

Sistema Socio Sanitario  Regione Lombardia ASST Sette Laghi	ISTRUZIONE OPERATIVA SPECIFICA <i>GESTIONE EMERGENZE PEDIATRICHE</i> <i>Utilizzo carrello di Broselow (emergenze pediatriche)</i>	Cod:IOS01SSDPS Data:07/12/2020 Rev. 0
--	---	--

1- Descrizione delle attività

I bambini che necessitano di prestazioni di pronto soccorso hanno esigenze tanto peculiari quanto più è grave e pericolosa per la vita l'emergenza in cui sono coinvolti. Con questo documento si vuole rendere uniforme il percorso del bambino che si presenta nei pronto soccorsi dell'Azienda in situazioni di emergenza.

Nella maggior parte dei casi i bambini vengono condotti in strutture d'emergenza in base alla loro collocazione geografica e non all'appropriatezza della struttura ricevente.

Diventa quindi fondamentale che tutte le postazioni di pronto soccorso posseggano farmaci, attrezzature, politiche ed istruzioni adatti alla gestione dell'emergenza pediatrica.

Ulteriore complicazione all'urgenza pediatrica è data dalla grande differenza tra il neonato e l'adolescente che hanno esigenze di salute completamente differenti, così come le età intermedie.

Il carico dell'emergenza pediatrica in pronto soccorso è elevato. Nel 2018 per esempio, su 19 milioni di visite in PS negli Stati Uniti, circa il 20% riguardavano pazienti pediatrici.

Solo il 6% dei PS negli USA e in Canada ha tutti i materiali di consumo e le attrezzature consigliati nelle linee guida per l'assistenza pediatrica (linee guida la cui pubblicazione era nota solo al 59% dei Manager di PS). A livello nazionale, oltre il 50% dei PS italiani assiste meno di 10 pazienti pediatrici al giorno.

Diventa necessario indicare dei coordinatori per l'assistenza pediatrica in emergenza. Solo il 18% dei PS ha un coordinatore medico per l'assistenza pediatrica e solo il 12% un coordinatore infermieristico.

Diventa fondamentale avere delle linee guida ed una impostazione nazionale prima e regionale poi che permetta di standardizzare le cure pediatriche d'emergenza identificando i coordinatori per i singoli centri ed identificando localmente i centri in grado di stabilizzare il paziente pediatrico critico.

Il coordinatore medico deve:

- essere un pediatra o un medico di medicina generale che dimostri competenza in ambito pediatrico soprattutto nella gestione delle emergenze mediante la propria formazione ed esperienza clinica diretta.
- dimostrare di mantenere alto il proprio livello di istruzione sull'emergenza pediatrica, verificare la competenza e la professionalità del personale che coordina
- contribuire allo sviluppo ed alla revisione periodica delle politiche e delle procedure per la gestione dell'emergenza pediatrica
- occuparsi della formazione e della collaborazione con il personale che gestisce l'emergenza pediatrica extraospedaliera
- collaborare con il coordinatore infermieristico sia per la gestione del personale che per la gestione dei farmaci e del materiale tecnico.

Vengono anche suggeriti strumenti di revisione per migliorare il cosiddetto QI (Quality Improvement) ed il PI (Performance Improvement)

Tali strumenti sono la revisione continua dei processi e dei percorsi di cura intra ed extraospedalieri mediante la raccolta e l'analisi dei dati, volta a scoprire le variazioni rispetto alle linee guida, gli errori commessi, per intraprendere processi di correzione che permettano di migliorare l'aderenza alle linee guida.

Sistema Socio Sanitario  Regione Lombardia ASST Sette Laghi	ISTRUZIONE OPERATIVA SPECIFICA <i>GESTIONE EMERGENZE PEDIATRICHE</i> <i>Utilizzo carrello di Broselow (emergenze pediatriche)</i>	Cod:IOS01SSDPS Data:07/12/2020 Rev. 0
--	---	--

Legato all'utilizzo di idonea attrezzatura e miglioramento dell'organizzazione è sicuramente la formazione completa del personale operante in ambito d'urgenza indispensabile è la formazione teorico pratica PALS e formazione sul campo con retreinig frequenti.

Quali percorsi devono essere standardizzati e controllati?

