



**Linee Guida
Maggio 2008**



LINEE GUIDA SIP

**Gestione dell'attacco acuto di asma
in età pediatrica**

Il ricovero può rappresentare una misura di gravità dell'episodio, ma molto più spesso dipende da:

- 1. mancanza di un piano prestabilito con il medico curante per trattare l'attacco acuto,**
- 2. scarsa conoscenza della malattia da parte del bambino e dei suoi genitori.**

**Istruzioni preventive precise e dettagliate
Educazione sanitaria specifica**

Valutazione della gravità

Prima di iniziare il trattamento è importante eseguire una valutazione della gravità dei sintomi e dei segni clinici:

- frequenza cardiaca
- frequenza respiratoria e grado di dispnea (non riesce ad alimentarsi)
- uso dei muscoli accessori della respirazione
- gravità del broncospasmo udibile
- grado di agitazione e livello di coscienza

Esami da eseguire nello studio del Pediatra di Famiglia:

SATURIMETRIA

1. Metodo rapido ed affidabile per valutare lo stato di ossigenazione del paziente,
2. Si può eseguire anche nel bambino non collaborante,
3. Utile non solo ai fini classificativi della gravità dell'ipossia SaO₂:
 - ❖ forme lievi >95%
 - ❖ forme moderate 92-95%
 - ❖ forme gravi <92%
4. ma anche per fornire informazioni importanti sulla risposta al trattamento.

PB2011

PB2011

SPIROMETRIA

1. Eseguibile solo per i bambini collaboranti,
2. Misura la gravità dell'asma,
3. Misura la reversibilità e variabilità dell'ostruzione,
4. Conferma la diagnosi



Nei bambini grandi e collaboranti si può avere alcune informazioni dalla misurazione del PEF (Picco Espiratorio di Flusso)

