



Il sottoscrittoMichael Riccetti.....
*ai sensi dell'art. 3.3 sul Conflitto di Interessi, pag. 17 del Reg.
Applicativo dell'Accordo Stato-Regione del 5 novembre 2009,*

dichiara

*che negli ultimi due anni NON ha avuto rapporti diretti di
finanziamento con soggetti portatori di interessi commerciali in
campo sanitario*

*che negli ultimi due anni ha avuto rapporti diretti di
finanziamento con i seguenti soggetti portatori di interessi
commerciali in campo sanitario:*

-

-



NATIONAL EARLY WARNING SCORE, applicazione in contesti di Long-term Care.

Uno studio retrospettivo longitudinale

Michael Riccetti

**Infermiere c/o Terapia Intensiva - Osp. Delta AUSL Ferrara
Studente CdL Scienze Infermieristiche ed Ostetriche - UNIFE**

La **mortalità intraospedaliera** è potenzialmente **prevedibile** dalla rilevazione e interpretazione dei **parametri vitali**.

(Smith et al. 2014; Ludikhuize et al. 2012)

- ✓ L'utilizzo di **check-list** e di **score** permette al clinico di gestire in maniera efficace la voluminosa mole di dati che caratterizza la **valutazione di ogni paziente** (Berni et al. 2014)
- ✓ Oggi sono moltissimi i sistemi utilizzati negli ospedali al fine di facilitare infermieri e medici nella **diagnosi precoce del deterioramento clinico**.

Questi strumenti prendono il nome di **track and trigger system**, la maggior parte di questi sono fondati sulle osservazioni routinarie dei parametri vitali. (Creed et al. 2013)

Track and Trigger

- ✓ Intercettazione di **peggioramento clinico** con l'osservazione periodica di segni vitali prestabiliti
- ✓ Messa in atto di **misure ed interventi** in funzione del livello di gravità registrato

Score	3	2	1	0
Resp	3	2	1	0
Puls/min	3	2	1	0
Syst.Mb	3	2	1	0

MEWS (Modified Early Warning Score)	1	2	3
MEWS (Modified Early Warning Score)	1	2	3

Track and Trigger

System
Catena della sicurezza

XIV
CONGRESSO
NAZIONALE
ANIMÓ
11-12 maggio 2019
Fortezza da Basso
FIRENZE

Rilevazione e documentazione



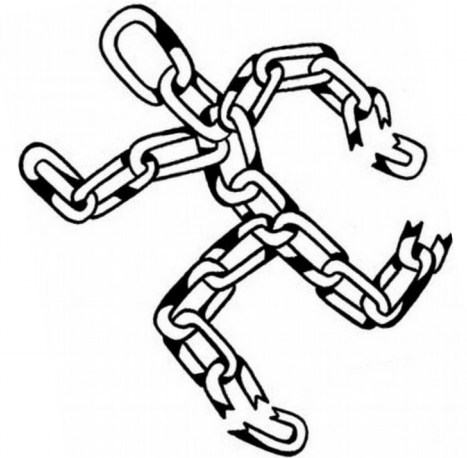
Riconoscere il
deterioramento



Appropriata comunicazione



Risposta efficace ed efficiente



www.disegnadacoloraregratis.it

NATIONAL EARLY WARNING SCORE (NEWS)

National Early Warning Score (NEWS)*

PHYSIOLOGICAL PARAMETERS	3	2	1	0	1	2	3
Respiration Rate	≤8		9 - 11	12 - 20		21 - 24	≥25
Oxygen Saturations	≤91	92 - 93	94 - 95	≥96			
Any Supplemental Oxygen		Yes		No			
Temperature	≤35.0		35.1 - 36.0	36.1 - 38.0	38.1 - 39.0	≥39.1	
Systolic BP	≤90	91 - 100	101 - 110	111 - 219			≥220
Heart Rate	≤40		41 - 50	51 - 90	91 - 110	111 - 130	≥131
Level of Consciousness				A			V, P, or U

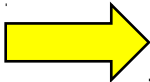
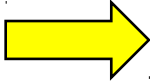
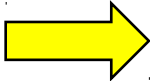
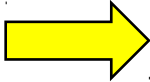
NATIONAL EARLY WARNING SCORE (NEWS)

