

(jos. a. bellanti)

Storia naturale dell'asma nell'infanzia

L'asma é un disturbo infiammatorio cronico nel quale l'infiammazione delle vie aeree porta ad iperreattività bronchiale verso una miriade di fattori scatenanti caratteristici della malattia.

Questa reazione genera a sua volta un'ostruzione delle vie aeree che normalmente è completamente reversibile, e che è responsabile dei sintomi tipici dell'asma: tosse, affanno e dispnea.

Con l'asma, quello che notiamo è la punta dell'iceberg: i sintomi.

Sebbene questi sintomi siano *facilmente* iconoscibili, non rappresentano gli aspetti fondamentali dell'asma.

- Alla base dell'iceberg c'è l'infiammazione delle vie aeree.
- Questa infiammazione è alla base dell'iperreattività dell'asma.
- L'ostruzione al passaggio d'aria è causata da broncocostrizione, edema bronchiale, ipersecrezione di muco e richiamo di cellule infiammatorie inclusi gli eosinofili, cellula infiammatoria chiave.
- Il culmine del processo infiammatorio è la punta dell'iceberg: i sintomi.



Diagnosi di asma

- Anamnesi ed insieme dei sintomi
- Esame obiettivo
- Prove di funzionalità respiratoria
 1. Spirometria
 2. Test di reversibilità
 3. Test di provocazione bronchiale aspecifico
- 4. Prove allergometriche per identificare i fattori di rischio



Diagnostica Allergologica. Punti Chiave

- Valutazione anamnestica approfondita.
- Skin prick test come indagine di primo livello utilizzando estratti allergenici standardizzati
- Il dosaggio delle IgE specifiche sieriche è un esame di secondo livello
- Il test di provocazione bronchiale specifica è da riservarsi a scopi di ricerca o per la conferma diagnostica dell'asma professionale o dell'asma indotta da aspirina.
- Nei pazienti asmatici deve essere indagata la coesistenza di rinite o rinosinusite

DIAGNOSI DI ASMA

MISURA DEL GRADO DI OSTRUZIONE BRONCHIALE E DELLA SUA REVERSIBILITA'

L'ostruzione bronchiale è reversibile e variabile e può essere misurata con un misuratore di picco di flusso espiratorio (PEF) o con uno spirometro

- C'è asma se il PEF od il VEMS aumentano più del 10-15%, 15-30 minuti dopo un broncodilatatore
- C'è asma se la differenza fra valore minimo e massimo giornaliero di PEF è superiore al 10-20%
- C'è asma se il PEF od il VEMS diminuiscono più del 10-15% dopo 5-10 minuti di corsa o sforzo simile.

ALLERGIA

L'asma è più frequente in soggetti allergici con eczemi, febbre da fieno, oculorinite, familiarità di asma o di altre malattie allergiche.

L'allergia è misurabile tramite test cutanei e/o esami del sangue (IgE totali, IgE specifiche) che consentono di identificare le esatte sostanze alle quali il soggetto è allergico

DETERMINAZIONE DELLE IGE SPECIFICHE

VARIABILE	TEST CUTANEO	RAST
Rischio di reazione allergica	Si	No
Sensibilità	Elevata	Minore
Influenza degli antistaminici	Si	No
Influenza dei Corticosteroidi	In genere No	No
Ampia selezione di allergeni	Si	No
Risultati Immediati	Si	No
Costoso	No	Si
Semiquantitativo	No	Si
Labilità degli allergeni	Si	No
Influenza della dermatite estesa	Si	No

GRAVITA' DELL'ASMA

adulti e bambini > 5 anni

	Sintomi	Asma notturno	PEF o VEMS
LIVELLO 4 persistente grave	Continui. Attività fisica ridotta	Frequente	≤60% del teorico. Variabilità del PEF > 30%
LIVELLO 3 persistente moderato	Quotidiani. Uso quotidiano di β2 agonisti. Le riacutizzazioni interferiscono con le normali attività quotidiane.	>1 volta alla settimana	>60%- <80% del teorico. Variabilità del PEF >30%
LIVELLO 2 persistente lieve	>1 volta alla settimana ma <1 volta al giorno.	>2 volte al mese	>80% del teorico. Variabilità del PEF 20-30%.
LIVELLO 1 saltuario	<1 alla settimana. Asintomatico e PEF normale fra le crisi.	<2 volte al mese	>80% del teorico. Variabilità del PEF <20%.

