



## PERCORSO DEL BAMBINO CON ASMA O SOSPETTA ASMA

*Migliorare le cure e favorire l'integrazione fra il sistema  
della pediatria territoriale  
e quello dei centri di riferimento*

Documento congiunto delle seguenti associazioni/società liguri

Società Italia Allergologia ed Immunologia Pediatrica (**SIAIP Liguria**)

Federazione Italiana Medici Pediatri (**FIMP Liguria**)

Associazione Pediatri Extraospedalieri Liguri (**APEL**)

### *Autori*

Dr.ssa Maria Angela Tosca (SIAIP Liguria, Centro Allergologia, Istituto G.Gaslini, Genova)

Dr. Giancarlo Ottonello (Segretario APEL; Pediatra di Famiglia, ASL3 "Genovese")

Dr. Michele Fiore (Segretario Regionale FIMP Liguria; Pediatra di Famiglia ASL3 "Genovese")

Hanno partecipato alla stesura del documento

Dr.ssa Roberta Olcese (SIAIP Liguria, Centro Allergologia, Istituto G.Gaslini, Genova)

Dr.ssa Simona Camilla Bellodi (Referente regionale Allergologia FIMP Liguria; Pediatra di Famiglia ASL3 "Genovese")

Dr. Piero Gianiorio (Pediatra di Famiglia, ASL3 "Genovese")

Ultima Revisione: 24 giugno 2020

## PERCHÉ QUESTO DOCUMENTO

Questo Documento nasce dalla esigenza di *integrazione* fra le due “anime” assistenziali del SSN: la pediatria territoriale e la pediatria ospedaliera.

Una sera tre pediatri innamorati del proprio lavoro, chiacchierando amabilmente, si chiesero perché non “buttare giù” un Progetto assistenziale di collaborazione *territorio-ospedale* sulla gestione dell’asma, che rappresenta la patologia cronica più frequente e diffusa in età pediatrica, spesso sottostimata e non diagnosticata ed in circa il 50% dei casi non adeguatamente controllata.

Le ragioni di uno scarso controllo dell’asma, possono derivare da più cause: timori degli effetti collaterali dei farmaci, interruzioni del trattamento senza consultare il medico, mancato riconoscimento dei sintomi, errori nell’assunzione della terapia, e mancata aderenza al trattamento prescritto.

Il pediatra può monitorare lo stato dell’asma (frequenza della tosse, asma da sforzo, uso del broncodilatatore in maniera eccessiva, risvegli notturni per sintomi asmatici), può farsi carico, attraverso l’applicazione dei protocolli dei primi livelli di diagnosi e cura, dello screening diagnostico o del precoce riconoscimento di un’ asma non controllato, inoltre, attraverso la collaborazione con il centro di riferimento, può inviare casi selezionati alla gestione ed al follow up ospedaliero.

### Aspetti pratici

Il fenomeno delle liste d’attesa rappresenta uno dei punti più critici dei moderni sistemi sanitari, in quanto compromette l’accessibilità e la fruibilità delle prestazioni da erogare. L’allungamento delle liste di attesa rappresenta un fenomeno percepito dai cittadini e dai pazienti come una forte criticità della assistenza. Nel contesto del Servizio Sanitario Nazionale, l’erogazione delle prestazioni entro tempi appropriati, rispetto alla patologia ed alle necessità di cura, rappresenta una componente strutturale dei LEA. L’abbattimento dei tempi di attesa per le prestazioni sanitarie è uno degli obiettivi prioritari del SSN.

Le normative nazionali di riferimento possono essere consultate a questo link

[http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2\\_6.jsp?lingua=italiano&id=277&area=qualita&menu=liste](http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?lingua=italiano&id=277&area=qualita&menu=liste)

Per quanto riguarda la Regione Liguria, essa dichiara: *Obiettivo di primaria importanza per Servizio Sanitario Nazionale è assicurare ad ogni cittadino prestazioni sanitarie adeguate ai problemi clinici presentati, nel rispetto del diritto della persona alla **tutela della salute** e del principio di **equità nell’accesso** alle prestazioni. Tale obiettivo è perseguibile attraverso idonei programmi e strategie che garantiscano un uso razionale delle risorse e che intervengano sull’efficacia delle prestazioni, sull’efficienza del sistema, sulla trasparenza nei confronti del cittadino e sull’appropriatezza clinica ed organizzativa.*

### Fattori che contribuiscono all’allungamento delle liste d’attesa:

Tali fattori sono molto vari e talvolta anche complessi ma si possono riassumere in tre grandi capitoli:

- a) Aumento della domanda di prestazioni da parte dell’utente/cittadino

- b) Tipologia e strutturazione dell'offerta di assistenza (di primo, secondo e terzo livello)
- c) il sistema di "erogazione" delle prestazioni.

L'appropriatezza clinica e, ancor più, la appropriatezza organizzativa sono gli elementi che regolano le scelte ed i comportamenti di tutti gli attori di un sistema sanitario (SSN o SSR). Su ambedue queste variabili è possibile operare per migliorare la soddisfazione della richiesta di salute.

### **Azioni**

Le Linee Guida enfatizzano l'importanza di ottenere il controllo dell'asma, con un regolare follow-up, valutando in maniera accurata i sintomi, la funzionalità respiratoria ed il rischio di riacutizzazioni e modulando la terapia in base alle caratteristiche specifiche del soggetto, in maniera personalizzata (una delle 4P, *partecipativa, personalizzata, preventiva, predittiva*, della medicina moderna), ma anche implementando gli aspetti comunicativi e di condivisione del percorso terapeutico, con il **coinvolgimento attivo** (4<sup>^</sup>P, *partecipativa*) del paziente nel percorso di cura (cosiddetto "*patient engagement*").

Sicuramente, una delle azioni principali da mettere in campo è favorire il percorso di rete tra territorio ed ospedale, migliorando la comunicazione tra operatori del settore. Anche la comunicazione tra medico e paziente o genitore deve essere soggetta a cambiamenti e miglioramenti. Altre azioni sono: i) limitare ai casi più gravi il ricorso all'ospedalizzazione; ii) evitare l'uso inappropriato di farmaci; iii) ridurre i costi della spesa sanitaria pubblica; iv) migliorare la qualità di vita dei bambini e dei loro genitori.

### **Obiettivi**

Obiettivo di questo progetto di collaborazione territorio-ospedale è avviare un percorso diagnostico-terapeutico al fine di:

- Abbattere le liste di attesa
- Aumentare la possibilità diagnostica delle malattie allergiche e dell'asma presso gli ambulatori dei pediatri di famiglia
- Implementare la collaborazione territorio-ospedale, condividendo, tra i vari centri ospedalieri che si occupano di allergologia e i pediatri di libera scelta, strumenti ed informazioni, in modo da promuovere un aggiornamento culturale sull'argomento.
- Migliorare la qualità della vita del paziente e della sua famiglia.

### **Metodi**

- Migliorare l'offerta formativa (condivisione territorio-ospedale di linee guida sull'asma e sulle allergie)
- Condivisione dei percorsi diagnostico-terapeutici, fra ospedale e territorio
- Favorire la presa in carico attenta e continuativa nell'ambulatorio del pediatra di famiglia, attraverso metodi semplici quali la valutazione della frequenza della tosse, dell'uso del salbutamolo, della presenza di asma da sforzo, dei risvegli notturni, della percezione soggettiva dei sintomi asmatici (mediante scala analogica visiva) al fine di modulare al meglio il trattamento, ed evitare eccessi o inadeguatezze della terapia stessa. Utilizzo del cosiddetto self-help ambulatoriale del quale è già stata avviata una implementazione nella formazione della Pediatria di Famiglia.

Quanto sopra esposto verrà messo in atto attraverso due azioni formative:

*A) corso teorico-pratico*

Partendo da queste premesse, al momento della chiusura del presente documento, abbiamo già realizzato due corsi teorico-pratici (2018 e 2019) finalizzati all'acquisizione delle novità in campo allergologico e alla capacità di eseguire – nell'ambulatorio del PdF - ed interpretare due esami fondamentali nell'approccio al bambino allergico ed asmatico: il prick test e la spirometria.

*B) Elaborazione e condivisione del presente documento* che verrà distribuito a tutti i pediatri di libera scelta della regione Liguria.

### **Conclusioni**

Il maggiore coinvolgimento della pediatria di famiglia nella cura del bambino affetto da asma permetterà di migliorare le cure, garantendo una valida, capillare, e continuativa presa in carico presso il territorio. Tale premessa apporterà ulteriori benefici, in particolare si auspica la riduzione delle liste di attesa e la più agevole gestione, presso i Centri di Riferimento ospedalieri, dei casi più complessi.



# Indice

## **PREMESSA pag. 7**

- Quali sono i numeri del problema?
- Presso quali centri di riferimento sono presi in carico i bambini con asma e con quali carichi di lavoro?
- Quali sono attualmente i tempi di attesa per una visita per asma nei centri di riferimento?
- Quali potrebbero essere le azioni per ridurre le liste di attesa e migliorare la cura dei bambini con asma?
- Come si potrebbe ottenere un miglioramento della presa in carico presso l'ambulatorio del Pediatra di Famiglia (PdF)?

In breve: pag. 9

## **IL SOSPETTO DIAGNOSTICO DI ASMA pag. 10**

- Quando il PdF deve considerare il sospetto di asma e che cosa si intende per respiro sibilante o wheezing?
- In presenza di un bambino (B) con wheezing quali fattori di rischio devono essere analizzati?
- Nel bambino in età prescolare quali fattori potranno indirizzare maggiormente alla diagnosi di asma rispetto a quella di wheezing virale?
- Quali altre patologie entrano nella diagnosi differenziale di fronte ad un B con sospetta asma?

