



# **APPLICAZIONE DEL PEDIATRIC EARLY WARNING SCORE AL TRIAGE PEDIATRICO PER L'INTERCETTAZIONE TEMPESTIVA DEL DETERIORAMENTO CLINICO**

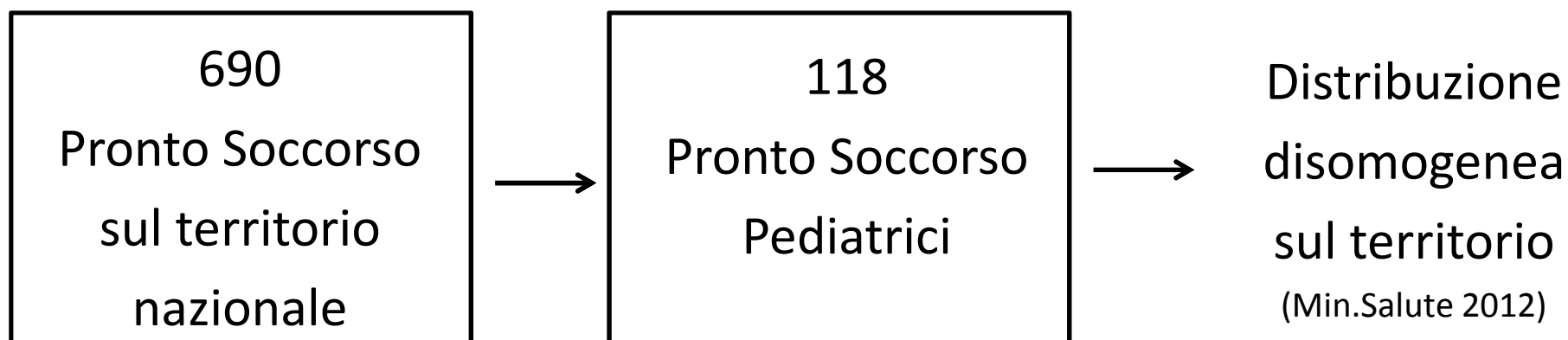
*Gruppo di Lavoro:* F. Fabbri<sup>1</sup>, S. Terzoni<sup>1</sup>, A. Destrebecq<sup>2</sup>, G. Di Pietro<sup>1</sup>, F. Prendin<sup>1</sup>

1 - ASSTI Santi Paolo Carlo – Presidio Ospedaliero San Paolo, Milano;

2 - Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze Biomediche per la salute



## ***PREMESSA***



In una logica di spending review, in molte strutture, il professionista che valuta ed assiste il bambino non è dedicato esclusivamente alla gestione dell'emergenza ed urgenza in età evolutiva.



Problema noto:

- sotto/sovrastima codici colore (Annovazzi, 2013) negli adulti (National early warning score vs triage)
- è opportuno verificare se il problema esiste anche nei bambini ed eventualmente introdurre uno strumento di supporto.

PEWS – Pediatric Early Warning Score:

- esiste in inglese, possibilità di utilizzo per stabilire quali bambini trasferire in terapia intensiva ma anche al triage.

(Duncan, Hutchison, & Parshuram,2006; Haines, Perrott, & Weir,2006; Monaghan, 2005)



## *SCOPO*

Tradurre in italiano e applicare il **Pediatric Early Warning Score (PEWS)** durante il processo di triage pediatrico per facilitare la corretta categorizzazione dei livelli di urgenza e l'intercettazione tempestiva del deterioramento clinico in età evolutiva.



# Pediatric Early Warning Score

Suddivisione in fasce di età
> 1 anno
2 – 5 anni
6 – 12 anni
13 – 14 anni

	0	1	2	3
<u>Comportamento</u>	. Gioca . Appropriato	. Sonnolento	. Irritabile	. Letargico . Confuso . Ridotta risposta al dolore
<u>Cardiovascolare</u>	. Roseo . Refill capillare di 1-2-secondi	. Cute Pallida . Refill capillare 3 secondi	. Colorito grigio . Refill capillare 4 secondi . Tachicardia 20 bt/min al di sopra del normale indice	. Colorito grigio e a chiazze (mazzato) . Refill capillare 5 secondi . Tachicardia 30 bt/min al di sopra del normale indice . Bradicardia
<u>Respiratorio</u>	. Entro parametri normali . No rientramenti	. >10 atti/min al di sopra dei normali parametri . Uso dei muscoli accessori . 30% FiO2 . 3 L/min di ossigeno	. >20 atti/min al di sopra dei normali parametri . Rientramenti . 40% FiO2 . 6 L/min di ossigeno	. 5 o più parametri al di sotto della norma. . Rientramenti . Gemito espiratorio . 50% FiO2 . 8 L/min di ossigeno
2 punti in più per ogni 15 minuti di nebulizzazione (inclusa la nebulizzazione continua) o vomito persistente dopo intervento chirurgico.				