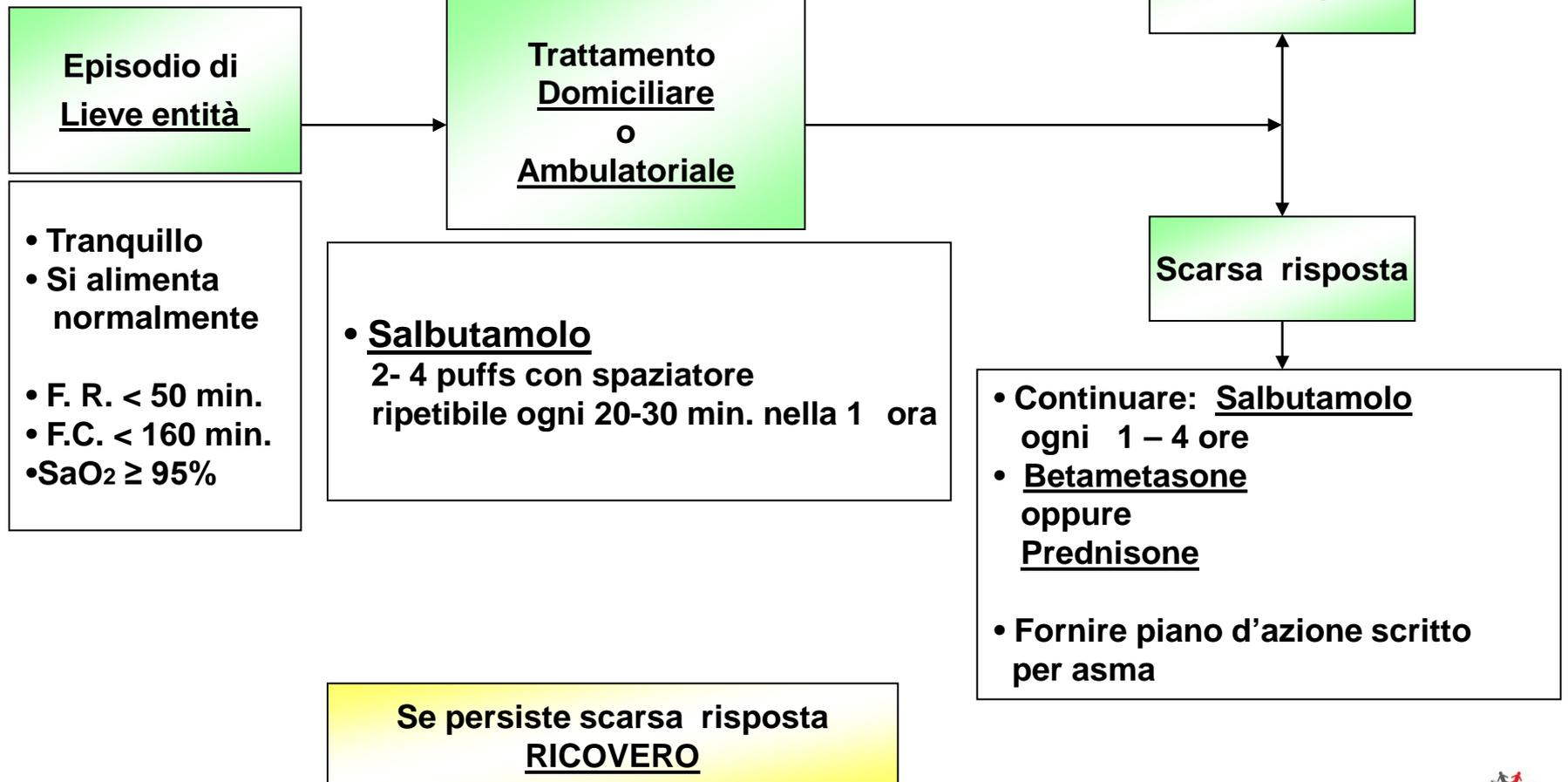


Gravità dell'accesso acuto di wheezing nei bambini di età < 2 anni

Lieve	Moderata	Grave
<ul style="list-style-type: none">● Tranquillo● Riesce ad alimentarsi● Non uso dei muscoli accessori● F. R. < 50 / min● F. C. < 160 / min● SaO2 ≥ 92 %	<ul style="list-style-type: none">● Modicamente agitato● Si alimenta con difficoltà● Uso dei muscoli accessori● F. R. > 50 / min● F. C. > 160 / min● SaO2 ≤ 92%	<ul style="list-style-type: none">● Agitato● Non si alimenta● Uso dei muscoli accessori● F. R. > 50 / min● F. C. > 160 / min● SaO2 < 92%