In breve: pag. 12

## **LA CONFERMA DELLA DIAGNOSI NEL BAMBINO DI ETÀ' PRESCOLARE pag. 13**

- Come possiamo considerare la diagnosi nel B di età prescolare?
- Posso utilizzare lo skin prick test (SPT) nel B di età prescolare e con quali allergeni?
- Come possono collaborare i PdF con i centri di riferimento per effettuare queste valutazioni?
- Quando inviare il B al centro di riferimento?

In breve: pag. 13

## **LA CONFERMA DELLA DIAGNOSI DI ASMA NEL BAMBINO DI ETÀ' SCOLARE pag. 14**

- Come posso e devo sospettare la diagnosi nel bambino di età scolare?
- Quando inviare il B al centro di riferimento?
- Quali sono i criteri per fare diagnosi con la spirometria?
- Che caratteristiche deve avere il test di broncodilatazione?
- Quale ruolo può avere il dosaggio dell'ossido nitrico esalato (FeNO)?
- Quando il centro di riferimento può decidere di effettuare un test di provocazione bronchiale con Metacolina?
- Riassumendo: quali sono i criteri diagnostici per la diagnosi di asma nel B di età scolare?

In breve: pag. 15

## **TRATTAMENTO IN ETÀ' PRESCOLARE pag. 16**

- E' lecito avviare la terapia nell'età prescolare in presenza di un sospetto clinico?
- Quando utilizzo i SABA?
- Quando utilizzo i CSI e per quanto tempo?
- Quando posso utilizzare l' LTRA?
- Quando devo inviare il B al centro di riferimento?
- Quali sono le molecole ed i dosaggi degli steroidi inalatori per questa fascia di età?

In breve: pag. 17

## **TRATTAMENTO IN ETÀ' SCOLARE pag. 18**

- Come imposto il trattamento appena fatta la diagnosi di asma?
- *Quanto spesso il paziente deve essere rivisto?*
- Quando introdurre il LTRA?
- Quando devo considerare di impiegare il LABA?
- Quando devo inviare il B al centro di riferimento per rivalutare la terapia?
- Quali sono le molecole e i dosaggi degli steroidi inalatori in questa fascia di età?

In breve: pag. 21

## **PERSONALIZZAZIONE DELLA TERAPIA pag. 21**

In breve: pag. 22

## **VALUTAZIONE DEL TRATTAMENTO pag. 22**

Come valuto l'efficacia della terapia e quindi il controllo dell'asma?

- Ci sono scale di valutazione nelle varie fasce di età?
- A cosa devo pensare di fronte ad un "asma non controllato"?
- Quali possono essere gli effetti collaterali della terapia?

In breve: pag. 23

## **AUTOGESTIONE DELLA TERAPIA pag. 23**

- Come posso procedere per favorire l'autogestione della terapia?
- Cosa fare quando compare la tosse o il *respiro fischiante*, come impostare uno schema per l'autogestione?
- Cosa fare se si verifica un episodio di asma acuto? Come impostare uno schema per l'autogestione?
- Posso dare indicazioni per aumentare il CSI nel programma di autogestione?

In breve: pag. 24

## **LE RIACUTIZZAZIONI pag. 25**

- Come posso individuare i pazienti a maggior rischio di riacutizzazioni e di crisi asmatiche gravi?
- Come imposto la terapia per la gestione iniziale della crisi asmatica nei bambini di età inferiore o uguale ai 5 anni?
- Come valuto e tratto la riacutizzazione nel bambino di età superiore ai 5 anni?
- Quando devo richiedere – rapidamente - l'intervento del 112 per una riacutizzazione nel bambino sino a 5 anni di età?
- Come imposto la terapia per la gestione iniziale della crisi asmatica nei bambini di età superiore a 5 anni?

In breve: pag. 27

## **BIBLIOGRAFIA: pag. 28**

## **APPENDICE: pag. 29**

## PREMESSA

### Quali sono i numeri del problema?

I pazienti allergici in Liguria sono circa 200.000, di questi circa 80.000 sono bambini. La prevalenza dell'allergia respiratoria anche in Liguria è elevata (quasi il 30% della popolazione pediatrica, di cui oltre l'80% soffre di asma allergica). L'asma colpisce circa il 12% dei bambini ed il 14% degli adolescenti, ma troppe volte è sotto diagnosticata o non controllata (quasi il 50% dei casi di asma pediatrico) e molto spesso i genitori non ne sono consapevoli.

### Presso quali Centri in Regione Liguria sono presi in carico i bambini con asma e con quali carichi di lavoro?

Da circa due anni, è attiva una collaborazione fra l'Istituto G. Gaslini e gli altri Centri Pediatrici Ospedalieri, con il principale scopo di condividere percorsi diagnostici e terapeutici, per garantire prestazioni omogenee, e riservare a singole strutture, le procedure più complesse.

I Centri dove si svolge l'attività allergologica in Liguria sono:

- ❖ L'Istituto G. Gaslini (UOSD Centro Allergologia)
- ❖ La ASL3 (presso l'Ospedale Villa Scassi), ASL 4 (Ospedale di Lavagna), ASL 2 (Ospedale San Paolo di Savona), ASL 1 (Osp. San Remo) e ASL 5 (Osp. Spezia).

#### Presso l'Istituto G. Gaslini sono state eseguite nel 2019:

- *Presso il Centro di Allergologia - circa 9000 Prestazioni ambulatoriali allergologiche eseguite (visite allergologiche, PRICK TEST, spirometrie con test di broncodilatazione, altre prestazioni allergologiche)*
- *Presso il Dh e Ambulatorio Pneumologia - circa 4500 (Prestazioni ambulatoriali pneumologiche ed allergologiche: PRICK TEST, spirometrie con test di broncodilatazione ed altre prestazioni) e circa 450 Dh.*

### Quali potrebbero essere le azioni per ridurre le liste di attesa e migliorare la cura dei bambini con asma?

Il fenomeno delle liste d'attesa rappresenta uno dei punti più critici dei moderni sistemi sanitari, come già espresso in prefazione. Una delle azioni principali da mettere in campo è facilitare (favorire) il percorso di rete tra ospedale e territorio, migliorando la comunicazione tra operatori del settore e tra medico e paziente (nel nostro caso anche il genitore). Altre azioni sono:

- ❖ Potenziamento dei Centri di Riferimento
- ❖ Favorire la presa in carico ed il follow-up del bambino da parte del pediatra di famiglia.
- ❖ Potenziamento del sistema delle cure primarie (sviluppo del cosiddetto "primo livello e mezzo"), attraverso la rete dei pediatri di famiglia.
- ❖ Invio al Centro di riferimento per la diagnosi di asma e per la gestione dei casi più gravi.

### Come si potrebbe ottenere un miglioramento della presa in carico presso l'ambulatorio del pediatra di famiglia?

Il percorso di cura del bambino con asma o sospetto asma può beneficiare di una presa in carico da parte del pediatra di famiglia che può gestire la terapia e valutare il decorso del bambino avvalendosi del centro di riferimento, per la diagnosi ed il follow-up ed ulteriori approfondimenti dei casi più gravi o di dubbi diagnostici. Il pediatra di famiglia può gestire la terapia dei primi livelli di gravità dell'asma, può monitorare le condizioni del paziente ed il controllo dell'asma con:

- ❖ le scale di valutazione,
- ❖ le visite frequenti del bambino
- ❖ la stima del consumo di salbutamolo
- ❖ la valutazione alla tolleranza all'attività sportiva,
- ❖ la valutazione dei giorni di assenza scolastica.

Tutti questi indicatori permettono un controllo molto attento dell'asma ed una ottimale modulazione e personalizzazione della terapia. Sarà così possibile alleggerire il carico di lavoro dei centri di riferimento consentendo a questi ultimi una migliore presa in carico dei casi più impegnativi.

Il Documento GINA, nella sua ultima versione (2019), enfatizza non solo l'importanza di ottenere il controllo dell'asma, seguendo il paziente con un regolare follow-up, rivalutando in maniera accurata i sintomi, la funzionalità respiratoria e prevedendo il rischio di riacutizzazioni, ma anche modulando la necessità di farmaci, secondo il livello di controllo della malattia, utilizzando le strategie di "step-up" o "step-down" in base alla risposta clinica, seguendo un percorso "circolare" che consenta la "gestione" dell'asma in maniera "personalizzata".

Tale percorso "circolare" prevede tre punti fondamentali che corrispondono a:



- **valutare il paziente**
- **"personalizzare" il trattamento**
- **rivalutare la risposta al trattamento**

Tale percorso va condiviso tra Ospedale e Territorio in maniera "virtuosa" ed altrettanto circolare, facilitando, una precisa ed attenta presa in carico delle cure primarie.

La letteratura riporta esperienze virtuose, anche a livello italiano, relative alla integrazione tra ospedale e pediatria di famiglia per la realizzazione di una rete per la cura del bambino con asma.