Lo scopo del trattamento è il controllo dell'asma, definito come:

- Miglioramento o scomparsa dei sintomi
- Normalizzazione dell'attività respiratoria
- Assenza di crisi asmatiche
- Non necessità di broncodilatatori
- Attività fisica quotidiana normale
- Non si sviluppano gli effetti collaterali dei farmaci

TRATTAMENTO DELL'ASMA

Adulti e bambini > 5 anni

di fondo (continuamente)

Sintomatici (al bisogno)

LIVELLO 4 persistente grave	Terapia quotidiana : <ul style="list-style-type: none">■ Glucocorticoidi per via inalatoria■ Broncodilatatori a lunga durata d'azione e/o teofillina a rilascio prolungato,■ Glucocorticoidi per via orale a lungo termine (se necessari).	Broncodilatatore a breve durata d'azione: β2 agonisti inalatori al bisogno.
LIVELLO 3 persistente moderato	Terapia quotidiana: <ul style="list-style-type: none">■ Glucocorticoidi per via inalatoria■ se necessario Broncodilatatore a lunga durata d'azione:, teofillina a rilascio prolungato o un β2 agonista orale a lunga durata d'azione. Valutare l'aggiunta di antileucotrieni,■ Immunoterapia ove indicato.	• Broncodilatatore a breve durata d'azione: β2 agonisti inalatori al bisogno, ma non oltre 3-4 volte al giorno.
LIVELLO 2 persistente lieve	Terapia quotidiana: <ul style="list-style-type: none">■ Glucocorticoidi per via inalatoria, o cromoni■ Si possono prendere in considerazione gli antileucotrieni,	• Broncodilatatore a breve durata d'azione: β2 agonisti inalatori al bisogno, ma non oltre 3-4 volte al giorno.
LIVELLO 1 saltuario	<ul style="list-style-type: none">■ Non è necessario un trattamento continuativo di fondo.■ Immunoterapia ove indicato	Broncodilatatore a breve durata d'azione: meno di una volta alla settimana Un β2 agonista inalatorio o cromone di Prevenzione

Dipartimento di Pediatria e Riabilitazione

LINEE GUIDA PER LA DIAGNOSI ED IL TRATTAMENTO DELL'ASMA ED INDIVIDUAZIONE DEL PERCORSO DI ACCESSO AL CENTRO REGIONALE PER L'ASMA

PREFAZIONE

L'asma è la principale malattia cronica dell'infanzia, e dell'età evolutiva. La prevalenza dell'asma in Italia varia dal 5% al 15% ed è in continuo aumento nonostante il crescente miglioramento delle conoscenze sulla sua patogenesi e nonostante la disponibilità di farmaci antiastmatici sempre più efficaci. Il bambino asmatico va incontro a ricorrenti ricoveri in pronto soccorso e manca spesso da scuola a causa del suo asma.

Risorse economiche limitate, enorme progresso tecnico - scientifico, settorializzazione delle competenze ha determinato la necessità di, responsabilizzare e -di valorizzare, sempre più, il peso decisionale clinico-terapeutico e gestionale dei medici.

Alla luce di questi concetti il Centro Regionale dell'Asma, Struttura Semplice Dipartimentale dell'Azienda Ospedaliera di Rilievo Nazionale " SantobonoPausilipon" ha ritenuto utile elaborare una guida pratica per la diagnosi, e la terapia dell'asma con lo scopo di aiutare il -personale sanitario a migliorare la disparità esistente tra conoscenze attuali, e pratica clinica.