Il punteggio NEWS fornisce 3 livelli di allerta clinica

- ✓ **Basso:** punteggio da 1 a 4
- ✓ **Medio:** punteggio da 5 a 6, oppure un punteggio pari a 3 per un singolo parametro
- ✓ **Alto:** punteggio ≥ 7

NATIONAL EARLY WARNING SCORE (NEWS)

La frequenza dei controlli clinici in funzione della gravità

	NEWS SCORE	FREQUENZA DI MONITORAGGIO
	0	Minimo 12 ore
	1 - 4	Minimo 4-6 ore
	5 o 3 in un parametro	Ogni ora
	≥7	Monitoraggio continuo

NATIONAL EARLY WARNING SCORE (NEWS)

- ✓ **Veloce e condivisa** valutazione dello stato clinico (Royal College of Physicians 2012).
- ✓ Rivolto alla sola **popolazione adulta** con età superiore o uguale a 18 anni escludendo donne in stato di gravidanza e persone con età inferiore a 18 ivi compresi i bambini e la popolazione pediatrica.
- ✓ L'applicabilità, secondo la linea guida (LG), è rivolta a **tutti i settings assistenziali**.
- ✓ Nei contesti dove non si hanno a disposizione sofisticati sistemi continui di monitoraggio dei parametri vitali, potrebbe fornire un

Ad oggi tuttavia nessuno studio è stato riportato sull'applicazione del NEWS in contesti di Long-care.



Disegno di studio

Studio retrospettivo longitudinale condotto su tutti i pazienti che hanno fatto accesso al **setting di Long-Care**

Obiettivi dello studio

- ✓ Valutare se lo score **NEWS** può essere applicato, con gli stessi vantaggi riportati dalla letteratura, anche in contesti di **Long-Term Care**
- ✓ Verificare la **condotta del personale infermieristico**, valutandone **l'appropriatezza dei comportamenti** nelle situazioni in cui una rilevazione riporta uno o più parametri vitali al di fuori del range di normalità, determinando uno score NEWS alterato



Materiali e metodi

Variabili investigate

- ✓ il punteggio NEWS
- ✓ l'evento avverso
- ✓ l'outcome
- ✓ il comportamento
- ✓ variabili qualitative di genere
- ✓ giornate di degenza

Popolazione di riferimento

Degenti dell'unità operativa Medicina-Degenza Post Acuzie nel primo semestre del 2016.

I criteri di inclusione:

pazienti adulti con età superiore o uguale a 18 anni
degenza nella struttura superiore o uguale a 48 ore

Campionamento

102 degenti. Applicando i criteri di inclusione si sono individuate 87 unità.

Esclusi altri 8 individui per non reperibilità di documentazione sanitaria ai fini dello studio.

Il **campionamento finale è di 79 unità** studiate: 42 maschi e 37 femmine.

Setting

U.O. Medicina-Degenza Post Acuzie, ospedale S. Casa di Loreto (Area Vasta 2-Ancona).



Raccolta ed analisi dei dati

- ✓ I dati sono stati tutti estrapolati dai **diari infermieristici e medici**, nonché dalle **schede dedicate alla misurazione dei parametri vitali**
- ✓ **Calcolati i singoli punteggi NEWS** per ogni misurazione.
- ✓ **Isolati i casi in cui il NEWS poneva un cambiamento dello stato di allerta.**
- ✓ **Studiati score maggiori di 4 o punteggi per un singolo parametro uguale a 3**
- ✓ Per **evento avverso** è stato considerato qualsiasi condizione assimilabile alla definizione del Ministero della Salute: **evento inatteso correlato al processo assistenziale che comporta un danno al paziente, non intenzionale e indesiderabile (Ministero della Salute 2011)**
- ✓ È stato studiato infine il **comportamento del personale sanitario** nei confronti del potenziale deterioramento clinico in termini di **aumento dell'osservazione, del monitoraggio e della valutazione clinica correlandolo al comportamento suggerito dalla valutazione NEWS**



Risultati

(1)

- ✓ **79** persone assistite sono state reclutate nello studio
- ✓ **2281** sono state le **rilevazione** dei parametri vitali **riportate**
- ✓ **L'incremento di monitoraggio** si è verificato **539 volte**
- ✓ **Un valore NEWS superiore a 4** è stato calcolato in **406 misurazioni**
- ✓ Nel corso delle giornate di degenza si sono verificati **76 eventi avversi**