Interessante esempio è la La Rete Allergologica Trentina: organizzata su tre livelli. Un Primo Livello effettuato dai pediatri di libera scelta; un Secondo Livello presso gli ambulatori ospedalieri di Trento e Rovereto ed infine un Terzo Livello presso l'Ospedale di Rovereto. Dall'inizio dell'attività a giugno 2016 fino a dicembre 2018 sono state eseguite dal Primo Livello 1412 visite con uno snellimento dell'attività ospedaliera con riduzione delle liste d'attesa e migliore accessibilità da parte dei pazienti avvicinando la prestazione al domicilio (ref.: *M Pace S Moser M Giovannini G Menna U Pradal E Baldo. La Rete Allergologica Pediatrica in Trentino: esempio di integrazione fra Ospedale e Territorio. Rivista di Immunologia e Allergologia Pediatrica tre 2019: 24-28*)



"In Breve"

*In Liguria vivono circa 80.000 bambini allergici. Le cure vengono prestate presso I Centri di Riferimento dove si svolge l'attività allergologica pediatrica: l'Istituto G. Gaslini (UOSD Centro Allergologia), la ASL3 presso l'Ospedale Villa Scassi e le ASL 1, 2, 4 e 5 in ambulatori all'interno delle strutture pediatriche ospedaliere. Tali strutture collaborano con la Pediatria di Famiglia tramite protocolli che vanno condivisi e possono essere migliorati. Una presa in carico dei pazienti presso gli ambulatori del Pediatra di famiglia rende più capillare le cure e può ridurre i tempi di attesa presso i centri di riferimento che potranno avere più tempo e risorse da dedicare per i casi più gravi.*

## IL SOSPETTO DIAGNOSTICO DI ASMA

### Quando il Pediatra di Famiglia (PdF) deve considerare il sospetto di asma e che cosa si intende per respiro sibilante o wheezing?

Il PdF raccoglie la storia clinica ricercando, la presenza di wheezing (\*), tosse, o difficoltà respiratoria. Annota se c'è una variabilità stagionale, se i sintomi sono scatenati da qualche fattore specifico (virus, fumo, fattori inquinanti, allergeni, sforzo fisico, etc.) o aggravati da esso. Valuta l'eventuale presenza di familiarità per allergia o asma nei familiari di I grado Ricordiamoci che l'eventuale assenza di wheezing o broncospasmo, durante la nostra visita, non esclude la possibilità di diagnosi o sospetto di asma.

Alcune caratteristiche del wheezing e della storia clinica possono indicarci con maggiore probabilità una diagnosi di asma:

- Tosse: ricorrente, persistente, raramente produttiva, può essere associata a respiro sibilante, dispnea e peggiorare di notte. Può essere scatenata dallo sforzo, pianto, riso, fumo passivo, in assenza di apparente infezione respiratoria.
- Respiro sibilante: ricorrente, può comparire di notte o essere scatenato dal raffreddore virale, dallo sforzo, dal pianto, dal riso, dal fumo passivo o da inquinanti ambientali.
- Difficoltà nel respirare oppure respiro corto o affannoso: compare in associazione con raffreddore virale, sforzo, pianto o riso.
- Ridotta attività fisica: il bambino non corre, gioca o ride con la stessa intensità dei coetanei, si stanca presto di camminare.
- Anamnesi: altre malattie allergiche (dermatite, allergia alimentare, anafilassi, rinite), Asma nei parenti di 1° grado
- Trial terapeutici con basse dosi di CSI e SABA al bisogno: miglioramento clinico durante 2-3 mesi di trattamento con farmaci di fondo, e peggioramento alla sospensione.

(\*). Definiamo wheezing un suono sibilante, prodotto nelle vie aeree durante la respirazione. Viene prodotto dal restringimento o ostruzione delle basse vie aeree. Un rumore sibilante espiratorio si caratterizza per essere disomogeneo, con diverse tonalità su differenti zone di auscultazione.

### In presenza di un bambino con wheezing quali fattori di rischio devono essere analizzati?

- Fattori individuali: età, sesso, etnia, familiarità per asma ed allergopatie
- Fattori ambientali: allergeni, fumo di tabacco, inquinamento atmosferico e condizioni ambientali e climatiche, fattori socio-economici, stili di vita, stress e fattori psico sociali
- Comorbidità: infezioni virali respiratorie, bronchiolite, dermatite atopica, allergia respiratoria, rinite allergica, ridotta funzionalità respiratoria, reflusso gastroesofageo, rinosinusite, obesità, disturbi emozionali.

### Nel bambino in età prescolare quali fattori potranno indirizzare maggiormente alla diagnosi di asma rispetto a quella di wheezing virale?

Nel bambino di età sino ai 5 anni la clinica può essere molto variabile ed esiste una sovrapposizione confondente tra la diagnosi di asma e la condizione di wheezing virale ricorrente. Sarà più probabile pensare ad una **diagnosi di wheezing virale** in caso di presenza di sintomi di tosse, respiro sibilante, respiro corto per meno di 10 giorni durante le infezioni delle alte vie respiratorie, per 2-3 episodi all'anno ed in assenza di sintomi nell'intervallo temporale tra un episodio e l'altro.

Laddove, invece, si verificano più di 3 episodi all'anno con sintomi gravi e peggioramenti notturni, con tosse occasionale tra gli episodi e respiro sibilante e respiro corto durante il gioco o nel riso con inoltre presenza di sensibilizzazione allergica, ipereosinofilia e/o storia familiare di asma, sarà da considerare **più verosimile la diagnosi di Asma**

#### Quali altre patologie entrano nella diagnosi differenziale di un B con sospetta asma?

<b>Diagnosi differenziale di asma nei bambini di età &lt; 5 anni (BTS 2019)</b>	
infezioni virali ricorrenti delle vie aeree	soprattutto tosse, congestione per < 10 giorni; respiro sibilante di solito lieve, assenza di sintomi tra le infezioni
reflusso gastroesofageo	tosse durante i pasti e notturna, infezioni polmonari ricorrenti, vomito soprattutto dopo i pasti abbondanti, scarsa risposta ai farmaci per l'asma
inalazione di corpo estraneo	tosse improvvisa grave e/o stridore durante i pasti o il gioco, da dopo la comparsa di tosse episodi di infezioni polmonari ricorrenti associate a tosse, segni polmonari focali alle metodiche di imaging con anamnesi precedente invece non significativa
tracheo o broncomalacia	respiro rumoroso quando piange o mangia o durante le infezioni delle vie aeree superiori, tosse secca, retrazioni in inspirazione o espirazione, sintomi spesso presenti fin dalla nascita, scarsa risposta ai farmaci per l'asma
tubercolosi	respiro rumoroso e tosse persistenti. Febbre che non risponde agli antibiotici comuni, linfadenomegalia, scarsa risposta a broncodilatatori o CSI, contatto con persone affette da TBC
cardiopatie congenite	soffi cardiaci, cianosi durante l'alimentazione, ritardi di crescita, tachicardia, tachipnea o epatomegalia, scarsa risposta ai farmaci per l'asma
fibrosi cistica	tosse subito dopo la nascita, infezioni polmonari ricorrenti, ritardo di crescita, feci voluminose e grasse
discinesia ciliare primaria	tosse e infezioni polmonari ricorrenti, otiti croniche e ostruzione nasale persistente, scarsa risposta ai farmaci per l'asma. Situs inversus (50% dei pazienti)
anomalie vascolari	respiro rumoroso, scarsa risposta ai farmaci per l'asma
displasia broncopolmonare	nascita prematura, peso alla nascita molto basso, necessità di ventilazione meccanica prolungata e di O2 terapia supplementare, difficoltà respiratoria presente dalla nascita
immunodeficienza	febbre e infezioni ricorrenti (incluse quelle non respiratorie) ritardo di crescita

*In presenza di wheezing il pediatra dovrà pensare alla possibilità di una diagnosi di asma. La diagnosi differenziale sarà verso molteplici patologie ed in particolare verso il wheezing virale. Alcuni aspetti dell'anamnesi e della storia clinica aiuteranno ad indirizzare maggiormente il sospetto diagnostico*

## LA CONFERMA DELLA DIAGNOSI NEL BAMBINO DI ETÀ' PRESCOLARE

### Check list

- 1) Identificare i fattori di rischio e la familiarità
- 2) Annotare la ricorrenza degli episodi e le caratteristiche cliniche
- 3) Valutare la risposta all'eventuale trattamento con Broncodilatatore a breve durata di azione (SABA) e Corticosteroidei inalatori (CSI)
- 4) Eventualmente eseguire skin prick test con gli allergeni di screening
- 5) In alternativa avviare il bambino, così inquadrato, presso il Pediatra della Aggregazione Funzionale Territoriali (AFT) individuato come "*primo livello avanzato*" che potrebbe eseguire sia il prick test che una spirometria laddove l'età ed il grado di collaborazione lo consenta.

### Come possiamo considerare la diagnosi nel bambino di età' prescolare?

Laddove si verifichi un sospetto clinico il bambino viene inviato al Centro di Riferimento per la diagnosi, nel caso dei bambini di età inferiore ai 5 anni può essere difficile confermare la diagnosi di asma in ragione della loro incapacità di collaborare alle tecniche di misurazione della funzionalità respiratoria. Il sospetto diagnostico che guiderà in questa fase la terapia, andrà poi confermato quando il bambino sarà in grado di effettuare test diagnostici. In questi piccoli pazienti il trattamento si baserà sulla storia clinica e sulla rivalutazione periodica. A partire dai 5 anni sarà possibile effettuare i test diagnostici (spirometria e test di broncodilatazione).

### Test per confermare la diagnosi

Anche se non esistono test per una conferma di certezza della diagnosi di asma nei bambini di età inferiore ai 5 anni i seguenti aspetti saranno di aiuto.

- Tentativo terapeutico: un trattamento per 2-3 mesi con CSI a basse dosi può fornire delle indicazioni per la diagnosi di asma. La risposta dovrebbe essere valutata sulla base del controllo dei sintomi (diurni e notturni) e sulla frequenza degli episodi di wheezing e di esacerbazione.
- Un miglioramento durante il trattamento ed un peggioramento quando il trattamento viene interrotto, supporteranno la diagnosi di asma.
- A causa della natura variabile dell'asma nei piccoli, un tentativo terapeutico potrebbe essere ripetuto per confermare il sospetto diagnostico.

