



# Croce Rossa Italiana Volontari del Soccorso

Coordinamento Reg.le di Protezione Civile - Piemonte



## Il Triage pediatrico “JumpSTART” (*Pediatric Multicasualty Triage System*)

© Dr.Lou Romig MD, FAAP, FACEP, 1995 - 2002

# Obiettivi della lezione

- Comprendere la necessità di uno strumento dedicato per il Triage Sanitario *Pediatrico* extra-ospedaliero da adottarsi negli “incidenti maggiori”.
- Definire le differenze tra i protocollo START e il protocollo JumpSTART.
- Identificare gli elementi presi in considerazione dal protocollo JumpSTART.
- Essere in grado di effettuare il triage su pazienti pediatrici utilizzando il protocollo JumpSTART.

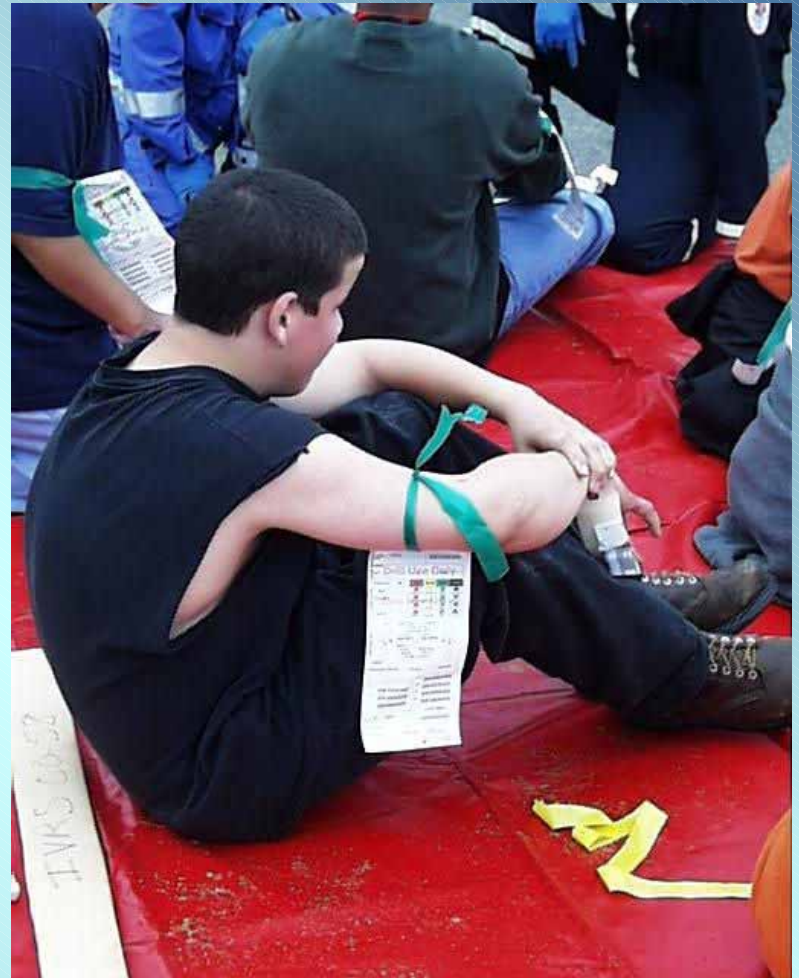
# Il protocollo JumpSTART

- Sviluppato dalla **Dott.ssa Lou Romig MA, FAAP, FACEP**, Miami Children's Hospital, Miami Dade Fire Rescue Department.
- Adottato e utilizzato in oltre 28 Stati americani e in Canada.
- In valutazione per l'adozione in Giappone, Germania, Svizzera, Rep.Dominicana, Africa, Polinesia.
- Riconosciuto dal "U.S.National Disaster Medical System".
- Incluso nei corsi PDLS e APLS

[www.jumpstarttriage.com](http://www.jumpstarttriage.com)



Negli “incidenti maggiori” i bambini devono essere valutati e classificati con le stesse metodologie utilizzate per gli adulti





Non esistono attualmente pubblicazioni o metodologie largamente utilizzate quale strumento dedicato al triage sanitario pre-ospedaliero da attuare negli “incidenti maggiori”, che tengano in considerazione le differenze fisiologiche tra bambini e adulti.