		INCREMENTO DI MONITORAGGIO	
		SI	NO
NEWS>4	SI	120	286
	NO	419	1457

OR= 1.46 (I.C 95% 1.15 – 1.86) p=0.000

Risultati

(2)

Al fine di comprendere se **l'utilizzo della NEWS** possa **prevenire** e **alertare** lo staff sanitario in merito alle **condizioni cliniche del paziente**, abbiamo verificato la **relazione** tra uno score **NEWS > 4** e **l'evento avverso**

		EVENTO	
		SI	NO
NEWS>4	SI	21	385
	NO	56	1820

OR = 1.81 (I.C 95% 1.08 – 3.02)
p=0.000

Sensibilità = 27.63% (I.C 95% 18.84 – 38.58)

Specificità = 82.54% (I.C 95% 80.90 – 84.07)

Risultati (3)

- ✓ Poiché l'utilizzo della scala **NEWS** prevede anche, tra i vari livelli di allerta, la **valutazione del singolo parametro vitale**, si sono calcolati gli **indici di relazione causa effetto**

**Parametro vitale = 3 / Evento
avverso**

Valore Parametro =3	OR	IC	pValue ($\alpha=0,05$)	
spO₂	1,63	0,96	2,77	0,068
PAS	2,83	1,49	5,37	0,001
HR	17,43	4,99	60,9	0,000
Coscienza	0,935	0,126	6,94	0,947

Conclusioni (1)

- ✓ Il concetto di applicare sistemi come lo **score NEWS** ha dimostrato essere **un valido sistema di identificazione dei pazienti ad alto rischio di deterioramento clinico** (Smith et al. 2008)
- ✓ **L'applicazione dello strumento NEWS** rappresenta un **vantaggio** anche **in contesti di Long-term Care.**
 - Valido strumento per l'oggettivazione dell'incremento di monitoraggio**
 - Alta specificità della scala NEWS nell'identificazione dei soggetti non a rischio di deterioramento clinico**
 - Alta specificità dei singoli parametri vitali, valutati con score NEWS, nell'identificazione precoce dell'evento avverso**



Conclusioni (2)

- ✓ I ridotti livelli di sensibilità riscontrati meritano **ulteriori indagini future**, al fine di comprendere se ciò è stato determinato da un problema nell'applicabilità dello strumento nel setting indagato o dai limiti del presente studio
- ✓ Future ricerche dovrebbero focalizzarsi sulla metodologia di **rilevazione dei parametri vitali** nei pazienti a rischio di deterioramento clinico (Bonnici et al. 2016; Christofidis et al. 2015), per esempio introducendo linee guida, protocolli e **implementazioni dei sistemi track-trigger nei modelli di rilevazione.**



Bibliografia essenziale

- Berni, G., Francois, C. & Luigi, T., 2014. *National Early Warning Score (NEWS)*
- Bonnici, T. et al., 2016. Evaluation of the effects of implementing an electronic early warning score system: protocol for a stepped wedge study. *BMC medical informatics and decision making*, 16(1), p.19. Available at: Bracco, C. et al., 2014. *Utilità degli scores in medicina.* , pp.68-73.
- Creed, Fiona, Jackie Dawson, and Kaye Looker. "Assessment tools and track-and-trigger systems." In *Care of the Acutely Ill Adult: An essential guide for nurses*. Oxford, UK: Oxford University Press, 2010. Featherstone, P. et al., 2005. Impact of a one-day inter-professional course on attitudes and confidence in managing critically ill adult patients &. , 65, pp.329-336.
- Ministero della Salute, 2011. *Linee guida per gestire e comunicare gli Eventi Avversi in sanità*,
- Ludikhuize, J. et al., 2012. Identification of deteriorating patients on general wards ; measurement of vital parameters and potential effectiveness of the Modified Early Warning Score . *Journal of Critical Care*, 27(4), pp.424.e7-424.e13. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcrc.2012.01.003>.
- Royal College of Physicians, 2012. *National Early Warning Score (NEWS): Standardising assessment of acute- illness severity in the NHS. Report of a working party.*, London.
- Smith, M.E.B. et al., 2014. Early Warning System Scores for Clinical Deterioration in Hospitalized Patients : A Systematic Review., 11(9), pp.1454-1465.



GRAZIE PER
L'ATTENZIONE

Michael Riccetti