### Posso utilizzare lo Skin Prick Test (SPT) nei bambini di età' prescolare e con quali allergeni?

I test per verificare la sensibilizzazione agli allergeni possono essere eseguiti o mediante gli skin prick test o testando il livello delle IgE specifiche nel siero. Gli SPT sono meno efficaci per quantificare il grado di sensibilizzazione allergica (come in genere si ottiene dal dosaggio delle IgE sieriche specifiche), ma sono semplici, poco costosi, danno un risultato immediato ed inoltre possono dare informazioni in qualunque fascia di età. L'assenza di sensibilizzazione non esclude una diagnosi di asma, ovvero l'asma non è solo di natura allergica, anche se più del 90% dei casi di asma sono di natura allergica in età pediatrica. Il Pediatra di famiglia potrebbe prevedere uno SPT presso il suo ambulatorio utilizzando gli allergeni più comuni: ad esempio: Dermatophagoides (F e Pt), epitelio di gatto, epitelio di cane

(in alternativa mix epiteli), Betulla, Olivo, Composite, Graminacee, Parietaria, Cipresso ed Alternaria.

### **Quando inviare il bambino al centro di riferimento?**

- a) In caso di prima diagnosi di asma per rilascio esenzione e/o Piano Terapeutico
- b) Nel caso in cui il PdF gestisca in prima persona i Prick test e la Spirometria ed i risultati siano di dubbia/difficile interpretazione
- c) Nel bambino (già inquadrato) con asma persistente o non controllato
- d) In caso di mancata risposta clinica/dubbi diagnostici.

### *“In Breve”*

*Nel bambino di età prescolare la diagnosi non potrà essere confermata con la spirometria ma sarà possibile avvalersi di un trial terapeutico. La risposta al trial terapeutico con steroide inalatorio per 8 settimane e la successiva ricomparsa dei sintomi alla sospensione permetterà di avvalorare la diagnosi, in attesa di eseguire la spirometria non appena le competenze di collaborazione lo consentiranno. Lo Skin Prick test è uno strumento utile e facilmente eseguibile nello studio del PdF. E' applicabile già nei primi mesi di vita del bambino.*

## **LA CONFERMA DELLA DIAGNOSI NEL BAMBINO DI ETÀ' SCOLARE**

### **Come posso e devo confermare la diagnosi nel bambino di età scolare?**

La spirometria basale può essere eseguita nei bambini di età superiore ai 5 anni, collaboranti. Il test di broncodilatazione si esegue dopo la spirometria basale. Entrambi i test rappresentano la procedura più corretta ai fini diagnostici.

Il centro di riferimento eseguirà i test per la prima diagnosi.

In alcuni casi si ricorre a test di valutazione dello stato infiammatorio delle vie aeree, quali la misurazione della frazione espirata dell'ossido nitrico (FeNO), utile per studiare i pazienti allergici, per valutare la risposta alla terapia con cortisonici per via inalatoria e potenzialmente per valutare l'aderenza alla terapia corticosteroidica e predire le esacerbazioni asmatiche. Anche il test alla metacolina potrà essere utilizzato per confermare la diagnosi. Vedremo meglio successivamente i dettagli di questi test diagnostici.

### **Spirometria: criteri diagnostici.**

- ✓ Documentare che il FEV<sub>1</sub>/FVC sia RIDOTTO: almeno una volta quando il FEV<sub>1</sub> è basso <80%, (FEV<sub>1</sub>/FVC è normale se >0.75 - 0.80 negli adulti, e >0.90 nei bambini)
- ✓ Confermare la variazione della funzionalità respiratoria, maggiore che nei soggetti normali
- ✓ Reversibilità alla broncodilatazione (bambini: >12% del valore basale del FEV<sub>1</sub>)
- ✓ Significativo incremento del FEV<sub>1</sub> o PEF dopo 4 settimane di trattamento con farmaci "controller"
- ✓ Se il test iniziale è negativo: ripetere quando il paziente è sintomatico o dopo aver smesso i farmaci broncodilatatori o fare altri test
- ✓ Anche se non è un parametro "robusto", il FEF<sub>25-75</sub> può essere considerato un marker precoce di deterioramento della funzione ventilatoria quando il valore sia <65% del predetto. Infatti, molto spesso il FEV<sub>1</sub> è normale nella popolazione asmatica pediatrica.

- ✓ E' anche importante valutare la morfologia della curva flusso-volume, in quanto una concavità è suggestiva di ostruzione bronchiale.

### **Che caratteristiche deve avere il test di broncodilatazione?**

Tale test risulta positivo se si verifica un incremento del valore basale del FEV<sub>1</sub> superiore o uguale al 12%. Si esegue somministrando due puffs di salbutamolo, utilizzando il distanziatore con le modalità corrette. Si eseguirà nuovamente la spirometria dopo circa 15 minuti dalla somministrazione del broncodilatatore.

### **Quale ruolo può avere il FeNO?**

Il FeNO può essere considerato per i bambini di età superiore ai 5 anni in presenza di dubbio diagnostico e concomitanza di:

- Spirometria normale o spirometria con aspetto ostruttivo ma in assenza di reversibilità al test di broncodilatazione

Un valore di FeNO maggiore o uguale a 35 ppb è considerato positivo per confermare la diagnosi di asma, in presenza ovviamente di una storia clinica suggestiva.

**NOTA BENE:** tale test è utile solo nella valutazione dei pazienti allergici, per stabilire il grado di infiammazione delle vie aeree e/o per valutare la risposta alla terapia con cortisonici per via inalatoria.

### **Quando, il Centro di Riferimento, utilizza il test alla metacolina?**

1. Quando la diagnosi di asma non è chiara
2. Quando la probabilità di avere l'asma è "intermedia" ovvero pur in presenza di sintomi, non è confermata dalle prove di funzionalità respiratoria (non evidenza di ostruzione o mancata risposta al test di broncodilatazione)
3. Quando vi è una scarsa risposta alla terapia per l'asma

**NOTA BENE:** Tale test può essere effettuato solo in pazienti in condizioni di benessere e con spirometria basale con valori nella norma (FEV<sub>1</sub>  $\geq$  80%), altrimenti non va eseguito.

**NOTA BENE.** Nel caso in cui la spirometria risulti non alterata in presenza di un sospetto diagnostico di asma, considera di ripetere la spirometria quando il paziente è sintomatico. Nel caso in cui, infine, la condizione ostruttiva non risulti reversibile, considera di ripetere il test di broncodilatazione dopo un periodo di trattamento con terapia di fondo di almeno 4-8 settimane.

### *"In Breve"*

*Il bambino di età superiore ai 5 anni potrà eseguire i test diagnostici che sono la spirometria con test di broncodilatazione. Presso il Centro di Riferimento possono essere effettuati la frazione espiratoria dell'Ossido Nitrico (FeNO) e, in alcuni casi selezionati, il test di provocazione bronchiale alla metacolina.*

## TRATTAMENTO

### Quali sono gli obiettivi del trattamento?

- Ottenere un buon controllo dei sintomi
- Mantenere normali livelli di attività fisica
- Ridurre al minimo:
  - il rischio di riacutizzazioni asmatiche,
  - la compromissione della funzionalità respiratoria
  - gli effetti collaterali dei farmaci.

## TRATTAMENTO DEL BAMBINO IN ETÀ' PRESCOLARE

### E' lecito avviare la terapia nell'età prescolare in presenza di un sospetto clinico?

Può essere difficile confermare il sospetto di asma nei bambini molto piccoli, quindi queste raccomandazioni si applicano nei bambini con sospetto di asma. La diagnosi di asma andrà poi confermata quando il bambino sarà in grado di sottoporsi ai vari test. In questi casi è corretto avviare un trial terapeutico con CSI per almeno due-tre mesi (come suggerito dalle varie linee guida) e valutare la risposta clinica (come descritto in seguito).

### Quando utilizzo SABA?

Tale trattamento dovrà essere utilizzato solo come gestione del sintomo all'occorrenza, ma non nella terapia di mantenimento

- Utilizza SABA come terapia solo sintomatica, in presenza di sintomi suggestivi di "asma"
- Associa sempre il corticosteroide inalatorio a basse dosi quando applichi terapia con SABA.

### Quando utilizzo farmaci CSI e per quanto tempo?

- Considera un trattamento di 8 settimane con CSI a basso dosaggio nei bambini che presentino:
  - sintomi all'esordio che indichino chiaramente la necessità di una terapia di mantenimento (per esempio presenza di sintomi di "asma" per 3 o più giorni alla settimana o che causino risveglio nel sonno, uso frequente di broncodilatatori, tre episodi di "asma" all'anno che richiedano cortisonici orali, ricorrenza di un episodio di wheezing/tosse ogni 6-8 settimane).
- dopo 8 settimane interrompi CSI e monitora l'andamento clinico del bambino.
- se i sintomi si risolvono e poi si ripresentano entro 4 settimane dall'interruzione di CSI riavvia CSI ad una dose bassa come terapia di mantenimento per 8-12 settimane.
- se i sintomi **non** si risolvono durante tale periodo, rivaluta se possa essere considerata una diagnosi differente o un'asma non controllata per cui sia necessario passare ad uno step terapeutico successivo (es. antileucotrieni) (vedi dopo).

### Quali sono i devices per la somministrazione della terapia inalatoria?

La modalità preferibile per la somministrazione della terapia inalatoria è rappresentata dagli spray predosati da utilizzare con il distanziatore - associato o meno alla maschera - a seconda dell'età (maschera 0-3 anni, maschera 4-6 anni, solo boccaglio dai 6 anni di età).

### Quando posso utilizzare antileucotrieni (LTRA)?



- Nei bambini di età uguale o inferiore ai 5 anni se la sospetta asma non viene controllata da CSI a basso dosaggio, devi considerare di utilizzare LTRA in associazione a CSI, quale terapia di mantenimento

Nota a margine: Il documento GINA 2019, indica la possibilità di utilizzo di LTRA come singolo farmaco in alternativa a CSI, nel wheezing ricorrente a partire dai 6 mesi di vita (Step 2 “altre opzioni di controllo”).

