

Il pediatra e l'emergenza: quali strumenti efficaci

A. Urbino, E. Rossi

Divisione di Pediatria e Neonatologia - Ospedale Martini - Torino

La maggior parte dei bambini in arresto respiratorio e/o cardiaco é soccorso da operatori poco esperti in manovre rianimatorie e/o con scarsa competenza pediatrica. Sanitari abituati all'emergenza dell'adulto, inoltre, si sentono spesso disorientati dalle particolarità del paziente pediatrico. Le conseguenze della patologia pediatrica acuta, che non trova un'adeguata risposta operativa all'interno e all'esterno dell'ospedale, possono essere gravissime, non solo dal punto di vista etico e umano, ma anche da quello sociale ed economico, per l'enorme impegno assistenziale e riabilitativo che un bambino richiede.

Il numero di bambini con compromissione delle funzioni vitali è scarso. In uno studio americano retrospettivo sull'arresto cardiaco pre-ospedaliero, condotto su un arco di tempo di 15 anni, solo il 7% dei 10992 pazienti era al di sotto dei 30 anni e solo il 3,7% al di sotto degli 8 anni¹. In Gran Bretagna, solo il 2% dei pazienti sottoposti a rianimazione cardiopolmonare (RCP) intra-ospedaliera apparteneva alla fascia d'età compresa tra 0 e 14 anni.² Nonostante la scarsa frequenza dell'arresto cardio-respiratorio è importante essere sempre preparati a fornire un'assistenza precoce, adeguata ed efficace.

La risposta corretta, in caso di bambino critico, consiste nella applicazione della "catena della sopravvivenza"³⁻⁴ che prevede oltre alla prevenzione degli eventi e delle loro conseguenze, la corretta applicazione del Pediatric Basic Life Support (PBLIS) e del Pediatric Advanced Life Support (PALS). Partendo da una realtà italiana in cui la formazione in emergenza pediatrica è carente un pò a tutti i livelli, non può che essere utile formare gli operatori sanitari che lavorano nell'emergenza extra ed intra-ospedaliera.

La MUP organizza corsi di PBLIS in collaborazione con l'Italian Resuscitation Council (IRC) e corsi di PALS in collaborazione con diversi specialisti pediatri (anestesisti, cardiologi, neonatologi, chirurghi).

Entrambi i corsi si basano su:

- Linee guida scientifiche internazionalmente condivise⁵⁻⁶⁻⁷
- Metodologia didattica che prevede prevalentemente un addestramento pratico su manichini pediatrici
- Valutazione teorico/pratica delle performance raggiunte.

Corso PBLIS

Prevede due moduli didattici, uno dedicato ai sanitari e uno ai laici. Il coinvolgimento del personale laico (madri, preparatori sportivi, insegnanti, ecc.) è un'elemento qualificante del programma formativo.

Tab.1 : Corso PBL5 - Struttura del modulo didattico

- Ore di formazione : 4 per i laici - 8 per i sanitari
- Rapporto Teoria / Pratica : 1 / 3
- Rapporto Istruttore / Manichino / Allievi : 1 / 1 / 5
- Valutazione obbligatoria per i sanitari, facoltativa per i laici

Le principali abilità da acquisire nel corso PBL5 sono:

- Valutazione di coscienza, respiro e circolo
- Corretto posizionamento del paziente
- Ottenimento pervietà delle vie aeree
- Esecuzione della ventilazione artificiale
- Esecuzione delle compressioni toraciche, alternate alle insufflazioni
- Soccorso effettuato a uno e a due soccorritori
- Posizione laterale di sicurezza
- Manovre di disostruzione per inalazione di corpo estraneo
- Corretta attivazione del Sistema Sanitario di Emergenza (118)

Corso PALS

E' un modulo didattico riservato a medici (anestesisti, pediatri, medici del 118, ecc.) e infermieri che lavorano nell'area critica e nei dipartimenti materno-infantili.

Tab.1 : Corso PALS - Struttura del modulo didattico

- Durata del corso: tre giornate
- Ore di formazione : 24
- Rapporto Teoria / Pratica : 1 / 3
- Rapporto Istruttore / Manichino / Allievi : 1 / 1 / 5
- Valutazione finale teorica e pratica

Le principali abilità da acquisire nel corso PALS sono:

- apprendere la valutazione/intervento secondo la sequenza ABCDE (airway, breathing, circulation, disability, exposure)
- riconoscere un bambino in distress respiratorio
- eseguire un'adeguata valutazione respiratoria, con particolare attenzione alla frequenza respiratoria, sforzo, ingresso aereo, colore, stato mentale del bambino
- riconoscere l'insufficienza respiratoria e le priorità di trattamento
- eseguire un'adeguata ventilazione con AMBU su neonato, lattante e bambino
- saper decidere quando è indicata l'intubazione e dimostrarne le tecniche in pratica
- discutere l'uso del tubo endotracheale per somministrare farmaci in emergenza
- conoscere e applicare gli algoritmi di approccio delle principali situazioni peri-arresto nel bambino (distress respiratorio, shock, annegamento, allergia, convulsioni)

- eseguire un accesso intraosseo
- riconoscere e trattare l'arresto cardiaco e i disturbi del ritmo in emergenza
- defibrillare e cardiovertire il bambino quando indicato
- approccio al bambino traumatizzato (in particolare: apertura vie aeree, stabilizzazione della colonna, utilizzo del collare).
- dimostrare l'esecuzione dell'esame capo-piedi nella secondary survey

Nel corso si utilizzano manichini pediatrici che consentono di esercitarsi sulla defibrillazione, cardioversione, intubazione endotracheale, accesso intraosseo, accesso venoso periferico e centrale (femorale), posizionamento del collare e della cannula di Mayo, somministrazione dei principali farmaci dell'emergenza.