Con questo documento elaborato in collaborazione con la struttura -di Medicina di Urgenza dell'Azienda Santobono-Pausilipon viene presentato un iter diagnostico-terapeutico che individua i -rilievi clinici e le scelte diagnostiche e terapeutiche prioritarie e più adeguate per una corretta gestione del paziente asmatico e nello stesso tempo disegna un possibile percorso di accesso al Centro Regionale per l' Asma.

Trattamento urgente delle crisi asmatiche:

- Sono essenziali dosi adeguate di β_2 agonisti inalatori a breve durata d'azione e può essere necessario ripeterle più volte.
- In corso di riacutizzazione asmatica moderata-grave la somministrazione precoce di glucocorticoidi per via orale (compresse o gocce nei bambini piccoli) contribuisce a rimuovere l'infiammazione ed accelera la guarigione.
- Se sono presenti vomito e/o diarrea è opportuno somministrare i glucocorticoidi per via parenterale.

Terapia iniziale di qualsiasi accesso di asma acuto

- Salbutamolo spray predosato (100mcg/puff) mediante distanziatore 2 puffs/10 Kg/dose (max 8 puffs) ogni 20 minuti
- Maggiore efficacia nella somministrazione di salbutamolo per aerosol, in O₂ (0,15mg/Kg dose max 5 mcg)
- Se mancata risposta aggiungere ipratropio : 125-250 mcg/6 ore (< 4 anni); 250-500 mcg/6 ore (> 4 anni)
- Cortisonici: prednisone 1-2 mg/Kg/die o betametasone 0,1-0,2 mg/Kg/die

ATTENZIONI PARTICOLARI NELL' USO DEI FARMACI

- Si rende necessario controllare la crescita con regolarità in qualsiasi bambino che riceve un corticosteroide per via inalatoria e cercare in ogni caso di utilizzare le dosi più basse efficaci. Al riguardo, le dosi massime giornaliere raccomandate in età pediatrica sono le seguenti: Beclometasone dipropionato 400 mcg, Budesonide 400 mcg/die, Fluticasone propionato 200 mcg. (*de Benedictis*)
- Sono da evitare nelle crisi asmatiche: i Sedativi (da evitare assolutamente), i Mucolitici (possono peggiorare la tosse), Antibiotici (non servono, a meno che non ci siano infezioni batteriche in atto), ad eccezione dei bambini piccoli, grandi quantità di liquidi possono aggravare le crisi. (*GINA*)
- I β_2 longattivi non devono mai essere usati nell'attacco acuto
- le compresse di β_2 possono causare stimolazione cardiovasc.: tremori, cefalea, deplezione potassica, ansia, pirosi



Scelta del dispositivo per inalazione nel bambino

Età	Dispositivo da preferire	Dispositivo alternativo
Sotto i 4 anni	MDI* con camera di espansione e maschera facciale	Nebulizzatore con maschera
4-6 anni	MDI* con camera di espansione con boccaglio o maschera facciale	Nebulizzatore con maschera
> 6 anni	MDI* con camera di espansione con boccaglio o erogatore di polvere	Nebulizzatore con boccaglio

*MDI: aerosol in bombolette pressurizzate

Prescrivere i dispositivi solo dopo aver adeguatamente educato bambini e genitori e verificare la tecnica di inalazione con regolarità



CASO1

bambina

ETA': 3anni 6 mesi
(Marzo)

Eczema lieve delle pieghe, retroauricolari ed agli
angoli della bocca

DIAGNOSI: dermatite atopica

ALIMENTAZIONE: evitare cibi con conservanti ed
additivi

TERAPIA: Antistaminici sistemici, cortisone topico
pomata

CASO1

ETA': 4 anni 4 mesi
(Gennaio)

DIAGNOSI: impetigine al viso

TERAPIA: antistaminico sistemico+ antibiotico per os

CASO1

ETA': 4 anni 5 mesi
(Febbraio)

DIAGNOSI: dermatite atopica, oculorinite in soggetto allergico a parietaria ed acari