#### **Quando devo inviare il bambino al centro di riferimento?**

- Se l'associazione LTRA e CSI a basso dosaggio non è sufficiente a controllare la sospetta asma, **invia il bambino al centro di riferimento per ulteriori accertamenti e trattamenti.**
- Ma anche in caso di:
  - Paziente con episodi intermittenti ma gravi
  - Oppure in terapia a basse dosi ma:
    - ✓ Prima diagnosi di asma per una conferma con prove di funzionalità respiratoria
    - ✓ Sospetta presenza di patologie concomitanti/differenti
    - ✓ Scarsa compliance familiare

**NOTA BENE:** al di sotto dei 6 anni di età le molecole autorizzate tra gli CSI sono

- ❖ Beclometasone dipropionato 100 mcg “fine” spray predosato dai primi giorni di vita
- ❖ Fluticasone propionato in polvere: superiore ai 4 anni e pressurizzato superiore o uguale ad 1 anno
- ❖ Budesonide pressurizzata, in spray predosato, per età superiore o uguale ai 5 anni.

Per nebulizzazione invece possono essere utilizzati:

- ❖ Budesonide (dai 6 mesi di età)
- ❖ Beclometasone (dai primi giorni di vita)
- ❖ Flunisolide superiore ai 4 anni
- ❖ Fluticasone propionato superiore ai 4 anni.

Di seguito (e nel paragrafo del trattamento in età scolare) vengono riportate le tabelle con i dosaggi delle varie molecole secondo linee guida GINA, BTS e Nice nelle età pediatriche.

#### “In Breve”

*Nel bambino di età prescolare il PdF può avviare una terapia con corticosteroidi inalatori, SABA e LTRA. Laddove questi farmaci risultino inefficaci, dopo aver valutato possibili fattori responsabili di fallimento terapeutico (soprattutto la cattiva esecuzione della terapia inalatoria), dovrà inviare il bambino al centro di riferimento per una rivalutazione.*

Molecola e modalità di somministrazione	Limite di età per l'impiego
Mometasone fuorato DPI	≥ 12 anni
Ciclesonide pMDI	≥ 12 anni
Budesonide pMDI	≥ 5 anni
Budesonide DPI	≥ 6 anni
Beclometasone dipropionato pMDI (50-100 µg) "fine"	Primi giorni di vita
Beclometasone dipropionato pMDI (100 µg) "extra-fine"	Età adulta
Beclometasone dipropionato pMDI (250 µg) "fine"	Età adulta
Fluticasone propionato DPI	> 4 anni
Fluticasone propionato pMDI	≥ 1 anno

DPI: Dry Powder Inhaler (inalatore a polvere secca); pMDI:= pressurized Metered Dose Inhaler (inalatore predosato pressurizzato).

M. Ghezzi, RIAP on line – fascicolo 2- Anno 2017

## TRATTAMENTO ETA' SCOLARE

### Come imposto il trattamento appena fatta la diagnosi di asma?

#### **Cortisonici per inalazione a bassa dose se:**

- Sintomi di asma più di due volte al mese
- Risvegli dovuti all'asma più di una volta al mese
- Qualunque sintomo di asma + qualunque fattore di rischio per riacutizzazione (*sintomi non controllati, elevato utilizzo SABA, almeno una riacutizzazione/anno, basso FEV1, reversibilità al test di broncodilatazione, tecnica non corretta o scarsa aderenza al trattamento*).

#### **Quando introdurre LTRA?**

Se l'asma non viene controllata nei bambini di età 5-17 anni con dose bassa di CSI come terapia di mantenimento, considera di utilizzare LTRA in associazione a CSI e rivaluta la risposta dopo 4-8 settimane

#### **Quando devo considerare di impiegare LABA?**

Nel caso in cui asma non sia controllata da associazione di LTRA e CSI come terapia di mantenimento, considera di sospendere i LTRA e di iniziare LABA in associazione a CSI.

#### **Nell'asma non controllato con dosaggi standard di CSI è preferibile raddoppiare la dose di CSI o aggiungere una molecola diversa?**

Nei bambini di età superiore ai 5 anni, con asma non controllato da dosaggi bassi di CSI, è possibile procedere con lo *step-up* aggiungendo ai CSI un LABA (vedi tabella) o un LTRA.

<i>Salmeterolo-fluticasone</i>	<i>pMDI <math>\geq 4</math> anni</i>	<i>diskus <math>\geq 6</math> anni</i>
<i>Salmeterolo-fluticasone</i>		<i>diskus <math>\geq 6</math> anni</i>
<i>Formoterolo-Budesonide</i>		<i>80/4,5 <math>\geq 6</math> anni</i>
<i>Formoterolo-fluticasone</i>		<i><math>\geq 12</math> anni</i>
<i>[Beclometasone-formoterolo</i>		<i><math>\geq 18</math> anni]</i>

È possibile il raddoppio della dose dei CSI in caso di fallimento dell'add-on con LABA o LTRA, **in tal caso inviare il paziente al centro di riferimento.**

Nei bambini con asma persistente non controllato da bassi dosaggi di CSI non sono raccomandati i CSI ad alte dosi con somministrazione intermittente.

### **Quando devo inviare il B al centro di riferimento per rivalutare la terapia?**

Se asma non viene controllata nei bambini di età 5-16 anni con associazione di LABA e CSI a bassa dose, dopo aver già eventualmente provato ad utilizzare associazione CSI e LTRA come terapia di mantenimento

### **Quali sono le molecole e i dosaggi per gli steroidi inalatori in questa fascia di età?**

<b>Bambini 6 – 11 anni (GINA 2019 modificata per la realtà italiana)</b>			
Molecola	Dose giornaliera (mcg)		
	Bassa	Media	Alta
Beclometasone dipropionato (HFA)	100	>100-200	>200
Budesonide (DPI)	200	>200-400	>400
Budesonide (aerosol)	250-500	>500-1000	>1000
Fluticasone furoato (DPI)	n.a.	n.a.	n.a.
Fluticasone propionato (DPI)	100-200	>200-400	>400

Fluticasone propionato (HFA)	100-200	>200-500	>500
Mometasone furoato	110	≥220-≤440	≥440

CFC: propellente clorofluorocarburi; DPI: polvere inalatoria; HFA: propellente idrofluoroalcano. \*Beclometasone dipropionato CFC è incluso per confronto con la letteratura più vecchia; n.a.: non applicabile

### Linee guida GINA 2019

#### Dosaggi CSI

Adolescenti età ≥12 anni (e adulti)			
Molecola	Dose giornaliera (mcg)		
	Bassa	Media	Alta
Beclometasone dipropionato (CFC)*	200-500	>500-1000	>1000
Beclometasone dipropionato (HFA)	100-200	>200-400	>400
Budesonide (DPI)	200-400	>400-800	>800
Ciclesonide (HFA)	80-160	>160-320	>320
Fluticasone furoato (DPI)	100	n.a.	200
Fluticasone propionato (DPI)	100-250	>250-500	>500
Fluticasone propionato (HFA)	100-250	>250-500	>500
Mometasone furoato	110-220	>220-440	>440

CFC: propellente clorofluorocarburi; DPI: polvere inalatoria; HFA: propellente idrofluoroalcano. \*Beclometasone dipropionato CFC è incluso per confronto con la letteratura più vecchia; n.a.: non disponibile

### Quali possono essere gli effetti collaterali della terapia?

Effetti collaterali sistemici (effetti mineraloattivi, sul metabolismo osseo, sulla curva di crescita staturale) si possono verificare in caso di:

- frequenti ricorsi a corticosteroidi orali

- utilizzo di CSI ad alto dosaggio in maniera continuativa per più di 6 mesi.

Effetti collaterali locali:

- in caso di moderato/alto dosaggio di potenti CSI;
- in caso di tecnica inalatoria errata e mancata protezione della pelle o degli occhi quando si usa CSI con nebulizzatore o distanziatore con maschera facciale.

**Quanto spesso il paziente deve essere rivisto presso l'ambulatorio del Pediatra di Famiglia?**

- 1-3 mesi dopo l'avvio del trattamento, poi ogni 3-12 mesi
- Dopo una esacerbazione entro 1 settimana

"In Breve"

*Il bambino di età superiore ai 4-5 anni Il PdF potrà prevedere di effettuare il trattamento oltre che con i farmaci già descritti nel bambino di età prescolare, anche con i LABA. In caso di asma non controllato con questi presidi, dovrà inviare il bambino al centro di riferimento*

**PERSONALIZZAZIONE DELLA TERAPIA**

La terapia dell'asma dovrà essere modulata in base alle condizioni cliniche del singolo paziente ed in base alla risposta a quella particolare terapia. La terapia potrà variare nel corso dell'anno sulla base delle condizioni cliniche, dell'esposizione all'allergene, della concomitanza di infezioni respiratorie intercorrenti. Il Pediatra di famiglia ha l'importante ruolo di modulare la terapia per ottenere il miglior controllo dell'asma e per garantire ciò con il minor dosaggio farmacologico possibile.

**"Step-up" (aumentare) a lungo termine: per almeno 2-3 mesi, se l'asma è poco controllata**

- provvedimento che prevede il passaggio ad un livello di cure più intenso laddove il trattamento in atto non sia sufficiente a garantire un adeguato controllo dell'asma.

*Ad esempio: laddove un bambino stia seguendo un trattamento con steroide inalatorio a basse dosi e presenti un'asma non controllata o parzialmente controllata (vedi poi "valutazione del controllo dell'asma") sarà lecito aggiungere in terapia un antileucotrieno o un broncodilatatore a lunga durata d'azione.*

- **Importante:** se l'asma è poco controllata: valutare le cause (intervenire dapprima su: tecnica di inalazione non corretta, scarsa aderenza al trattamento) e/o le comorbidità.

