

MeB – Pagine Elettroniche

Volume XVII

Novembre 2014

numero 9

PROTOCOLLI DI DIAGNOSI E TERAPIA

LA GESTIONE DELL'ACCESSO ASMATICO ACUTO

Giuseppe Furcolo¹, Flavio Quarantiello²

¹UOC di Pediatria, Neonatologia e UTIN, Ospedale "Sacro Cuore di Gesù", Fatebenefratelli, Benevento

²UOC di Pediatria e Adolescentologia, AORN "G. Rummo", Benevento; SIMEUP Campania

Indirizzo per corrispondenza: flavioq@hotmail.it

L'asma acuto in età pediatrica è una patologia di frequente riscontro sia in ambulatorio che in Pronto Soccorso. Gli Autori hanno realizzato un poster sulla gestione dell'attacco acuto di asma, basato su linee guida internazionali, per uniformare e semplificare il lavoro del pedia-

tra. Questo strumento, affisso lì dove avviene l'emergenza-urgenza, dà tranquillità, certezza e sicurezza all'operatore offrendo una sinossi completa. Consente, inoltre, di evitare calcoli, a volte complicati, e la consultazione difficile e frettolosa di linee guida o prontuari.

LIEVE

CARATTERISTICHE CLINICHE	
Sensorio:	normale
Loquacità:	discorsi
FR:	normale
Uso m. accessori:	assente
SpO ₂ (in a.a.):	> 95%
Wheezing:	fine espiratorio
FC:	normale

TERAPIA
Salbutamolo con spray con distanziatore o nebulizzazione (in 3 ml di SF), ripetibile se necessario, ogni 20 minuti fino ad un massimo di 3 dosi

MODERATO

CARATTERISTICHE CLINICHE	
Sensorio:	agitazione
Loquacità:	frasi
FR:	↑
Uso m. accessori:	moderato
SpO ₂ (in a.a.):	≥ 92%
Wheezing:	espiratorio
FC:	↑

TERAPIA
Salbutamolo come per attacco lieve + Steroide per os (prednisone o betametazone)

GRAVE

CARATTERISTICHE CLINICHE	
Sensorio:	agitazione intensa
Loquacità:	difficoltà a parlare
FR:	↑
Uso m. accessori:	ortopnea, nodding
SpO ₂ (in a.a.):	< 92%
Wheezing:	espiratorio
FC:	↑
PaCO ₂	> 42 mmHg

TERAPIA
O ₂ umidificato (6-8 l/m) per SpO ₂ 94-98% + Salbutamolo nebulizzato con alto flusso O ₂ : tre dosi in 1 h + Steroide EV (metilprednisone o idrocortisone)

A RISCHIO DI VITA

IMMINENTE ARRESTO RESPIRATORIO (TIP)
SpO ₂ (in a.a.): < 92% più uno o più dei dei seguenti:
• Cianosi
• Stato di mentale alterato
• Ridotto sforzo respiratorio
• Silent chest
PaCO ₂ > 45 mmHg; PaO ₂ < 60 mmHg

TERAPIA
O ₂ umidificato (6-8 l/m) con salbutamolo e ipratropio + Steroide EV (metilprednisone)
NB: considera da subito Salbutamolo EV **

L'asma lieve dovrebbe essere di gestione domiciliare o ambulatoriale

RIVALUTAZIONE

RISPOSTA

Soddisfacente (miglioramento o risoluzione broncoostruzione già dopo la prima erogazione)	NON soddisfacente o ricaduta in prima ora
• DIMISSIONE* • continua salbutamolo ogni 4-6 ore	Aggiungi steroide per os e tratta come AAA moderato

OGNI 15 MINUTI

RISPOSTA

Soddisfacente e stabile per un'ora	NON soddisfacente o ricaduta in prima ora
• DIMISSIONE* • riduci frequenza salbutamolo • continua steroide • controllo entro 24 ore dal curante	• RICOVERO • Continua Salbutamolo e steroide per os