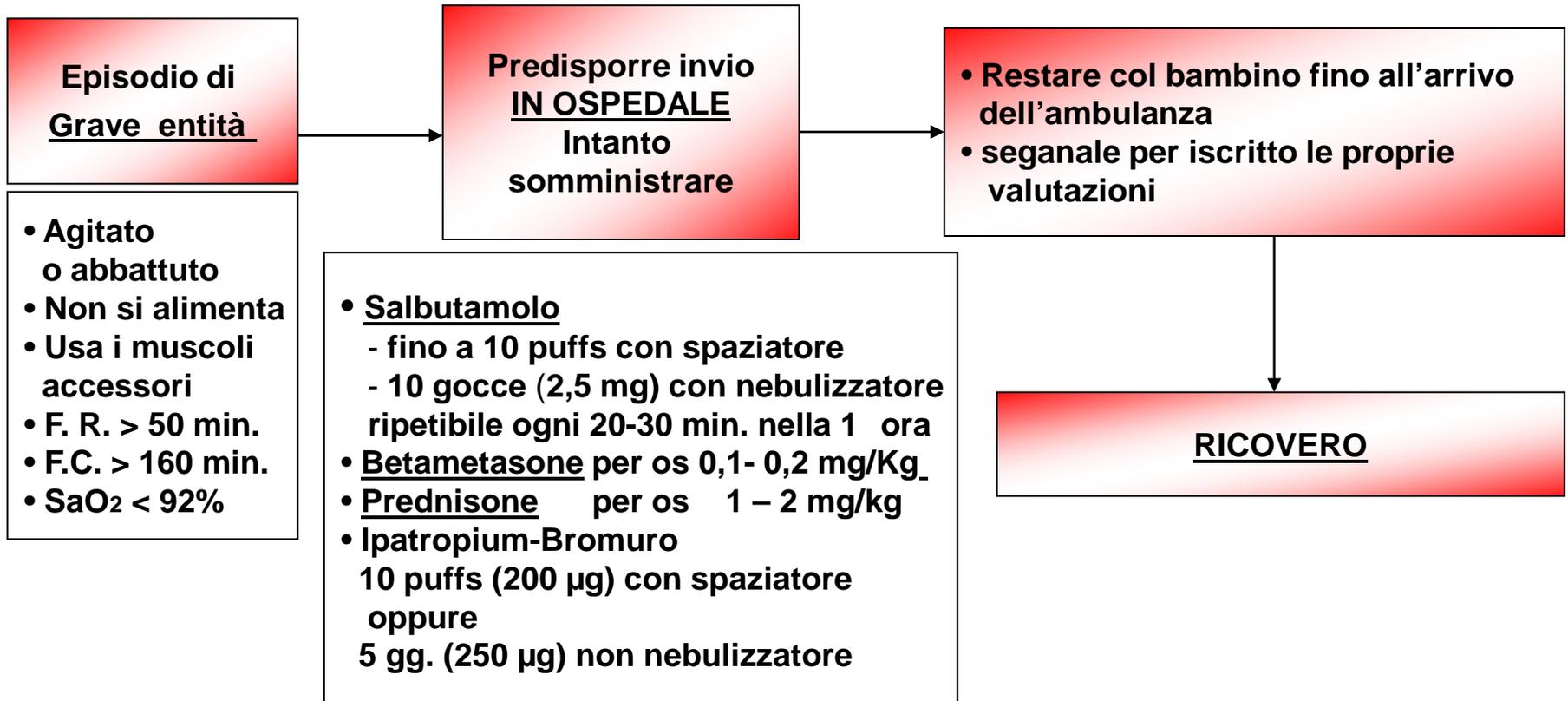
Algoritmo per la gestione dell'episodio acuto di wheezing

Età < 2 anni



Algoritmo per la gestione dell'episodio acuto di ASMA

Età < 2 anni





SIMEUP

Perametri vitali in pediatria

Parametri vitali normali in relazione all'età

Età (anni)	FR a/min	FC b/min	PA sistolica	SaO₂ %
< 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	



Età superiore ai 2 anni

Linee Guida
Maggio 2008

CLASSIFICAZIONE DI GRAVITÀ DELL'ASMA ACUTO (*)

	Lieve	Moderata	Grave	Arresto respiratorio Imminente
Capacità di parola	Discorsi	Fraasi	Poche parole	-
Frequenza respiratoria	Normale	Aumentata	Aumentata	Bradipnea/Gasping
Colorito	Normale	Pallore	Pallore/Cianosi	Cianosi
Sensorio	Normale	Agitazione	Agitazione intensa	Confusione/Sopore
Wheezing	Fine espiratorio	Espiratorio	Espiro/Inspirio	Assente
Uso Muscoli accessori	-	Moderato	Marcato	Movimenti toraco-addominali paradossi
Frequenza cardiaca	Normale	Aumentata	Aumentata	
PEF-FEV ₁ (% del predetto o del "best" personale)	>80%	60-80%	<60%	Non eseguibile
SaO ₂ (%) (in aria)	>95%	92-95%	<92%	<90%
PaCO ₂ (mmHg)	<38	38-42	>42	>42

(*) In genere più di un segno, non necessariamente tutti, indica la gravità dell'episodio.