DISCUSSIONE

Un corretto approccio all'emergenza pediatrica è essenziale per aumentare la sopravvivenza dei bambini in arresto cardio-respiratorio. Uno studio finlandese⁸ dimostra che la sopravvivenza, in caso di corretta rianimazione, sale dal 9,8% al 14,7% e addirittura al 25% se si è testimoni dell'evento.

I pediatri storicamente hanno demandato l'emergenza ad altre figure professionali: prevalentemente anestesisti e medici d'urgenza dell'adulto. Da ricerche condotte di recente⁹ risulta che il coinvolgimento di pediatri nelle centrali operative del 118 esiste solo nell'8,7% dei casi e che nei Pronto Soccorso italiani solo nel 30% dei casi un pediatra è il medico che accetta un bambino critico. I pediatri anche se presenti, inoltre, spesso non intervengono direttamente nel soccorso avanzato. Spesso i medici dell'adulto, chiamati a curare in urgenza un bambino, non hanno una competenza specifica e gradirebbero la collaborazione di un pediatra esperto. Anche se non possiamo e non vogliamo fare a meno della preziosa collaborazione degli anestesisti e dei medici d'urgenza territoriali e ospedalieri è importante che la cultura dell'emergenza si diffonda anche tra i pediatri. Dobbiamo, inoltre, garantire la formazione dei medici d'urgenza dell'adulto sulle peculiarità del bambino, che non può essere considerato un adulto in miniatura.

La rete formativa PBL5 IRC-MUP è una delle prime realtà che cerca di dare risposta a queste esigenze. In Italia sono attivi 50 centri PBL5, che da circa due anni continuano a formare sanitari e "laici" sul "supporto di base delle funzioni vitali". Elemento critico per far diventare efficace questo strumento è il periodico riaddestramento. Il lavoro da fare è ancora tantissimo, in Italia siamo solo all'inizio e l'obiettivo prioritario è quello di diffondere il PBL5 almeno al 20% della popolazione. E' questo il livello considerato critico per cambiare la sopravvivenza dei bambini che presentano arresto respiratorio e/o cardiaco.

In Piemonte la rete PBL5 IRC-MUP è costituita da ben 11 centri e ha coinvolto, come istruttori, moltissimi pediatri e infermiere pediatriche.

IL PALS é lo strumento chiave della formazione dei medici che devono rispondere all'emergenza pediatrica (anestesisti, medici d'urgenza e del 118, pediatri). Esiste già un corso ben strutturato (tre giornate) e un pool di istruttori nazionali che hanno svolto circa una trentina di corsi PALS in Italia. Siamo solo all'inizio di questa importante fase formativa e c'è bisogno di lavorare molto prima di poterne verificarne l'efficacia.

CONCLUSIONI

L'approccio all'emergenza pediatrica è codificata da linee guida internazionalmente riconosciute⁴⁻⁵⁻⁶⁻⁷. L'applicazione del PBLIS e del PALS, associati alla prevenzione e ad un'adeguata assistenza post-rianimatoria, non possono che migliorare la sopravvivenza dei bambini in condizioni critiche.

I pediatri devono formarsi e devono essere responsabili della diffusione di questa cultura ai medici e alla popolazione.

Bibliografia

1. Appleton GO, Cummins RO, Larson MP, Graves JR.
CPR and the single rescuer; at what age should you "call first" rather than "call fast"?
Ann. Emerg. Med. 1995;25:492-494.
2. Tunstall-Pedoe H, Bailey L, Chamberlain DA, Marsden AK, Ward ME, Zideman DA.
Survey of 3765 cardiopulmonary resuscitation in British hospitals (the BRESUS Study): methods and overall results.
BMJ 1992;304:1347-1351
3. Medicina d'Urgenza Pediatrica (S.I.P.), Italian Resuscitation Council
Manuale di Pediatric Basic Life Support II ed.
RGB Medical Milano 2000.
4. Medicina d'Urgenza Pediatrica (S.I.P.), Italian Resuscitation Council
Manuale di Pediatric Basic Life Support III ed.
Settembre 2001
5. American Heart Association in collaboration with the International Liaison Committee on resuscitation (ILCOR).
Guidelines 2000 for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care - an international consensus on science.
Resuscitation 2000; 46:1-447
6. American Heart Association in collaboration with the International Liaison Committee on resuscitation (ILCOR).
Guidelines 2000 for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. - an international consensus on science.
Circulation 102(Suppl.1): I-1-I348
7. Barbara Philips, David Zideman, Luis Garcia-Castrillo, Miguel Felix, Uwa Shwarz-Schwierin
European Resuscitation Council Guidelines 2000 for Basic Paediatric Life Support. A statement from the Paediatric Life Support Working Group and approved by the Executive Committee of the European Resuscitation Council.
Resuscitation 2001; 48:223-229
8. Markku Kuisma, Pertti Suominen, Reijo Korpela
Paediatric out-of-hospital cardiac arrests - epidemiology and outcome
Resuscitation 1995; 30:141-150
9. Giovannini G, Lambertini A, Giardina A.
Il pronto soccorso pediatrico in Italia. Censimento 1996
RIP 1998;4(Suppl); 24: 129