**Comorbidità**

- ❖ Rinite
- ❖ Rinosinusite
- ❖ Disturbi del sonno
- ❖ Obesità
- ❖ Reflusso Gastro-Esofageo
- ❖ Disturbi ormonali
- ❖ Allergia alimentare
- ❖ Fattori psico-sociali
- ❖ Ansia/depressione

**Check per fattori di rischio:** esposizione ad alti livelli di allergene, fumo passivo, inquinamento ambientale (anche indoor), assunzione di FANS, fattori emotivi scatenanti.

**“Step-up” a breve termine: per 1-2 settimane (es. infezioni o esposizione ad allergeni)**

- consiste in un incremento di breve durata della terapia, nella fondata supposizione che il peggioramento possa essere stato causato da un’infezione intercorrente o da un’elevata esposizione all’allergene (es.: bambino allergico agli acari che viene portato per una breve vacanza in una casa che non veniva arieggiata da molto tempo).

*Ad esempio: prevedere un breve ciclo di terapia con salbutamolo associato ad un dosaggio aumentato dello steroide inalatorio.*

**“Step-down” (riduzione)**

- Considera di ridurre la dose di mantenimento quando un bambino con asma ha avuto un buon controllo dell’asma nei precedenti 3 mesi
- Condividi con il paziente e con la famiglia i rischi potenziali e i benefici della riduzione della terapia di mantenimento
- Quando avvii la riduzione della terapia di mantenimento:
  - sospendi o riduci i farmaci con una sequenza che consideri le modalità con cui erano stati introdotti, gli eventi avversi e la preferenza del paziente
  - considera di sospendere completamente i CSI nei pazienti che stanno usando bassi dosaggi come terapia di mantenimento singola e che siano senza sintomi.
  - condividi con il paziente e/o con i suoi familiari come verranno monitorati e rivalutati gli effetti della riduzione dei parametri.
  - rivaluta e aggiorna il piano di azione del paziente in ragione di questa variazione della terapia di mantenimento

“In Breve”

*Il bambino di età superiore ai 5 anni dovrà modulare la terapia sulla base dei sintomi. Potrebbe rendersi necessario potenziare (step-up) la terapia, per cicli di breve durata laddove si ritenga che il peggioramento clinico sia dovuto ad esempio ad un’infezione virale. Invece lo step-up potrà essere prolungato se si ritiene che il precedente livello terapeutico non sia adeguato al livello di gravità dell’asma. Sarà anche possibile prevedere una riduzione di terapia nella ricerca del dosaggio “minimo efficace” per quel paziente.*

## VALUTAZIONE DEL TRATTAMENTO

### Come valuto l’efficacia della terapia e quindi il controllo dell’asma?

Il controllo dell’asma viene valutato in primo luogo sulla base delle risposte alle seguenti domande

- |   |
|---|
| - Sintomi giornalieri di asma >2 volte/settimane nelle ultime 4 settimane |
|---|

- Risvegli notturni dovuti all'asma nelle ultime 4 settimane
- Necessità di broncodilatatori >2 volte/settimane nelle ultime 4 settimane
- Limitazione delle normali attività a causa dell'asma nelle ultime 4 settimane

GINA 2019

Si considera:

- i. Asma controllato se a tutte le domande viene risposto NO
- ii. Asma parzialmente controllato se risposta SI a 1 o 2 di queste domande
- iii. Asma non controllato se risposta SI a 3 o 4 di queste domande

**In appendice:** scale di valutazione del controllo dell'asma.

**A cosa devo pensare di fronte ad asma non controllato?**

Prima di modificare la terapia, bisogna prendere in considerazione altre possibili cause di asma non controllata:

- diagnosi non corretta
- terapia non corretta
- mancata aderenza alla terapia
- tecnica di inalazione non adeguata
- fumo di sigaretta (attivo o passivo)
- esposizione a fattori ambientali (allergeni, inquinanti, sostanze irritanti)
- aspetti psicosociali

"In Breve"

*La valutazione del controllo dell'asma permette di verificare se l'asma viene ben controllata; inoltre è utile per applicare modifiche alla terapia e verifiche su possibili fattori correggibili. Ricercare la dose "minima efficace" della terapia sarebbe auspicabilmente un compito del pediatra di famiglia.*

*Il controllo dell'asma può essere effettuato mediante semplici domande da rivolgere al bambino ed ai suoi genitori e mediante una scala analogica (VAS) e/o ricorrendo ad un questionario validato (cACT/ACT).*

## **AUTOGESTIONE DELLA TERAPIA**

**Come posso procedere per favorire l'autogestione della terapia?**

L'autogestione della terapia consente rapide modulazioni terapeutiche applicabili direttamente dal paziente o dalla famiglia, necessarie soprattutto in caso di recrudescenze acute o variazioni cliniche importanti.

Si consiglia di preparare un programma per l'autogestione, che sia comprensivo di una parte scritta, personalizzata con note di informazione e di autogestione. E' importante prevedere una procedura che consenta al paziente ed alla famiglia di gestire una esacerbazione: in particolare devono essere fornite indicazioni per il trattamento a casa e per identificare i criteri di eventuale necessità di ricovero urgente.

**Cosa fare quando compare la tosse o il respiro fischiante, come impostare uno schema per l'autogestione?**

Viene proposto uno schema per l'autogestione della terapia da applicare in caso di peggioramento clinico (comparsa o peggioramento della tosse e/o del respiro fischiante). (Allegato D)

**Cosa fare se si verifica un episodio di Crisi Respiratoria (asma acuto)? come impostare uno schema per l'autogestione?**

Viene proposto uno schema per l'autogestione della terapia da applicare in caso di peggioramento clinico (comparsa o peggioramento della tosse e/o del respiro fischiante). (allegato E)

**"In Breve"**

*L'autogestione della terapia è estremamente importante per migliorare la qualità della vita dei bambini e delle loro famiglie. Comprende una comunicazione corretta sull'asma ed una condivisione di schemi di trattamento da applicare in caso di aggravamento clinico o di esacerbazioni. Tali protocolli condivisi con la famiglia consentiranno di migliorare le cure e di evitare possibili accessi in pronto soccorso (con beneficio per la famiglia stessa e per il flusso di pazienti in Pronto Soccorso).*



## LE RIACUTIZZAZIONI

Tutti i pazienti dovrebbero ricevere un programma scritto per la gestione dell'asma in modo che sappiano riconoscere e rispondere all'eventuale peggioramento dell'asma. Il piano d'azione dovrebbe includere quando e come modificare i farmaci, quando utilizzare corticosteroidi orali e quando eventualmente chiamare il medico o il 112 o recarsi in Pronto Soccorso.

Ricorda di considerare l'eventuale episodio di riacutizzazione per programmare di rivalutare il paziente, per modulare la dose dei farmaci e per identificare i fattori di rischio eventualmente presenti. Considera di riscrivere ed aggiornare il programma di automedicazione.

### Come posso individuare i pazienti a maggior rischio di riacutizzazioni e di crisi gravi?

E' molto importante individuare i pazienti con maggiore rischio di eventi avversi o di crisi gravi di asma. Il PdF, avrà cura di suddividere i pazienti in relazione al rischio clinico, sulla base della sua conoscenza del bambino e della famiglia maturata nel tempo.

I fattori di rischio per riacutizzazioni nei mesi successivi sono:

- sintomi di asma non controllato
- una o più riacutizzazioni gravi nell'ultimo anno
- sovrautilizzo di broncodilatatori (fino a 3 bombolette di Salbutamolo nell'ultimo anno)
- inizio del periodo tipico della fase acuta (soprattutto autunno)
- esposizione a: fumo di tabacco, inquinanti, allergeni indoor (per esempio acari, animali domestici, muffe) soprattutto se in associazione ad infezioni virali
- un basso FEV 1 o un test di broncodilatazione altamente positivo
- obesità, rinosinusite cronica, aumento degli eosinofili nel sangue
- gravi problemi psicologici o socioeconomici dei bambini e/o dei familiari
- scarsa aderenza terapeutica o tecnica inalatoria errata
- pregresso ricovero per esacerbazione asmatica (accesso in PS, ricovero in reparto, ICU): è il fattore di rischio più importante.

Applica questo criterio per identificare i pazienti con asma con aumentato rischio o prognosi peggiore ed utilizza questo criterio per migliorare la loro cura. Devi considerare anche problemi psicosociali, la non aderenza alla terapia ed anche la presenza di ripetuti episodi di riacutizzazione quali parametri per quantificare il rischio.

**Da ricordare:** Il maggiore fattore di rischio per una limitazione cronica del flusso aereo è non essere in terapia di fondo con CSI.