RISPOSTA

MIGLIORA Riduci su risposta clinica	NON MIGLIORA Tratta come AAA grave
---	--

IN CONTINUO

RISPOSTA

Soddisfacente e stabile per un'ora Sospendi O ₂ e poi riduci frequenza di salbutamolo	NON soddisfacente o ricaduta in prima ora Ripeti Salbutamolo + ipratropio (3 volte in 1 h)
--	--

RISPOSTA

RX-Torace solo se: • Sospetta polmonite • Sospetto PNX • Resistenza a terapia • Primo episodio < 2aa	MIGLIORA Riduci su risposta clinica	NON MIGLIORA Tratta come AAA a rischio di vita
---	---	--

• RICOVERO IN TIP • ALLERTARE RIANIMATORE • RX TORACE • EGA arterioso • Accesso venoso stabile
--

Intubare se nonostante terapia adeguata: • PaCO ₂ > 45 mmHg e PaO ₂ < 50 mmHg con FiO ₂ > 0.50 + • Prostrazione marcata • Sensorio obnubilato • Dispnea marcata

FARMACI

SALBUTAMOLO dose: 0,15 mg/kg		STEROIDI PER OS		STEROIDI EV		SALBUTAMOLO EV in pompa da infusione											
Broncovaleas sol 15 ml 0,5% 4 gocce=1 mg		VENTOLIN spray ² 1 puff=100mcg		PREDNISONA BETAMETASONE		METILPREDNISONA IDROCORTISONE		VENTOLIN 500 mcg/ml a fiala: 5 fiale in 250 ml di SG 5% → 10 mcg/ml		BOLO		MANTENIMENTO		AUMENTO		AUMENTO MAX	
Peso (kg)		da nebulizzare in 3 ml di SF		Deltacortene cpr 5 – 25 mg Bentelan cpr 0,5 – 1 mg		Urbason f 20-40-250-1000 mg Flebocortid f 100 mg – f 0,5 e 1 g		10 mcg/kg in 10 min		0,1 mcg/kg/min ogni 15 min		0,1 mcg/kg/min ogni 15 min		fino a 2 mcg/kg/min			
gocce		puff		dose 1-2 mg/kg (> 5 anni) in 1-2 v/die		Dose bolo 2 mg/kg max 40 mg/dose		Dose vel. inf		Dose vel. inf		Dose vel. inf		Dose vel. inf		Dose vel. inf	
Fino a 10		5		max 40 mg/dose		Dose mant. 0,5 mg/kg ogni 6 ore		Dose vel. inf		Dose vel. inf		Dose vel. inf		Dose vel. inf		Dose vel. inf	
15		8		max 4 mg/dose				Dose vel. inf		Dose vel. inf		Dose vel. inf		Dose vel. inf		Dose vel. inf	
20		10		nebulizzare con salbutamolo in 3 ml di SF per 3 volte in 1 h				Dose vel. inf		Dose vel. inf		Dose vel. inf		Dose vel. inf		Dose vel. inf	
40 e più		20 (STOP)		Età ml				Dose vel. inf		Dose vel. inf		Dose vel. inf		Dose vel. inf		Dose vel. inf	
				< 4 anni		0,5 – 1 ml		5		10		15		20		25	
				> 4 anni		1 – 2 ml		10		15		20		25		30	
				Dopo le prime 3 dosi può essere interrotto o somministrato, sempre con salbutamolo, ogni 4-6 ore				15		20		25		30		40	
								20		25		30		40		480	
								50 e più		0,5 (STOP)							
								Ripetibile dopo 5 minuti									

***Criteri per la dimissione**
 Dimettere a stabilizzazione clinica del bambino:
 • dopo un'ora nell'AAA moderato
 • dopo almeno 4 ore dalla fine di O₂-terapia.
 Prescrivere terapia a domicilio per almeno 48 ore con consiglio di nuova valutazione clinica dal curante entro tale periodo.