Scala PEWS, Monaghan (2005)  
tradotta e adattata al contesto italiano.



## MATERIALI E METODI

- Studio osservazionale su pazienti  $\leq 14$  anni, con dati completi disponibili;
- Back-translation PEWS;
- Confronti:

CODICI PEWS vs CODICI TRIAGE

CODICI PEWS vs PROCEDURA/ALGORITMO



**320**  
bambini ammessi allo  
studio

Risultati →

**19 (5,94%)** - bambini che  
non hanno completato l'iter



**301 (94,06%)**  
bambini che hanno  
completato l'iter



**33 (10,96%)** – ricoverati  
↓  
**4 (1,33%)** – trasferiti presso altro  
istituto  
**28 (9,30%)** – pediatria  
**1 (0,33%)** – chirurgia  
maxillo-facciale



**268 (89,04%)**  
dimessi a domicilio



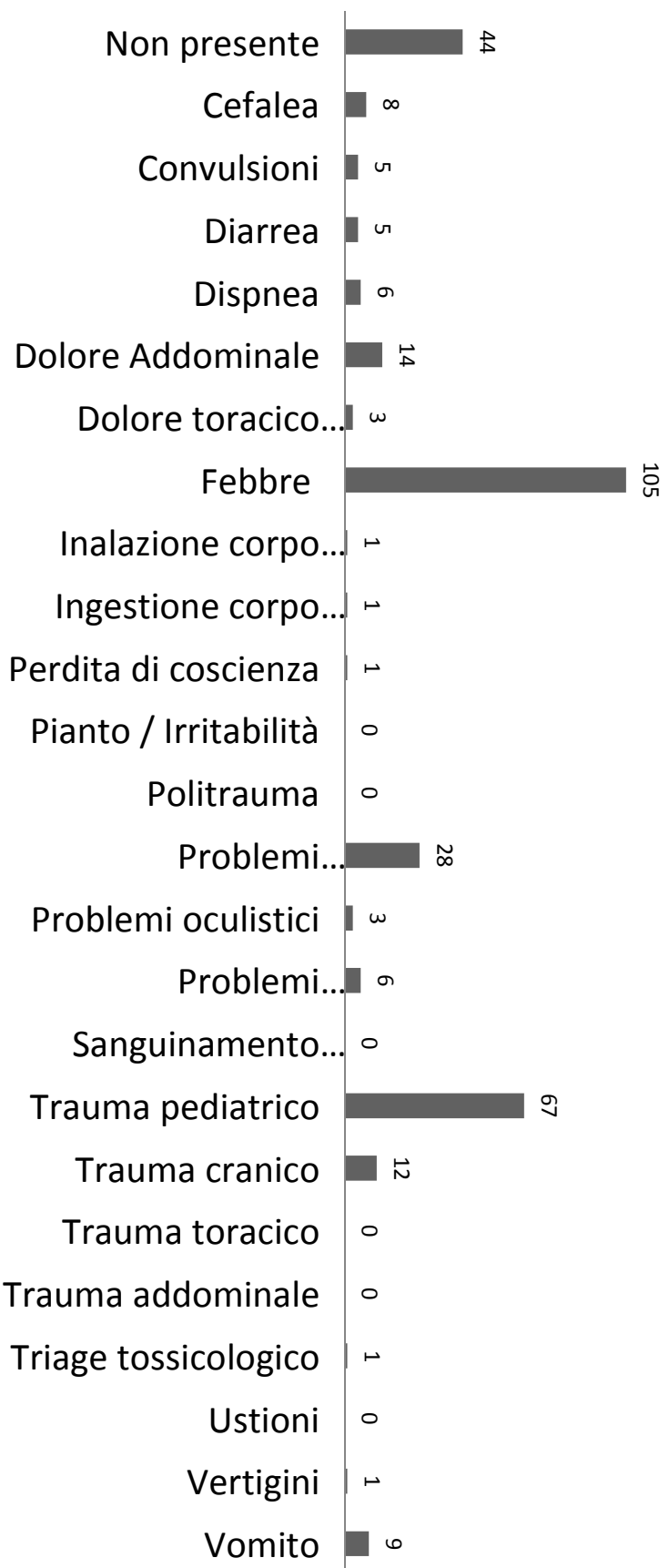
**IRC**

# RISULTATI

✓ 320 bambini (141F, 179M) età mediana 4[1;8],  
range 0-14

✓ 0-1 anno: n=89, 2-5 n=100, 6-12 n=124, 13-14 n=9

✓ Distribuzione motivi d'accesso: p=0.051







## RISULTATI

- ✓ Codici colore triage vs PEWS:  $p > 0,05$ .
- ✓ Codici rossi PEWS non in reale pericolo di vita
- ✓ 19 casi di “sovrastima cautelativa” volontaria da verde a giallo, di cui 7 ricoveri effettivi
- ✓ Componente emotiva del bambino (pianto, paura, agitazione, apnee durante pianto prolungato) con ripercussioni sui parametri vitali e ulteriore difficoltà ad assegnare il codice

Codice	Infermiere di triage			Scala PEWS		
	Totale codice	Ricoverati	Dimessi	Totale codice	Ricoverati	Dimessi
Bianco	2	0	2	<b><u>281</u></b>	19	262
Verde	<b><u>285</u></b>	16	269	32	6	26
Giallo	33	13	20	2	2	0
Rosso	0	0	0	5	2	3



## RISULTATI

	Inf non dedicato (174 pz)			Inf dedicato (146 pz)		
	PEWS	Triage	Protocollo	PEWS	Triage	Protocollo
BIANCO	153	2	51	128	0	37
VERDE	17	153	107	15	132	97
GIALLO	2	19	16	0	14	12
ROSSO	2	0	0	3	0	0
Ricoveri		19 (13V, 6G)			10 (3V, 7G)	