### Come valuto una riacutizzazione nel bambino fino a 5 anni di età?

<i>Sintomi</i>	<i>lievi</i>	<i>moderati</i>	<i>gravi</i>
<i>alterazioni dello stato di coscienza</i>	<i>no</i>	<i>no</i>	<i>agitato confuso o sonnolento</i>
<i>saturazione in ossigeno all'arrivo</i>	<i>&gt;95%</i>	<i>92-95%</i>	<i>&lt;92%</i>
<i>Linguaggio</i>	<i>frasi</i>	<i>brevi frasi</i>	<i>parole</i>

<i>frequenza cardiaca</i>	<i>&lt; 100/b/min</i>	<i>100-160 b/min</i>	<i>&gt;180 b/min (0-3 anni) &gt;160 bpm (4-5 anni)</i>
<i>cianosi centrale</i>	<i>assente</i>	<i>lieve/assente</i>	<i>può essere presente</i>
<i>caratteristiche del sibilo</i>	<i>espiratorio</i>	<i>in ed espiratorio</i>	<i>il torace può essere silente</i>

### Quando devo inviare rapidamente al 112 per una riacutizzazione del bambino

Trasferire immediatamente in ospedale se presente una qualsiasi delle seguenti:

- caratteristiche di riacutizzazione grave alla valutazione iniziale o successiva.
  - impossibilità a bere o parlare
  - dispnea acuta
  - cianosi
  - alterazione dello stato di coscienza (agitazione, inconsolabilità, sopore)
  - retrazioni al giugulo e sub-costali
  - uso dei muscoli accessori
  - saturazione di ossigeno inferiore a 92% in aria ambiente
  - torace silente all'auscultazione
- mancata risposta al trattamento iniziale con broncodilatatore
  - mancata risposta a 6-10 puffs di SABA (2 puffs ripetuti 4-5 volte) per un'ora
  - tachipnea persistente nonostante 4-5 somministrazioni di 2-3 puff di SABA, anche se il bambino mostra altri segni clinici di miglioramento
  - impossibile gestione domiciliare: ambiente sociale che non permette il trattamento in acuto
  - genitori non in grado di gestire il bambino a casa

### Come imposto la terapia per la gestione iniziale della crisi asmatica nei bambini di età inferiore o uguale a 5 anni?

#### ● SABA per via inalatoria

2-3 puffs di salbutamolo con distanziatore o 2,5 mg con nebulizzatore ogni 15-20 minuti per la prima ora, sino ad un massimo di 4-5 ripetizioni nella prima ora valutando di volta in volta la gravità.

#### ● Glucocorticoidi sistemici

- prednisolone soluzione orale (1-2 mg/Kg. Massimo 20 mg per età inferiore a 2 anni e 30 mg per 3-5 anni)

oppure:

- betametasone cpr solubili (0,1-0,2 mg/Kg/die in 1-2 somministrazioni), *molecola che sarebbe meglio evitare per maggiore soppressione asse HPA.*

#### ● Ossigenoterapia

Laddove sia disponibile ossigeno medico: Ossigeno terapia per mantenere una saturazione superiore a 94%

**RACCOMANDAZIONI tratte dalla Consensus Intersocietaria “L’uso dei corticosteroidi inalatori in età evolutiva”** [<https://www.sipps.it/attivita-editoriale/consensus/appendice-consensus-intersocietaria-corticosteroidi/> ]

- ❖ I corticosteroidi per via inalatoria (CSI) non dovrebbero essere assunti in alternativa o in aggiunta agli steroidi sistemici (CSS) in corso di un attacco acuto di asma moderato-grave. (Qualità dell’evidenza bassa. Raccomandazione negativa debole).
- ❖ Nei bambini già in trattamento di fondo con CSI, non è necessario aumentarne il dosaggio in corso di attacco acuto (Qualità dell’evidenza moderata. Raccomandazione negativa debole).
- ❖ Nei bambini che non assumono CSI come controller (Step 1), in corso di asma acuto lieve o moderato che non regredisce entro la prima ora con SABA in monoterapia, si possono aggiungere i CSI in alternativa ai CSS. (Qualità dell’evidenza moderata. Raccomandazione positiva debole).
- ❖ In caso di insuccesso (peggioramento dell’asma), i CS dovranno essere prontamente somministrati per via sistemica. (Opinione di esperti. Raccomandazione positiva forte).

**“In Breve”**

*Le riacutizzazioni asmatiche sono eventi che devono essere previsti. Deve essere programmato un percorso di autogestione che preveda criteri per l’avvio della terapia e per l’eventuale chiamata del 112 in caso di raggiungimento di definiti criteri di gravità.*

*I farmaci per il trattamento delle riacutizzazioni devono essere anticipatamente forniti alla famiglia, insieme ad un dettagliato e condiviso protocollo di utilizzo. La riacutizzazione, infine, deve poter essere valutata e trattata a casa o nell’ambulatorio del PdF per eventualmente, prevenire l’invio al PS. Dopo ogni riacutizzazione deve essere intrapresa una revisione della terapia.*

## **Bibliografia**

- Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2018. Available from: [www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org)
- Global Initiative for Asthma (GINA) What's new in GINA 2019
- Asthma: diagnosis, monitoring and chronic asthma management: NICE guideline [NG80] Published date: November 2017
- Curare bene l'Asma. G Longo. *Medico e Bambino*: 9,2012:583-84 (lo toglierei...)
- Guevara JP, Wolf FM, Grum CM, Clark NM. Effects of educational interventions for self management of asthma in children and adolescents: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2003;326:1308-9.
- Costa DD<sup>1</sup>, Pitrez PM<sup>2</sup>, Barroso NF<sup>3</sup>, Roncada C<sup>4</sup>. *J Pediatr (Rio J)*. Asthma control in the quality of life levels of asthmatic patients' caregivers: a systematic review with meta-analysis and meta-regression. *j.ped.*2018.10.010. [Epub ahead of print]
- Asthma control in children and adolescents: a study in clinical practice. Licari A, Marseglia G, Tosca MA, Ciprandi G. *J Asthma*. 2019 Apr 24:1-3. doi: 10.1080/02770903.2019.1594889. [Epub ahead of print]
- White J, Paton JY, Niven R et al. Guidelines for the diagnosis and management of asthma: a look at the key differences between BTS/SIGN and NICE. *Thorax* 2018; 73: 293-297
- BTS/SIGN 2018 DRAFT
- Reddel HK<sup>1</sup>, FitzGerald JM<sup>2</sup>, Bateman ED<sup>3</sup>, Bacharier LB<sup>4</sup>, Becker A<sup>5</sup>, Bruselle G<sup>6</sup>, Buhl R<sup>7</sup>, Cruz AA<sup>8</sup>, Fleming L<sup>9</sup>, Inoue H<sup>10</sup>, Ko FW<sup>11</sup>, Krishnan JA<sup>12</sup>, Levy ML<sup>13</sup>, Lin J<sup>14</sup>, Pedersen SE<sup>15</sup>, Sheikh A<sup>16</sup>, Yorgancioglu A<sup>17</sup>, Boulet LP<sup>18</sup>. GINA 2019: a fundamental change in asthma management: Treatment of asthma with short-acting bronchodilators alone is no longer recommended for adults and adolescents. *Eur Respir J*. 2019 Jun 27;53(6). pii: 1901046. doi: 10.1183/13993003.01046-2019. Print 2019 Jun.


## Appendice. Scale di valutazione della gravità dell'asma

Ci sono scale di valutazione nelle varie fasce di età?

- 1) Asthma control test (ACT) per età superiore o uguale a 12 anni; Qui link per il calcolo automatico del punteggio <https://ilmiorespiro.it/risorse-utili/test-asma-act/>

### Il test per il controllo dell'asma

Scopra ora il suo punteggio ACT



**(ACT<sup>TM</sup>)**

---

<b>Domanda 1</b>	<p>Nelle ultime 4 settimane, quanto spesso l'asma ti ha impedito di fare tutto ciò che avresti fatto di solito al lavoro, a scuola/università o a casa?</p> <table style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">Sempre</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; background-color: #e0e0e0;">1</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">Molto spesso</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; background-color: #e0e0e0;">2</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">A volte</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; background-color: #e0e0e0;">3</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">Raramente</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; background-color: #e0e0e0;">4</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">Mai</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; background-color: #e0e0e0;">5</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; width: 30px; text-align: center;">PUNTI</td> </tr> </table>	Sempre	1	Molto spesso	2	A volte	3	Raramente	4	Mai	5	PUNTI
Sempre	1	Molto spesso	2	A volte	3	Raramente	4	Mai	5	PUNTI		
<b>Domanda 2</b>	<p>Nelle ultime 4 settimane, quanto spesso hai avuto il fiato corto?</p> <table style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">Più di una volta al giorno</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; background-color: #e0e0e0;">1</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">Una volta al giorno</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; background-color: #e0e0e0;">2</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">Da 3 a 6 volte la settimana</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; background-color: #e0e0e0;">3</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">Una o due volte la settimana</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; background-color: #e0e0e0;">4</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">Mai</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; background-color: #e0e0e0;">5</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; width: 30px; text-align: center;">PUNTI</td> </tr> </table>	Più di una volta al giorno	1	Una volta al giorno	2	Da 3 a 6 volte la settimana	3	Una o due volte la settimana	4	Mai	5	PUNTI
Più di una volta al giorno	1	Una volta al giorno	2	Da 3 a 6 volte la settimana	3	Una o due volte la settimana	4	Mai	5	PUNTI		
<b>Domanda 3</b>	<p>Nelle ultime 4 settimane, quanto spesso i sintomi dell'asma (fischio, tosse, fiato corto, costrizione o dolore al petto) ti hanno svegliato/a di notte o più presto del solito al mattino?</p> <table style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">4 o più notti la settimana</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; background-color: #e0e0e0;">1</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">Da 2 a 3 notti la settimana</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; background-color: #e0e0e0;">2</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">Una volta la settimana</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; background-color: #e0e0e0;">3</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">Una o due volte</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; background-color: #e0e0e0;">4</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">Mai</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; background-color: #e0e0e0;">5</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; width: 30px; text-align: center;">PUNTI</td> </tr> </table>	4 o più notti la settimana	1	Da 2 a 3 notti la settimana	2	Una volta la settimana	3	Una o due volte	4	Mai	5	PUNTI
4 o più notti la settimana	1	Da 2 a 3 notti la settimana	2	Una volta la settimana	3	Una o due volte	4	Mai	5	PUNTI		
<b>Domanda 4</b>	<p>Nelle ultime 4 settimane, quanto spesso hai usato il farmaco di emergenza per inalazione o per aerosol (come Salbutamolo)?</p> <table style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">3 o più volte al giorno</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; background-color: #e0e0e0;">1</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">1 o 2 volte al giorno</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; background-color: #e0e0e0;">2</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">2 o 3 volte la settimana</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; background-color: #e0e0e0;">3</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">Una volta la settimana o meno</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; background-color: #e0e0e0;">4</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">Mai</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; background-color: #e0e0e0;">5</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; width: 30px; text-align: center;">PUNTI</td> </tr> </table>	3 o più volte al giorno	1	1 o 2 volte al giorno	2	2 o 3 volte la settimana	3	Una volta la settimana o meno	4	Mai	5	PUNTI
3 o più volte al giorno	1	1 o 2 volte al giorno	2	2 o 3 volte la settimana	3	Una volta la settimana o meno	4	Mai	5	PUNTI		
<b>Domanda 5</b>	<p>Nelle ultime 4 settimane, quanto credi di aver tenuto sotto controllo la tua asma?</p> <table style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">Per niente sotto controllo</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; background-color: #e0e0e0;">1</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">Scarsamente sotto controllo</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; background-color: #e0e0e0;">2</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">Abbastanza sotto controllo</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; background-color: #e0e0e0;">3</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">Ben sotto controllo</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; background-color: #e0e0e0;">4</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">Completamente sotto controllo</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; background-color: #e0e0e0;">5</td> <td style="border: 1px solid orange; padding: 2px; width: 30px; text-align: center;">PUNTI</td> </tr> </table>	Per niente sotto controllo	1	Scarsamente sotto controllo	2	Abbastanza sotto controllo	3	Ben sotto controllo	4	Completamente sotto controllo	5	PUNTI
Per niente sotto controllo	1	Scarsamente sotto controllo	2	Abbastanza sotto controllo	3	Ben sotto controllo	4	Completamente sotto controllo	5	PUNTI		
<p><b>2° passo:</b> somma i tuoi punti per ottenere il totale.</p>										TOTALE		
<p><b>3° passo:</b> gira la pagina per scoprire il significato del tuo punteggio.</p>										PUNTI		