Valori normali di frequenza respiratoria, cardiaca e PAS in base all'età da PALS 2010

Età (anni)	FR (a/min)	FC (b/min)	PA sistolica minima mmHg
< 1	30 - 40	110 - 160	70
2 - 5	25 - 30	95 - 140	
6 - 12	20 - 25	80 - 120	70 + [età (anni) x 2]
> 12	15 - 20	60 - 100	

La pressione diastolica corrisponde approssimativamente ai 2/3 della pressione sistolica

$$\text{Peso (kg)} = [\text{età (anni)} + 4] \times 2$$

OSSIGENO

Non superare concentrazioni di O₂ > 60%: la riduzione dell'azoto nell'aria inspirata impedisce il mantenimento della distensione alveolare a fine espirazione con rischio di atelettasia e peggioramento dell'ipossitemia.

Cannule nasali		Maschera facciale (Venturi)	
l/m	O ₂	valvola	flusso
1-2	22-28%	Celeste	2 l/m 24%
3-4	30-35%	Gialla	4 l/m 28%
5-6	38-40%	Bianca	6 l/m 31%
		Verde	8 l/m 35%
		Blu	10 l/m 40%
		Arancione	12 l/m 50%
		Rosa	15 l/m 60%

Nell'asma grave/a rischio di vita erogare sempre O₂ durante l'aerosol, in quanto dopo la somministrazione del salbutamolo è possibile una riduzione transitoria della SaO₂, secondaria a vasodilatazione polmonare che accentua l'alterazione del rapporto ventilazione/perfusione.

Anamnesi di rischio per asma grave

- precedenti AAA ad evoluzione rapida
- precedenti ricoveri in Terapia Intensiva
- due o più ricoveri per asma nell'ultimo anno
- uso abituale e/o recente di steroidi per via sistemica
- aumentato fabbisogno di broncodilatatori nelle ultime settimane o mesi
- soggetti richiedenti tre o più classi di farmaci per il controllo della malattia
- scarsa compliance al trattamento e al monitoraggio
- scarsa affidabilità della famiglia

Bibliografia essenziale

- British Thoracic Society. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. British guideline on the management of asthma. Revised 2012
- Global initiative for asthma. Global strategy for asthma management and prevention. (GINA) National Health Lung and Blood Institute Publication 1995 Bethesda. Revised 2013
- Indinnimeo L, Barbato A, Cutrera R et al. Linee Guida SIP: gestione dell'attacco acuto d'asma in età pediatrica. Area Pediatrica 2008; 5:13-24
- Prontuario Pediatrico. Barbi E, Panizon F. Ed. Medico e Bambino, VII ed. 2012
- Manuale di Pediatria d'Urgenza. Bua J, Giurici N, Tornese G, Ventura G. Monduzzi Editore, 2011
- G. Longo, M. Maschio, E. Panontin, F. Marchetti, G. Furcolo, F. Quarantiello. La gestione dell'accesso asmatico acuto in Pronto Soccorso (e non solo). Medico e Bambino 2014;33:570-8.

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

- British Thoracic Society. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. British guideline on the management of asthma. Revised 2012
- Global Initiative for asthma. Global strategy for asthma management and prevention. (GINA) National Health Lung and Blood Institute Publication 1995 Bethesda. Revised 2013
- Indinnimeo L, Barbato A, Cutrera R et al. Linee Guida SIP: gestione dell'attacco acuto d'asma in età pediatrica. Area Pediatrica 2008; 5:13-24
- Prontuario Pediatrico. Barbi E, Panizon F. Ed. Medico e Bambino, VII ed. 2012
- Manuale di Pediatria d'Urgenza. Bua J, Giurici N, Tornese G, Ventura G. Monduzzi Editore, 2011
- G. Longo, M. Maschio, E. Panontin, F. Marchetti, G. Furcolo, F. Quarantiello. La gestione dell'accesso asmatico acuto in Pronto Soccorso (e non solo). Medico e Bambino 2014;33:570-8.