- Il triage pediatrico in un incidente maggiore può essere influenzato dallo stato emotivo del soccorritore, che deve decidere in breve tempo sulla sorte di un bambino.
- Può evidenziarsi una tendenza a “sovra-stimare” la gravità del soggetto pediatrico, per compassione verso lo stesso, o per poca confidenza o abitudine alla valutazione di pazienti pediatrici.

# Perché sviluppare uno strumento di “Triage Pediatrico”?

- Per ottimizzare l'efficacia dell'azione di triage a beneficio di tutte le vittime.
- Per minimizzare la componente emozionale del triage pediatrico, fornendo concrete linee guida, basate su parametri fisiologici.
- Per minimizzare l'impatto emozionale dovuto alla decisione di categorizzare un bambino “deceduto-non salvabile”.

# JumpSTART: I fondamenti logici del protocollo (1)

Una delle modifiche fondamentali del protocollo JumpSTART è basato sulla conoscenza delle differenze riguardanti le cause dell'arresto respiratorio tra l'adulto e il bambino.

## Adulto

- Escluso i casi di ostruzione delle vie aeree (esterna, da compressione o interna), nell'adulto, un problema respiratorio primario traumatico, insorge solitamente a seguito di un grave problema circolatorio (o a gravissime lesioni craniche).
- Un adulto in stato di apnea, generalmente ha già subito una serie di danni cardiaci (ipoperfusione, ipossia) tali da considerarlo "non salvabile" nell'ambito del triage in incidenti i massa.



# JumpSTART: I fondamenti logici del protocollo (2)

## Bambino

- Nel bambino, spesso è vero il contrario; un grave problema circolatorio, generalmente insorge a seguito di un grave problema respiratorio.
- Per ragioni meccaniche (precarità funzione della muscolatura intercostale, inibizione dell'escursione del diaframma, ostruzioni meccanica delle vie aeree), l'apnea può insorgere in tempi relativamente brevi, piuttosto che a seguito di un prolungato periodo di ipossia.
- Può quindi esserci un breve periodo di tempo nel quale il bambino è in apnea (o apnea intermittente), ma non ancora senza polso, perché il cuore non è stato ancora esposto ad una prolungata ipossia.
- E' in questo periodo di tempo che il mantenimento della Airway e una breve ventilazione, può stimolare la ripresa spontanea della respirazione, che potrà essere sostenuta dal paziente fino a che non sarà disponibile ulteriore assistenza medica.

## JumpSTART: I fondamenti logici del protocollo (3)

- L'analisi della frequenza respiratoria basata sul parametro  $<30$  o  $>30$  atti respiratori al minuto può portare a “sovrastimare” o “sottostimare” la classificazione del bambino, in funzione dell'età dello stesso.
- La valutazione del riempimento capillare può non riflettere adeguatamente lo stato emodinamico periferico in ambiente con basse temperature esterne.
- L'obbedire alla esecuzione di un comando può non essere un indicatore affidabile nella valutazione dello stato di coscienza nei bambini più piccoli.

# JumpSTART: Età

- Età applicabile: **1-8 anni**
- I bambini con meno di un anno di età possono essere valutati utilizzando il protocollo JumpSTART, ma devono essere successivamente attentamente ri-valutati. Non essendo possibile la classificazione in base al parametro “Cammina SI/NO”, se nessun criterio per la classificazione “**GIALLO**” è soddisfatto, e non ci sono evidenti ferite esterne, essi possono essere classificati “**VERDI**”.
- La fisiologia pediatrica (in particolare la pervietà delle vie aeree - A), è equiparabile a quella dell’adulto per i bambini con età approssimativa da otto anni in poi.

# Il Protocollo *JumpSTART*: Primo Step

- Classificare tutti i soggetti che camminano come VERDI mettendo il braccialetto.
- Allontanare tutti i verdi verso una zona di raccolta sicura dove verranno successivamente ri-analizzati in dettaglio e trattati (solo dopo aver trattato tutti i ROSSI e GIALLI).
- Farsi aiutare da eventuali verdi ad eseguire le manovre salvavita (Airway, Controllo Emorragie, Antishock)

---

Proseguire velocemente verso gli altri soggetti e valutare **RPM**:

**R**espiration (Respirazione)

**P**ulse (Polso periferico - Circolazione)

**M**ental Status (Stato di Coscienza)

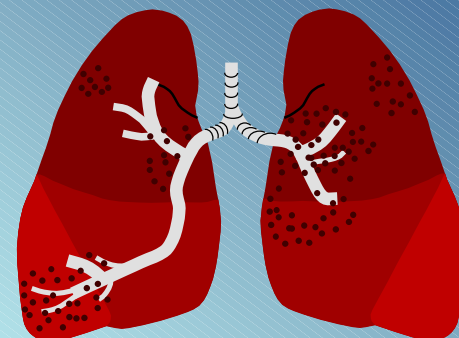
# Il Protocollo *JumpSTART*: Secondo Step - RPM

## Respiration (Respirazione spontanea)

**Assente** → Aprire le vie aeree (Airway)

*(Pulizia, Iperestensione, Cannula Guedel, Sublussazione)*

→ Rimane Assente ? → Controlla Polso periferico !



## Se Presente:

Effettua 5 ventilazioni (~ 15"bocca/maschera)

→ Respira spontaneamente ? **ROSSO**

→ Non respira spontaneamente ? **NERO** (con medico)

**ROSSO (+ NERO)**  
(solo soccorritori)

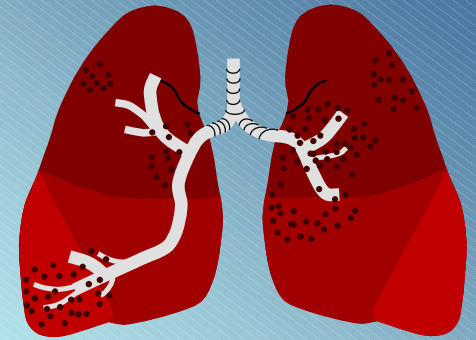
**Se Assente:** **NERO** (con medico)

**ROSSO (+ NERO)**  
(solo soccorritori)

→ Ripristinata ? **ROSSO**

# Il Protocollo *JumpSTART*: Secondo Step - RPM

## Respiration (Respirazione spontanea)



**Presente** → Controlla la frequenza respiratoria

→ Frequenza <15' o >45' o irregolare: **ROSSO**

→ Frequenza tra 15' ÷ 45' e regolare:

***CONTROLLA POLSO PERIFERICO***

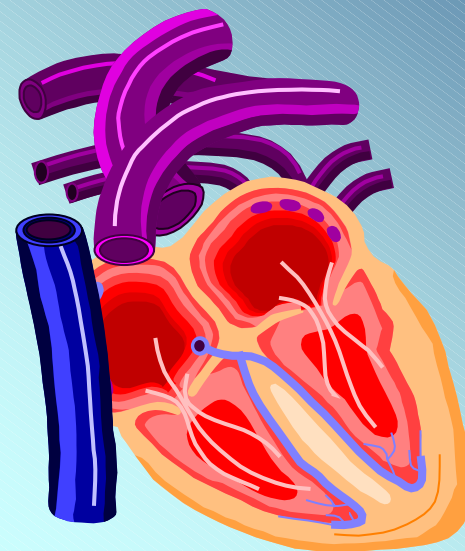
# Il Protocollo *JumpSTART*: Terzo Step - RPM

**Pulse** (Polso periferico radiale/brachiale/pedideo – nell'arto meno lesionato)

Polso Periferico Assente

= **ROSSO**

**ATTENZIONE!! TRATTARE EVENTUALI  
IMPORTANTI EMORRAGIE e SE NECESSARIO  
POSIZIONE ANTISHOCK**



Polso Periferico Presente

**CONTROLLA LO STATO DI COSCIENZA (AVPU)**

# Il Protocollo *JumpSTART*: Quarto Step - RPM

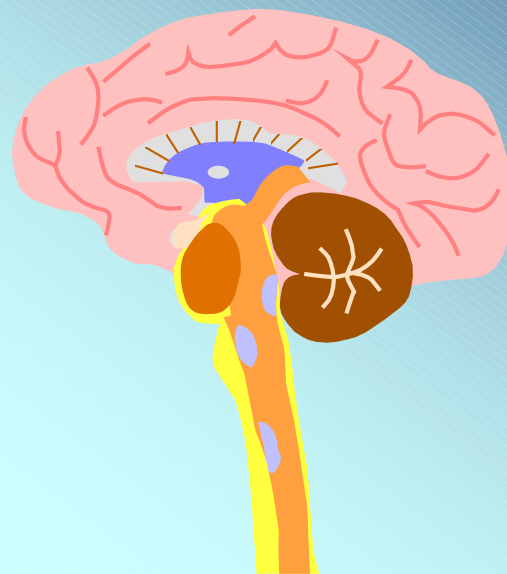
**M**ental Status (Stato di Coscienza con metodo AVPU)