TERAPIA: Ismigen una al mattino per 20 giorni, poi ripetere 10 giorni al mese per 3 mesi

CASO2

Bambina di 9 anni

(Marzo)

DIAGNOSI: rinite ed asma allergico in pz. Con prick test positivo per i seguenti allergeni inalanti:

Graminacee + + + +; Frassino: + +, Olivo: + + +, Alternaria: + +

Si prescrive:

Aerius: 1 cpr la mattina per 3 mesi (nota 84)

Flixotide 250: 1 erogazione mattina e sera per 3 mesi

Foradil 12 polvere: 1 erogazione 5' prima del Flixotide per 15 gg

Montegen 5 mg (nota 82): 1 cpr masticabile a digiuno al dì per 6 mesi

CASO3

Età 10 anni
(settembre)

Diagnosi: broncopatia cronica catarrale, al torace
reperito di rantoli ai campi medio-basali, assenza di
broncospasmo. Saturazione di O₂: 97%
TERAPIA: biomunil cpr lontano dai pasti

CASO 4

3 anni e 9 mesi
(Aprile)

La madre riferisce tosse da alcuni mesi

TERAPIA: azitromicina -cortisone topico nasale -antistaminico

(Maggio)

Persiste tosse

Rx torace: negativo

TERAPIA: Antistaminico e bentelan

Risoluzione della tosse

DIAGNOSI: tosse asmatica e rinite: continua spray nasale

CASO 4

ETA': 4 anni e 9 mesi
(Aprile)

Febbre, urti, prurito

TERAPIA: Spray nasale , antistaminico sistemico
Pratica esami ematochimici. nella norma

ETA': 5 anni 9 mesi
(Marzo)

*Cons. dermatologica: Xerosi, pitiriasi alba, atopia
Si richiede prist*

TERAPIA: topica con pomate e cortisonici

CASO4

5anni

(Aprile)

Rinite persistente, muco nel retrofaringe, assenza di rumori bronchiali, SATO2: 99%

TERAPIA: Spray nasale di cortisone
(maggio)

Cons. allergologica e prick:

DIAGNOSI: Rinite e prurito in soggetto allergico ai pollini della paritaria
(maggio)

DIAGNOSI: Rinite e tosse allergica

Spray nasale di cortisone per 1-2 settimane, antistaminico per 2 mesi, inalazioni di beta2 se affanno o tosse insistente: bentelan

CASO4

ETA': 7 anni 5 mesi
(dicembre)

Alle una di notte P.S.

DIAGNOSI: Edema della glottide

TERAPIA: Zantac $\frac{3}{4}$ di FI, Adrenalina 0,2 mg, Fargan mezza
fiala, flebocortid 2 gr

CASO4

ETA': 7 anni 6 mesi
(Gennaio)

Esami ematochimici nella norma,

RAST: parietaria (classe 3), Forfora di gatto (classe1)
alternaria (classe3)

PRICK: paritaria: positivo (+++), Epitelio cane. Positivo (+),
epitelio gatto: positivo(++), Alternaria: positivo(++)

DIAGNOSI: Rinite ed asma bronchiale allergica

TERAPIA: Zirtec: 22 gocce la sera, Flixonase: 2 spruzzi per
narice al mattino per 10 giorni al mese per 3 mesi
consecutivi Flixotide diskus 100: 1 aspirazione al mattino + 1
alla sera per 30 giorni, risciacquare la bocca con acqua e
bicarbonato; Singulair 10mg: 1 cpr al mattino per 3 mesi

CASO4

ETA': 7 anni 7 mesi
(febbraio)

Nulla da rilevare all'EO, non ha praticato nessuna
terapia

ETA': 7 anni 9 mesi
(aprile)

Riferito episodio notturno di dispnea simile al
precedente trattato con Beta2 e cortisonici per aerosol
predosato, EO: rinite sierosa, spirometria non
partecipe

DIAGNOSI: rinite allergica

TERAPIA: spray nasale di cortisonici per 4-5 giorni +
antistaminico sistemico, beta2 se tosse