.

Se ritmo defibrillabile (tachicardia ventricolare senza polso; fibrillazione ventricolare)

- erogare una singola scarica (50-75) Joule
- riprendere rianimazione cardiopolmonare per 2 minuti senza valutazione di polso e ritmo
- ogni 2 minuti rivalutare il ritmo e riprendere la sequenza

Se ritmo non defibrillabile (asistolia, attività elettrica senza polso)



- rianimazione cardiopolmonare

Quando chiamare aiuto

Se il bambino è incosciente

- immediatamente se i soccorritori sono almeno due
- immediatamente (aiuto + AED) anche se presente un solo soccorritore, in caso di collasso improvviso e/o anamnesi positiva per cardiopatia congenita o acquisita
- dopo 1 minuto di rianimazione cardiopolmonare se presente un solo soccorritore, in assenza di collasso improvviso e/o anamnesi positiva per cardiopatia congenita o acquisita
- dopo 1 minuto di rianimazione cardiopolmonare (2 soccorritori 5 cicli, 1 soccorritore 3 cicli)

Quando rivalutare la vittima

- dopo il primo minuto di rianimazione cardiopolmonare
- rivalutazione ritmo ogni 2 minuti se AED disponibile (nel bambino)
- rivalutazione polso ogni minuto in caso di arresto respiratorio

OSTRUZIONE COMPLETA DELLE VIE AEREE DA CORPO ESTRANEO

Nelle nuove linee guida l'approccio al corpo estraneo è stato semplificato e reso simile all'adulto. Lo schema di intervento è il seguente:

Paziente cosciente

- 5 pacche dorsali alternate a
- 5 compressioni: toraciche nel lattante, addominali (manovra di Heimlich) nel bambino

Paziente incosciente

- posizionare il paziente su un piano rigido
- sollevare lingua/mandibola ed eseguire lo svuotamento digitale del cavo orale (corpo estraneo affiorante)
- instaurare la pervietà delle vie aeree
- 5 tentativi di ventilazione riposizionando il capo dopo ogni insufflazione se inefficace
- in assenza di segni vitali iniziare CTE senza controllo del polso
- eseguire 1 minuto di RCP
- allertare il 118 se non allertato in precedenza
- proseguire RCP fino all'arrivo del soccorso

A cura della Commissione PBL5 SIMEUP-IRC