**Pain** (inappropriato), **Unresponsive**

= **ROSSO**

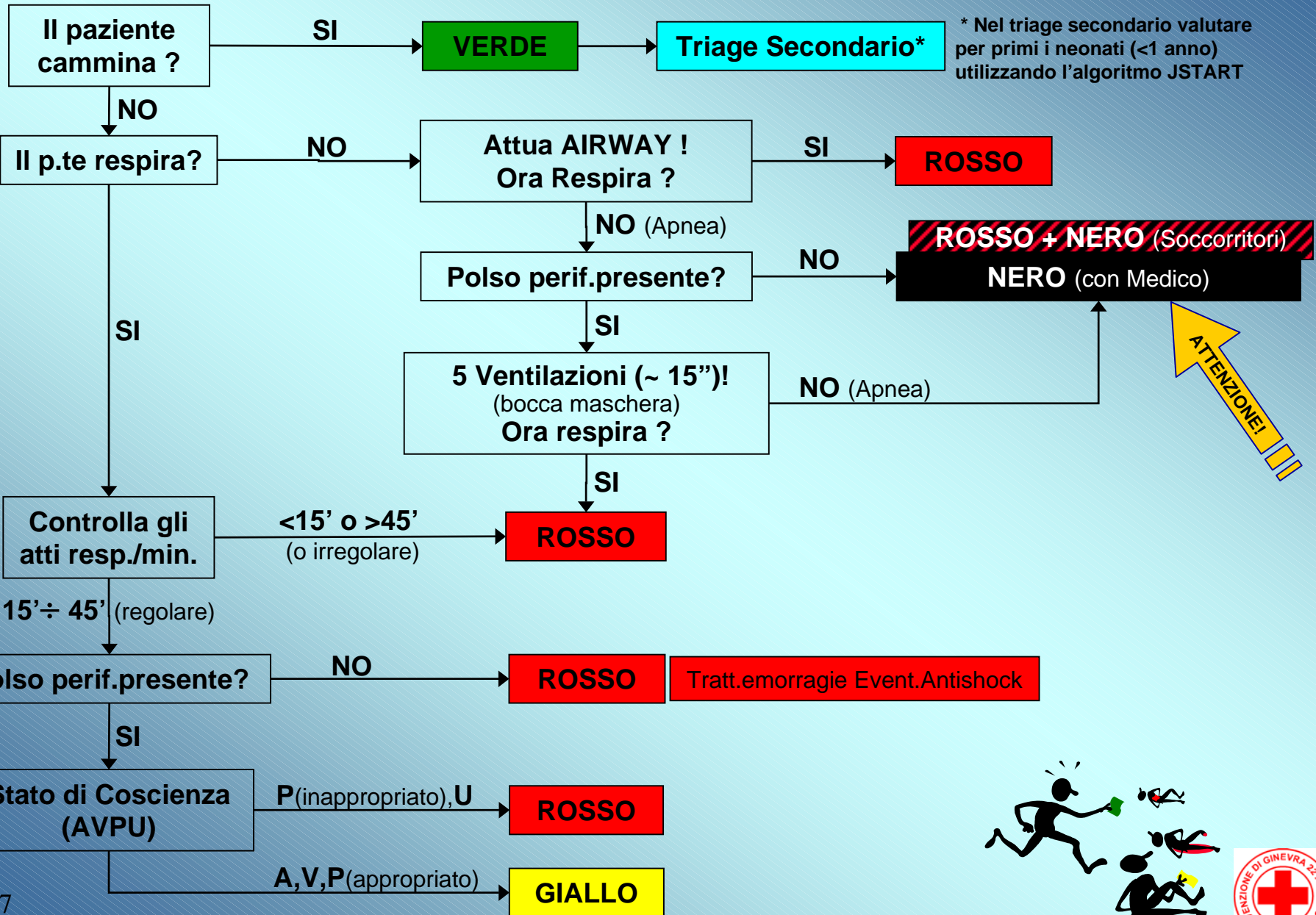
**Alert, Vocal, Pain** (appropriato)

= **GIALLO**





# Il Protocollo JumpSTART (1-8 anni): Flowchart



# Modifiche per bambini che non camminano (1)

Applicabile a bambini :

- Nella fascia bassa di età 1-8 anni o neonati (<1 anno), che ancora non camminano.
- Con ritardi mentali.
- Con ferite/lesioni precedenti l'evento che non permettevano di camminare.
- Disabili.

