

Premessa: Il personale sanitario addetto alle vaccinazioni deve essere adeguatamente formato nel supporto delle funzioni vitali di base (PBLSD) e nello specifico trattamento farmacologico dell'anafilassi.

DIAGNOSI DI ANAFILASSI

Insorgenza acuta (in genere pochi minuti, raramente entro le 2 ore) di **sintomi cutanei e/o mucosi** (orticaria, prurito o flushing, edema di labbra, lingua, ugola)

Con almeno 1 dei seguenti sintomi:

- **Compromissione respiratoria** (voce rauca, stridore, dispnea, asma, cianosi)
- **Compromissione cardiovascolare** (tempo di Refill > 2sec., tachicardia, ipotensione arteriosa, ipotonia, collasso, incontinenza)

Possibili anche **sintomi gastrointestinali** (crampi, vomito, diarrea, secchezza della bocca)

NB: sintomi lievi **solo cutanei**: prurito, eritema, orticaria, angioedema **non sono** di per sé **pericolosi** e possono essere trattati solo con antistaminici.

COSA FARE

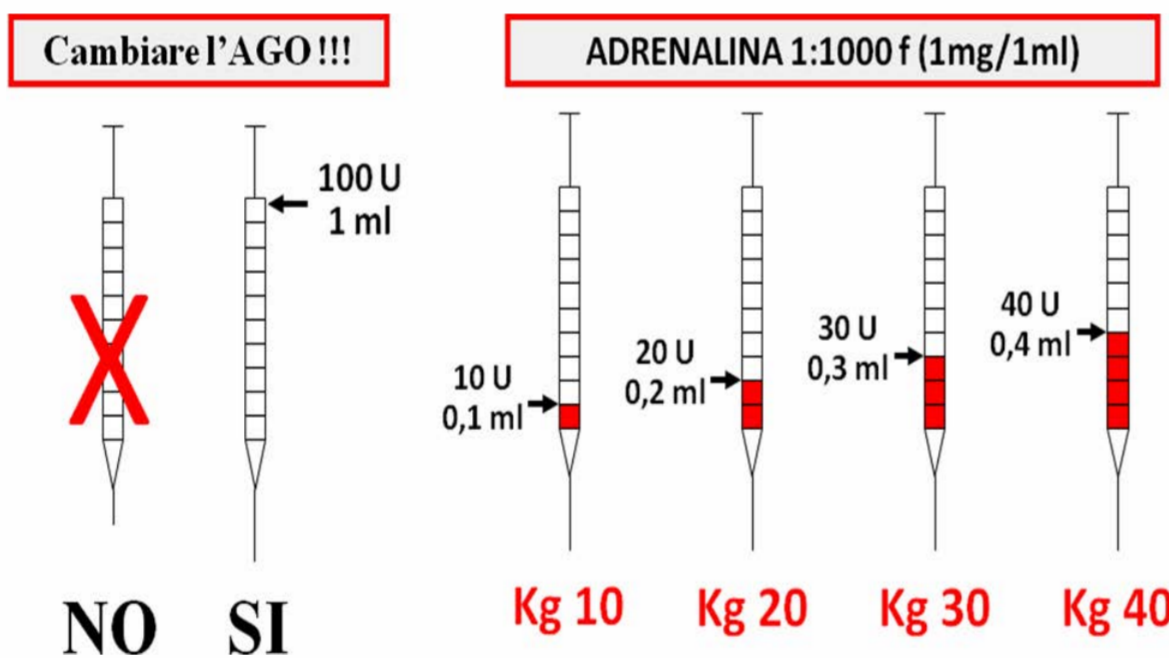
Il trattamento prevede un decalogo di azioni consecutive in rapida esecuzione

1 Stendere il paziente e mantenere la pervietà delle vie aeree: (nel bambino/adolescente sollevare le gambe); se sintomatologia solo respiratoria lasciare il paziente nella posizione a lui più comoda e somministrare Ossigeno con maschera

2 Somministrare immediatamente ADRENALINA: per via **intramuscolare profonda**, anche nella stessa sede dove stata praticata l'iniezione, al fine di rallentare l'assorbimento del vaccino.

- Dose **0,01 mg/Kg (max 0,5 mg/dose)** da ripetere, ogni 5 minuti, massimo per 3 volte, in base alla risposta del paziente
- Aspirare l'Adrenalina con una **siringa da tubercolina**, a cui va cambiato necessariamente l'ago con un ago di almeno 2,5 cm
- Nessuna diluizione
- Somministrazione rapida

N.B.: è più pericoloso non somministrare l'adrenalina immediatamente che somministrarla successivamente!



3 Chiamare il 118 (ambulanza rianimatoria); coinvolgere tutto il personale esperto; allontanare le persone estranee

4 Monitorare i parametri vitali: FR (frequenza respiratoria), FC (frequenza cardiaca), PA (pressione arteriosa), SaO₂ (saturimetria)

Parametri vitali normali in relazione all'età

Età (anni)	FR a/min	FC b/min	PA sistolica	SaO ₂ %
< 1	30-40	110-160	70-90	95-100
2-5	25-30	95-140	80-100	
6-12	20-25	80-120	90-110	
> 12	15-20	60-100	100-120	

Valori normali minimi di pressione sistolica nelle diverse età

Età	Pressione sistolica (in mmHg)
0-1 mese	60
1 mese - 1 anno	70
> 1 anno	70 + (età in anni x 2)