- triage;
- valutazione e rivalutazione del paziente pediatrico;
- documentazione dei segni vitali; comunicazione delle alterazioni dei segni vitali;
- gestione dei pazienti con deficit immunitari;
- procedure di sedazione ed analgesi;
- consenso informato (compreso “cosa fare” se il genitore non è presente e non può dare il consenso)
- problemi sociali e di salute mentale;
- contenzione fisica o chimica dei pazienti
- maltrattamento e abuso
- gestione dell'evento morte
- richiesta di non rianimare o di interrompere le manovre.
- coinvolgimento della famiglia (decisioni, presenza durante le manovre rianimatorie, istruzione della famiglia, pianificazione della dimissione, consulenza al lutto);
- interazione con i medici di base;
- esami radiologici che rispettino i criteri ALARA (somministrare la mino dose di radiazioni possibiliper ottenere l'informazione necessaria).
- pianificare le emergenze sanitarie e le catastrofi (farmaci, vaccini, materiale di consumo,macchinari ecc...) stressando l'importanza delle esercitazioni.

Trasferimento del paziente:

Processo definito per l'inizio del trasporto.

Piano di trasporto per il trasferimento sicuro e tempestivo presso la struttura più adatta(per esempi in caso di amputazioni identificare la struttura in grado di eseguire il reimpianto).

Selezione e formazione del personale adeguato alla gestione del trasporto.

Processo di trasferimento dei dati del paziente trasferito.Eventuale pianificazione del ritornodel paziente presso la struttura di invio.

Linee guida per le attrezzature:

Le attrezzature, le forniture ed i medicinali devono essere adeguati per i bambini di tutte leetà e dimensioni; devono essere facilmente accessibili, chiaramente etichettati, sistemati inmaniera sicura e logicamente organizzata.

Sistema Socio Sanitario  Regione Lombardia ASST Sette Laghi	ISTRUZIONE OPERATIVA SPECIFICA GESTIONE EMERGENZE PEDIATRICHE <i>Utilizzo carrello di Broselow (emergenze pediatriche)</i>	Cod:IOS01SSDPS Data:07/12/2020 Rev. 0
--	--	--

E' fortemente raccomandato l'allestimento di un carrello mobile con il materiale per le emergenze.

Tutto il personale deve essere istruito circa il materiale a disposizione ed alla sua ubicazione che deve essere verificata giornalmente da un incaricato.

Munirsi di grafici con i dosaggi dei farmaci precalcolati (per esempio il nastro basato sulla lunghezza di software per il rapido calcolo dei dosaggi e delle dimensioni dei materiali necessari per ogni bambino.

Carrello dell'emergenza pediatrico secondo Broselow

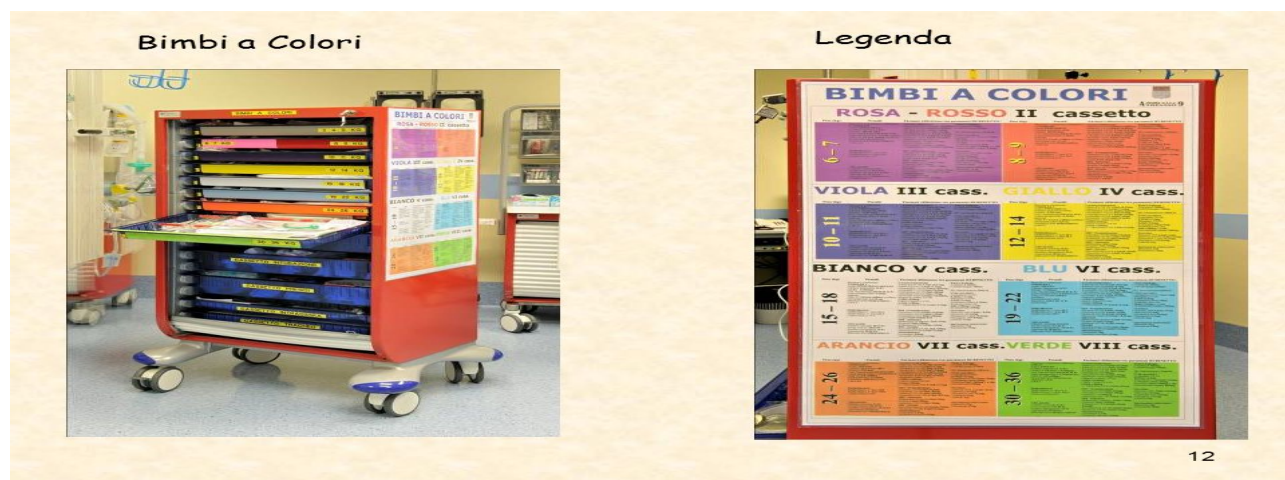
Con il sistema BROSELOW, il carrello è suddiviso in cassette ciascuno dei quali ha un codice colore corrispondente ad uno dei diversi intervalli di peso e d'età del bambino.