# Modifiche per bambini che non camminano (2)

## ATTENZIONE

Tutti i bambini portati nell'area di raccolta dei **codici VERDI** da altri soggetti che camminano, vanno valutati per primi da parte del personale medico/paramedico presente nell'area stessa.



# Modifiche per bambini che non camminano (3)

- Effettuare la valutazione applicando l'algoritmo del protocollo JumpSTART.
- Se ricade nei criteri di classificazione **ROSSO**, etichettare il soggetto come **ROSSO**.
- Se ricade nei criteri di classificazione **GIALLO**, valuta la presenza di segni esterni di ferite/lesioni significative:  
(es.: ferite profonde penetranti, emorragie significative, ustioni significative, amputazioni, addome teso).
- Se non vengono rilevati segni significativi di ferite/lesioni esterne etichettare il soggetto come **VERDE**.
- Se vengono rilevati segni significativi di ferite/lesioni esterne etichettare il soggetto come **GIALLO**.

## Nota per i classificati “deceduti-non salvabili”

- Se le risorse di soccorso lo permettono.....,
- Non siamo in presenza di lesioni, incompatibili con la vita.....,
- Sono terminate le operazioni di soccorso alle vittime classificare ROSSO o GIALLO.....,

Le vittime classificate come  
“NERO” (decedute–non salvabili),  
dovrebbero essere rivalutate.

# START / JumpSTART: Similitudini

- Stesso approccio **RPM**.
- Nel triage iniziale, l'attività di valutazione del soggetto termina appena decisa la classificazione colore.
- I soggetti che camminano sono immediatamente classificati **VERDI** ed inviati ad un'area di raccolta per il successivo secondo triage.
- Per essere classificati **GIALLI** i soggetti devono avere una adeguata respirazione e perfusione, e uno stato di coscienza che non comprometta la pervietà delle vie aeree (Airway).

# START / JumpSTART: Differenze

- Nei bambini in apnea viene rapidamente valutata la funzione circolatoria.
- I bambini in apnea con circolazione presente ricevono immediatamente un breve trattamento ventilatorio (5 ventilazioni in circa 15”), oltre al ricontrollo della Airway.
- I parametri relativi alle frequenze respiratorie sono stati adattati alla fisiologia pediatrica (15 ÷ 45).
- La perfusione capillare è sostituita dalla sola valutazione del polso periferico.
- Lo stato di coscienza è valutato con il metodo AVPU.

# Svantaggi potenziali del protocollo JumpSTART

- Le fasi aggiuntive previste per i bambini in apnea aumentano il tempo necessario a completare il processo di triage.
- Le ventilazioni Bocca-Maschera aumentano il rischio di contaminazioni incrociate tra pazienti.
- Il personale di soccorso deve essere fornito di equipaggiamento aggiuntivo (maschera per ventilazione).
- “E’ troppo complicato”.
- Non è provato che “funzioni” e dia risultati significativi.



# Vantaggi potenziali del protocollo JumpSTART

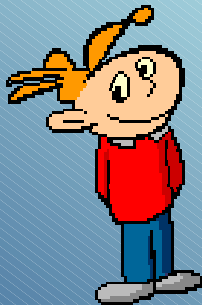
- Il protocollo JumpSTART fornisce un rapido metodo di triage appositamente studiato per i bambini, tenendo in considerazione le loro diverse caratteristiche fisiologiche.
- L'algoritmo è ottenuto dalla modifica di un protocollo esistente consolidato e largamente utilizzato per gli adulti.
- Per la maggior parte dei soggetti, il triage può essere eseguito entro l'obiettivo temporale di 30 secondi.
- E' un criterio oggettivo di triage che aiuta ad eliminare l'aspetto emotivo e gli errori nel processo di triage nei bambini.
- E' un criterio oggettivo che aiuterà il personale che effettua il triage, nella sofferta decisione di vita o morte riguardo ai bambini negli "incidenti maggiori".

# Per maggiori informazioni

Dott.ssa Lou Romig

E-mail: LouRomig@bellsouth.net  
LouRomig@jumpstarttriage.com

Materiale e aggiornamenti disponibili sul sito:  
[www.jumpstarttriage.com](http://www.jumpstarttriage.com)



***Grazie !!!***