Casistica sovrapponibile ( $p=0.08$ ) tra i pz visti dall'infermiere dedicato e da tutti gli altri  
Confronto codici triage:  $p=0.09$ , PEWS:  $p=0.82$ , Protocollo:  $p=0.68$

- Codici d'urgenza vs codici di gravità: i codici di uscita sono tutti verdi tranne un giallo (quindi approccio cautelativo al triage), idem per PEWS vs codice d'uscita
- Codici d'urgenza vs ricovero: il ricovero pediatrico è dettato non solo dalle condizioni cliniche, ma anche da considerazioni pratiche (es. capacità della famiglia di gestire il caso)



## CONCLUSIONI

- ✓ PEWS: possibile utilizzo come aiuto per coloro che si avvicinano per la prima volta al triage pediatrico
- ✓ PEWS sottostima l'urgenza rispetto al triage (2 gialli contro 33), ma urgenza e ricovero non sono sempre legati: verdi al triage ricoverati più spesso dei gialli.
- ✓ Codici triage sono spesso “cautelativi”, dettati dalla situazione complessiva, anche familiare, e non solo dai parametri
- ✓ Personale dedicato: valutazioni sovrapponibili a quelle degli altri, ma miglior impatto dell'ambiente di PS sul bambino
- ✓ In futuro: valutare se aggiungere alla PEWS dolore e TC.



**THANK YOU**

**GRACIAS**

**ARIGATO**

**SHUKURIA**

**JUSPAXAR**

**DANKSCHEEN**

**TASHAKKUR ATU**

**YAQHANYELAY**

**SUKSAMA**

**EKHMET**

**BIYAN**

**SHUKRIA**

**TINGKI**

**MAKETAJ**

**MINMONCHAR**

**BOLZIN**

**MERCY**

**GRAZIE**

**MEHRBANI**

**PALDIES**

**GOZAIMASHITA**

**EFCHARISTO**

**KOMAPSUMNIDA**

**MAAKE**

**LAH**

**SPASSIBO**

**SNACHALHUYA**

**NUHUN**

**CHALTU**

**WADEEJA**

**MAITEKA**

**HUI**

**YUSPAGARITAN**

**UNALCHEESH**

**HATUR GU**

**SPASIBO**

**DENKAUJA**

**NENACHALHYA**

**ATTO**

**ANHA**

**MIRSI**

**SIKOMO**

**BAUKA**

**TAVTAPUCH**

**MEDAWAGSE**

**MERASTAWHY**

**GAEJTTHO**

**AGUYJE**

**FAKAAUE**

**SANCO**

**SAKMO**