**ACT**

**25 controllato**

**≤19: non controllato**

2) **C-ACT** è un test per la valutazione del controllo dell'asma nel bambino di età compresa tra i 4 e gli 11 anni, costituito di sette item relativi alle 4 settimane antecedenti la visita. Il questionario è suddiviso in due sezioni; la prima, compilata dal bambino, si compone di quattro domande, che servono a valutare la percezione dello stato dell'asma, la limitazione delle attività quotidiane, la tosse ed i risvegli durante la notte, con quattro opzioni di risposta da 0 a 3; la seconda sezione, compilata dal genitore/caregiver, si compone di tre domande, che valutano i sintomi diurni, il respiro sibilante e i risvegli notturni, con sei opzioni di risposta da 0 a 5.

### c-ACT

**≤19 non controllato**

Childhood Asthma Control Test for children 4 to 11 years.

How to take the Childhood Asthma Control Test

Step 1 Let your child respond to the first four questions (1 to 4). If your child needs help reading or understanding the question, you may help, but let your child select the response. Complete the remaining three questions (5 to 7) on your own and without letting your child's response influence your answers. There are no right or wrong answers.

Step 2 Write the number of each answer in the score box provided.

Step 3 Add up each score box for the total.

Step 4 Take the test to the doctor to talk about your child's total score.

**19 or less** If your child's score is 19 or less, it may be a sign that your child's asthma is not controlled as well as it could be. No matter what the score, bring this test to your doctor to talk about your child's results.

Have your child complete these questions.

1. How is your asthma today?

Very bad (0) Bad (1) Good (2) Very good (3)

2. How much of a problem is your asthma when you run, exercise or play sports?

It's a big problem. I can't do what I want to do. It's a problem and I don't like it. (0) It's a little problem but it's okay. (1) It's not a problem. (2)

3. Do you cough because of your asthma?

Yes, all of the time. (0) Yes, most of the time. (1) Yes, some of the time. (2) No, none of the time. (3)

4. Do you wake up during the night because of your asthma?

Yes, all of the time. (0) Yes, most of the time. (1) Yes, some of the time. (2) No, none of the time. (3)

Please complete the following questions on your own.

5. During the last 4 weeks, how many days did your child have any daytime asthma symptoms?

Not at all (0) 1-3 days (1) 4-10 days (2) 11-18 days (3) 19-24 days (4) Everyday (5)

6. During the last 4 weeks, how many days did your child wheeze during the day because of asthma?

Not at all (0) 1-3 days (1) 4-10 days (2) 11-18 days (3) 19-24 days (4) Everyday (5)

7. During the last 4 weeks, how many days did your child wake up during the night because of asthma?

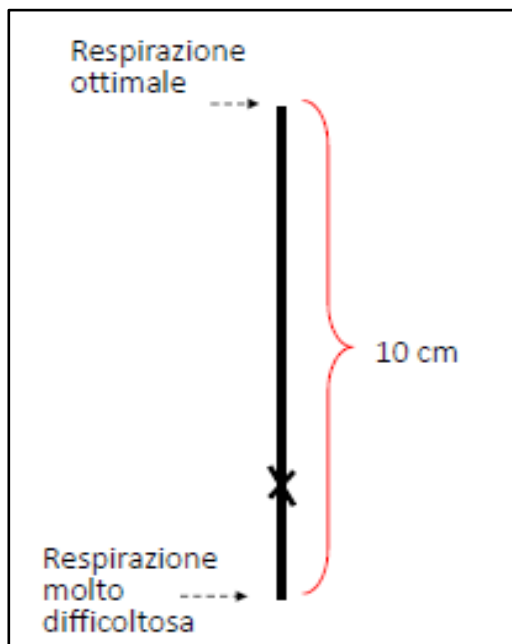
Not at all (0) 1-3 days (1) 4-10 days (2) 11-18 days (3) 19-24 days (4) Everyday (5)

ASTHMA ACTION AMERICA

©2009 The GlaxoSmithKline Group of Companies. All rights reserved. Printed in USA.

Puoi scaricare da questo link:

[https://www.allergyasthmanetwork.org/cms/wp-content/uploads/2014/06/Childhood\\_ACT.pdf](https://www.allergyasthmanetwork.org/cms/wp-content/uploads/2014/06/Childhood_ACT.pdf)



La scala analogica VAS facile da applicare nella vita reale per la valutazione della "percezione" dei sintomi asmatici nel bambino collaborante dai 5-6 anni di età. La somministrazione della scala analogica visiva dell'asma (VAS) è applicabile dai 5-6 anni di età ed avviene con le seguenti modalità: a) viene spiegato al paziente di trasferire la percezione della propria respirazione ponendo una croce sulla scala analogica (riga verticale); al paziente viene spiegato che per 0 si intende una respirazione molto difficoltosa e per 10 una respirazione ottimale. Un punteggio inferiore a 6 (VAS <6) rappresenta un marker utile per dimostrare il mancato controllo dell'asma in bambini di età superiore ai 5-6 anni.

**APPENDICE 2****Linee guida BTS/SIGN 2019****Classificazione CSI in base ai dosaggi (età pediatrica < 12 anni)**

	<b>Dose molto bassa</b>	<b>Dose bassa</b>	<b>Dose media<sup>#</sup></b>
<b>pMDI con distanziatore</b>			
<i>Beclometasone dipropionato</i>	50 mcg 2 puff per 2 volte/die	100 mcg 2 puff per 2 volte/die	200 mcg 2 puff per 2 volte/die
<i>Ciclesonide</i>	-	80 mcg 2 puff/die	160 mcg 2 puff/die
<i>Futicasone propionato</i>	50 mcg 1 puff per 2 volte/die	50 mcg 2 puff per 2 volte/die	125 mcg 2 puff per 2 volte/die
<b>DPI</b>			
<i>Beclometasone</i>	-	100 mcg 1 puff per 2 volte/die	100 mcg 2 puff per 2 volte/die
<i>Budesonide</i>	100 mcg 1 puff per 2 volte/die	100 mcg 2 puff per 2 volte/die	200 mcg 2 puff per 2 volte/die
<i>Fluticasone propionato</i>	50 mcg 1 puff per 2 volte/die	100 mcg 1 puff per 2 volte/die	250 mcg 1 puff per 2 volte/die
<i>Mometasone</i>	-	200 mcg 1 puff per 2 volte/die	-

*NOTA A MARGINE: le dosi medie di CSI dovrebbero essere utilizzate solo dopo riferimento del paziente ad un centro specialistico per asma (BTS 2019).*

**Linee guida NICE (National Institute for Health and Care Excellence) 2017**

**Dosaggi CSI in bambini di età compresa tra 5 e 11 anni**

	<i>Basse dosi pediatriche</i>	<i>Medie dosi pediatriche</i>	<i>Alte dosi pediatriche</i>
<b>Beclometasone dipropionato</b>			
<i>MDI "fine"</i>	<i>100-200 mcg/die in 2 dosi</i>	<i>300-400 mcg/die in 2 dosi</i>	<i>500-800 mcg/die</i>
<b>Budesonide</b>			
<i>DPI</i>	<i>100-200 mcg/die (in dose singola o in 2 dosi)</i>	<i>300-400 mcg/die (in dose singola o in 2 dosi)</i>	<i>500-800 mcg/die in 2 dosi</i>
<b>Ciclesonide (&gt; 12 anni)</b>			
<i>MDI</i>	<i>80 mcg/die in dose singola</i>	<i>160 mcg/die (in dose singola o in 2 dosi)</i>	<i>240-320 mcg/die in 2 dosi</i>
<b>Fluticasone propionato</b>			
<i>MDI e DPI</i>	<i>100 mcg/die in 2 dosi</i>	<i>150-200 mcg/die in 2 dosi</i>	<i>250-400 mcg/die in 2 dosi</i>

*\*al momento non autorizzato in età pediatrica in Italia*