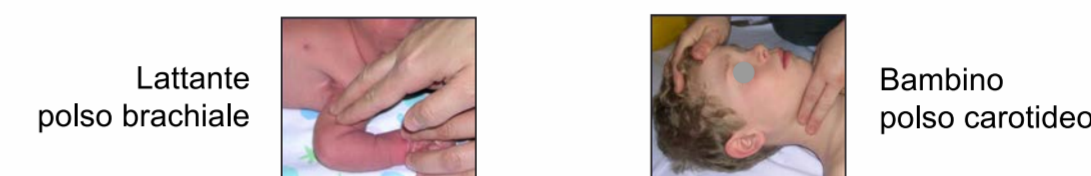
N.B. La diastolica corrisponde ai 2/3 della sistolica

5 Garantire il supporto delle funzioni vitali se necessario: **Pediatric Basic Life Support and Defibrillation (PBLSD); sequenza C - A - B - D**

C = CIRCULATION (circolazione sanguigna) - **A = AIRWAY** (pervietà delle vie aeree) - **B = BREATH** (respirazione) - **D = (defibrillazione precoce)**

Valutazione dello Stato di Coscienza
(stimolo doloroso e verbale)

Valutazione dei Segni Vitali
(movimenti, tosse, respiro, colorito, polso centrale) max 10"



POLSO ASSENTE

Posizionamento e immediata Rianimazione CardioPolmonare (RCP) con mantenimento della pervietà delle vie aeree

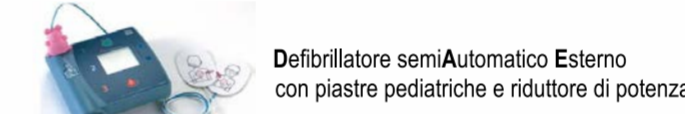


RCP (compressioni toraciche)

(compressioni toraciche:ventilazioni = **30:2** 1 soccorritore) x **5 volte** (FC 100 bpm)
(compressioni toraciche:ventilazioni = **15:2** 2 soccorritori) x **10 volte** (FC 100 bpm)

Pervietà vie aeree

Defibrillazione con DAE



N.B.: Ogni 2 minuti di RCP il DAE analizza il ritmo cardiaco per valutare la necessità di erogare la scarica elettrica: subito dopo (con o senza erogazione della scarica) continuare la RCP ad oltranza (cicli di 2 minuti seguiti da analisi del ritmo cardiaco con il DAE), fino a ripresa dei segni vitali o all'arrivo dei soccorsi avanzati.

POLSO PRESENTE CON ASSENZA DI RESPIRO SPONTANEO

Sostenere la respirazione con 1 insufflazione ogni 3-5 secondi rivalutando ogni 2 minuti la presenza del polso centrale

se polso assente

Iniziare Rianimazione CardioPolmonare (RCP) con mantenimento della pervietà delle vie aeree

6 Ossigenare il paziente: maschera e/o AMBU con reservoir e Ossigeno a 10-15 L/min.

7 Reperire un accesso venoso: in caso di fallimento (dopo 120 secondi o dopo 3 tentativi) stabilire un **accesso intraosseo**
In caso di shock infondere liquidi: Soluzione Fisiologica **20 ml/Kg** in infusione rapida (< 20 minuti), ripetibile per 3 volte in 1 ora

8 Posizionare un laccio al di sopra del punto d'iniezione del vaccino: allentarlo ogni 3 min. per 1 min. per rallentare l'assorbimento del vaccino

9 Altri farmaci di supporto:

Flebocortid (idrocortisone) fi: EV/IM
da 25 mg/2ml - 100 mg/2ml - 500 mg/5ml - 1g/10 ml

Trimeton (clorfenamina) fi: EV/IM
da 1ml /10 mg

Età	Flebocortid	Trimeton*
< 6 mesi	25 mg	0,25 ml/kg
6 mesi - 6 anni	50 mg	2,5 mg = 0,25 ml
6 anni - 12 anni	100 mg	5 mg = 0,5 ml
> 12 anni	200 mg	10 mg = 1 ml

* portare la fiala a 10 ml con distillata

Se broncospasmo o asma

Broncovaleas sol (salbutamolo): aerosol ogni 20 min. per 3 volte: 1 gtt/2 Kg di p.c. in 3 ml di soluzione fisiologica (**Max:** 20 gtt/dose; **Min:** 5 gtt/dose)

PESO (KG)	GOCCE
5 E MENO	5
10	5
15	8
20	10
40 E PIÙ	20 STOP

Se laringospasmo o voce roca

Adrenalina per aerosol: dose 0,1 ml/kg in 3 ml di soluzione fisiologica

10 OSPEDALIZZAZIONE

BIBLIOGRAFIA:

- 1) Emergency management of anaphylaxis in children and young people: new guidance from the Resuscitation Council (UK). Arch Dis Child Educ Pract Ed 2009;94:97-101
- 2) 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Part 13: Pediatric Basic Life Support. Circulation. 2010; 122: S862-S875
- 3) Manuale PBLSD esecutore sanitario SIMEUP Edizione Biomedica 2011
- 4) World Allergy Organization Guidelines for the Assessment and management of Anaphylaxis. F. Estelle R. Simons; Ledit R. F. Arduzzo; M. Beatrice Bilò; Vesselin Dimov; Motohiro Ebisawa; Yehia M. El-Gamal; Dennis K. Ledford; Richard F. Lockey; Johannes Ring; Mario Sanchez-Borges; Gian Enrico Senna; Aziz Shelkn; Bernard Y. Thong; Margitta Worm. Curr Opin Allergy Clin Immunol. 2012; 12(4): 389-399
- 5) Red Book: 2012 Report of the Committee on Infectious Diseases. Pickering LK, ed. 29th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2012.