GESTIONE DELL'ATTACCO ACUTO DI ASMA: LIEVE



Capacità di parola	discorsi
Frequenza respiratoria	normale
Colorito	normale
Sensorio	normale
Wheezing	fine espiratorio
Uso muscoli accessori	assente
Frequenza cardiaca	normale
PEF-FEV1	> 80 %
SaO2 (in aria)	> 95%
PaCO2 (mmHg)	< 38

Parametri vitali normali in relazione all'età

Età (anni)	FR a/min	FC b/min	PA sistolica	SaO2 %
< 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	

SALBUTAMOLO

con spray con distanziatore o nebulizzazione, ogni 20 min fino ad un massimo di 3 dosi

soddisfacente e stabile per 1 h RISPOSTA **insoddisfacente o ricaduta nella 1 h**



RICOVERO NON NECESSARIO

Il paziente può continuare il **SALBUTAMOLO** ogni 4-6 h, poi con frequenza minore per 7 giorni.

Per i pazienti in trattamento con **STEROIDI INALATORI (CSI)** continuare ad utilizzarli alle loro dosi abituali

RIPETERE:

SALBUTAMOLO(ogni 20 min.per 3 dosi) + **STEROIDE** per os (CSO)

Migliora

Non migliora



CONTINUARE SALBUTAMOLO e CSO



TRATTARE COME ATTACCO MODERATO

GESTIONE DELL'ATTACCO ACUTO DI ASMA: MODERATO



Capacità di parola	frasi
Frequenza respiratoria	aumentata
Colorito	pallore
Sensorio	agitazione
Wheezing	espiratorio
Uso muscoli accessori	moderato
Frequenza cardiaca	aumentata
PEF-FEV1	60-80 %
SaO2 (in aria)	92-95 %
PaCO2 (mmHg)	38-42

Parametri vitali normali in relazione all'età				
Età (anni)	FR a/min	FC b/min	PA sistolica	SaO2 %
< 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	

SALBUTAMOLO + IPRATROPIUM spray con distanziatore o nebulizzazione ogni 20 min per 3 dosi e **STEROIDE** per os

soddisfacente e stabile per 1 h RISPOSTA **insoddisfacente o ricaduta nella 1 h**



Ridurre progressivamente la frequenza di somministrazione di **SALBUTAMOLO + IPRATROPIUM**
Continuare **CSO**
Eventualmente
CONTINUARE solo **SALBUTAMOLO** e **CSO**



RICOVERO:
Ripetere: **SALBUTAMOLO+IPRATROPIUM** (ogni 20 min. per 3 dosi)
Continuare **CSO**
Somministrare **O2**
Migliora Non migliora

Ridurre in base alla risposta clinica **TRATTARE COME ATTACCO GRAVE**

GESTIONE DELL'ATTACCO ACUTO DI ASMA: **GRAVE**



Capacità di parola	poche parole
Frequenza respiratoria	aumentata
Colorito	pallore/cianosi
Sensorio	agitazione intensa
Wheezing	espiratorio/ inspirato
Uso muscoli accessori	marcato
Frequenza cardiaca	aumentata
PEF-FEV1	<60 %
SaO2 (in aria)	<92 %
PaCO2 (mmHg)	>42

Parametri vitali normali in relazione all'età				
Età (anni)	FR a/min	FC b/min	PA sistolica	SaO2 %
< 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	

SALBUTAMOLO + IPRATROPIUM spray con distanziatore o nebulizzazione ogni 20 min per 3 dosi e **STEROIDE** per os → **RICOVERO**

soddisfacente e stabile per 1 h RISPOSTA **insoddisfacente o ricaduta nella 1 h**

↓

Ridurre la frequenza di somministrazione del **SALBUTAMOLO + IPRATROPIUM** (inizialmente ogni ora per 3 dosi)