Ciascun cassetto, contiene tutto il materiale necessario per la rianimazione di un paziente compreso in quel range di peso ed età (allegato 1) incluso elenco dei farmaci utilizzabili in emergenza con relative diluizioni (allegato 2)

Il controllo dell'adeguatezza e della scadenza del materiale contenuto nel carrello stesso viene effettuata utilizzando le indicazioni contenute nella check list prevista nel modulo.

I moduli di verifica delle scadenze sono custoditi in un raccoglitore presso il locale emergenze.

La facilità di accesso al materiale per rianimazione è un elemento cruciale per poter erogare cure adeguate e tempestive in caso di arresto cardiaco di un bambino. Inoltre, in situazioni di emergenza risulta più difficile la valutazione dell'età e del peso del bambino, che sono indispensabili per il calcolo delle dosi dei farmaci da somministrare. La pressione emotiva sotto la quale operano i professionisti durante un'emergenza pediatrica aumenta poi il rischio di errore nel calcolo e nella preparazione dei dosaggi corretti. Per affrontare le emergenze, storicamente gli ospedali e gli ambulatori pediatrici hanno utilizzato dei carrelli (o zaini) di emergenza standard con cassette o moduli organizzati per tipo di intervento: modulo per l'intubazione, modulo per i farmaci, modulo per la ventilazione ecc.). Molti Pronto Soccorso e servizi di emergenza territoriale, tuttavia, utilizzano carrelli o zaini basati sul sistema del nastro di Broselow (fig. 1) e viene determinato un codice colore corrispondente alla sua statura/età.



12

Sistema Socio Sanitario  Regione Lombardia ASST Sette Laghi	ISTRUZIONE OPERATIVA SPECIFICA <i>GESTIONE EMERGENZE PEDIATRICHE</i> <i>Utilizzo carrello di Broselow (emergenze pediatriche)</i>	Cod:IOS01SSDPS Data:07/12/2020 Rev. 0
--	---	--

Figura 1 Il carrello (o zaino) è suddiviso in cassetti o borse (fig. 2a e 2b) ciascuno dei quali ha un codice colore corrispondente ad uno dei diversi intervalli di statura e d'età del bambino. Ciascun cassetto o borsa contiene tutto il materiale necessario per la rianimazione di un paziente compreso in quel range di statura ed età, inclusi i farmaci già predosati.

Figura 2 Questo studio si è posto l'obiettivo di valutare quale sistema -tra quello standard e quello del nastro di Broselow- comporta: 1 un accesso più veloce al materiale; 2 una scelta del materiale più accurata ed adeguata ad età e taglia del paziente; 3 una maggiore soddisfazione degli operatori.

Lo studio è stato condotto con un disegno sperimentale randomizzato controllato cross-over. 21 infermieri avevano il compito di procurarsi il material appropriato durante 2 emergenze simulate in modo standardizzato, utilizzando alternativamente un carrello standard o un carrello col sistema Broselow. Sono stati misurati la velocità e l'accuratezza nella scelta del materiale adeguato al bambino e, successivamente, la soddisfazione degli operatori stessi. Lo studio è stato condotto in un centro di simulazione clinica dotato delle tecnologie più avanzate disponibili (Stanford University Medical Center).

Velocità di reperimento: il materiale da intubazione e per sondaggio gastrico è stato trovato più velocemente col carrello Broselow (tempo medio: 29.1 e 20 secondi rispettivamente) rispetto al carrello standard (38.7 e 38.2 sec.).

Adeguatezza del materiale: Il materiale corretto è stato fornito dall'infermiere nel 99% dei casi col Broselow e nell'83% dei casi col carrello standard. Soddisfazione degli operatori: il 62% degli infermieri hanno trovato il sistema Broselow "facile" o "molto facile" da usare contro il 33% riguardo al sistema standard. In generale, il 67% preferisce il sistema Broselow, il 10% il sistema standard e il 23% non aveva preferenze. Nonostante non avessero precedenti esperienze di uso del sistema Broselow, la maggioranza degli infermieri lo hanno trovato più facile e lo hanno preferito rispetto al sistema tradizionale. Inoltre, i soggetti partecipanti hanno localizzato il materiale d'emergenza in modo statisticamente più veloce e più frequentemente corretto con il sistema Broselow rispetto al sistema standard. Questi dati suggeriscono che nei contesti in cui si devono gestire emergenze pediatriche l'introduzione di carrelli basati sul nastro di Broselow dovrebbe essere presa in considerazione.