Continuare **CSO** e **O2** se SaO2 <95%

↓

Ripetere:
SALBUTAMOLO+IPRATROPIUM
(ogni 20 min. per 3 dosi)
Continuare **CSO** e **O2**
Se non migliora considerare:
AMINOFILLINA
SALBUTAMOLO EV
RICOVERO IN TIP



Linee Guida
Maggio 2008

Indicazioni per ricovero

- Gravità dei parametri clinici (dispnea importante, wheezing in-espilatorio, uso della muscolatura accessoria, cianosi, torace silente, stato mentale alterato), in particolare dopo il trattamento broncodilatatore.
- **SaO₂ <92%, dopo trattamento broncodilatatore.**
- PEF <60% (del predetto o del “best” personale), in particolare dopo broncodilatatore.
- Presenza di complicanze (es. pneumotorace, neumomediastino, atelectasie, polmonite).
- Criteri più rigidi devono essere invece adottati per pazienti osservati nel pomeriggio o di notte, con precedenti episodi asmatici gravi, con “asma instabile”, con ridotta percezione dei sintomi, con scarso sostegno familiare o con difficoltà a raggiungere l’ospedale in caso di ulteriore aggravamento.

Modalità per la somministrazione dei farmaci inalatori



Linee Guida
Maggio 2008

Nelle crisi asmatiche lievi e moderate il dispositivo ottimale per erogare i beta2-agonisti è rappresentato dal MDI (Metered Dose Inhaler) con il distanziatore.

Livello di Evidenza I, Raccomandazione di grado A

Quando non è possibile erogare i beta2-agonisti con i distanziatori, si utilizzano i nebulizzatori.

Se si usa questa metodica, alte dosi di salbutamolo (0.15 mg/kg/dose) sono efficaci e sicure e possono essere ripetute ogni 20-30 minuti.

Schuh S, et al. Pediatrics 1985;106:672-674.



GESTIONE DOMICILIARE DELL'ATTACCO ACUTO D' ASMA

Indicazioni personalizzate da consegnare alla famiglia



Linee Guida
Maggio 2008

Tosse notturna e/o risvegli
Sibili o fischio
Sintomi e/o affanno dopo sforzo
Difficoltà a svolgere alcune attività
PEF < di

Respiro affannoso
Tosse insistente
Agitazione
Rientramenti intercostali ed al giugulo
Impossibilità a svolgere le normali attività
PEF < di

✓SOMMINISTRARE:

Salbutamolo.....

n spruzzi con spray + distanziatore o
ngocce diluite in 3 ml di soluzione fisiologica con
nebulizzatore
anche ogni 20 min fino ad un massimo di 3 dosi

Se il bambino migliora

**Continuare: Salbutamolo spray o con il nebulizzatore
ogni 4-6 ore per 6-7 giorni**

✓CONTATTARE IL PEDIATRA PER INFORMAZIONI

✓SOMMINISTRARE:

Salbutamolo.....

n spruzzi con spray + distanziatore o
ngocce diluite in 3 ml di soluzione fisiologica con
nebulizzatore
anche ogni 20 min fino ad un massimo di 3 dosi

Ipratropium Bomuro.....

n spruzzi con spray + distanziatore o
ngocce con nebulizzatore

Cortisone..... compresse damg

n ...compresse per bocca
Si può ripetere la somministrazione ogni 12-24 ore, se
necessario, per 3-5 giorni

✓CONSULTARE IL PEDIATRA

**SE IL BAMBINO NON MIGLIORA DOPO 1 ORA
O I SINTOMI PEGGIORANO**



**SE IL BAMBINO NON MIGLIORA O I
SINTOMI PEGGIORANO**



Difficoltà a camminare e a parlare

Agitazione intensa

Mani ed unghie blu



RECARSI SUBITO IN OSPEDALE O CHIAMARE IL 118

SOMMINISTRARE CORTISONE E DURANTE IL TRAGITTO

CONTINUARE SALBUTAMOLO