



L'asma bronchiale

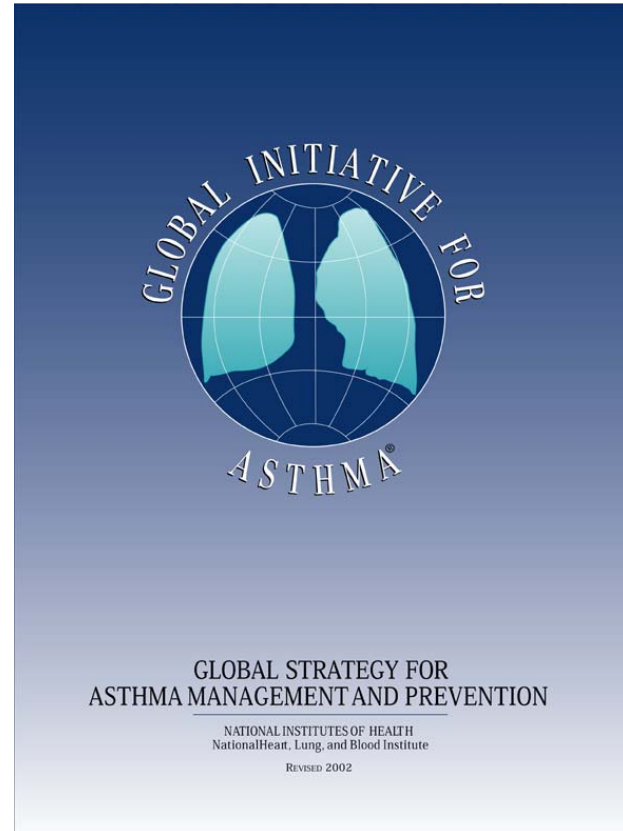
Come gestire la malattia in medicina
generale

M.G.Bonesi

15 aprile 2009

Dalle Linee Guida GINA

- Global
 - Iniziative
 - Asthma
- 2008





Asma bronchiale: definizione

L'asma è una malattia infiammatoria cronica delle vie aeree caratterizzata da:

- Episodi ricorrenti di dispnea, respiro sibilante, tosse e senso di costrizione toracica
- Ostruzione bronchiale (di solito reversibile spontaneamente o dopo trattamento farmacologico)
- Iperreattività bronchiale
- Infiltrazione di cellule infiammatorie, rilascio di mediatori e rimodellamento strutturale delle vie aeree



Astma bronchiale: definizione

- La gravità delle manifestazioni cliniche dell'asma sono in genere correlate alla entità dell'ostruzione bronchiale, ma possono essere percepite in modo diverso da diversi individui o nelle diverse fasi della malattia
- La relazione tra infiammazione e conseguenze fisiopatologiche, e tra queste e le manifestazioni cliniche e funzionali dell'asma non è stretta, e ciò ha conseguenze rilevanti nella valutazione della malattia e nelle scelte terapeutiche

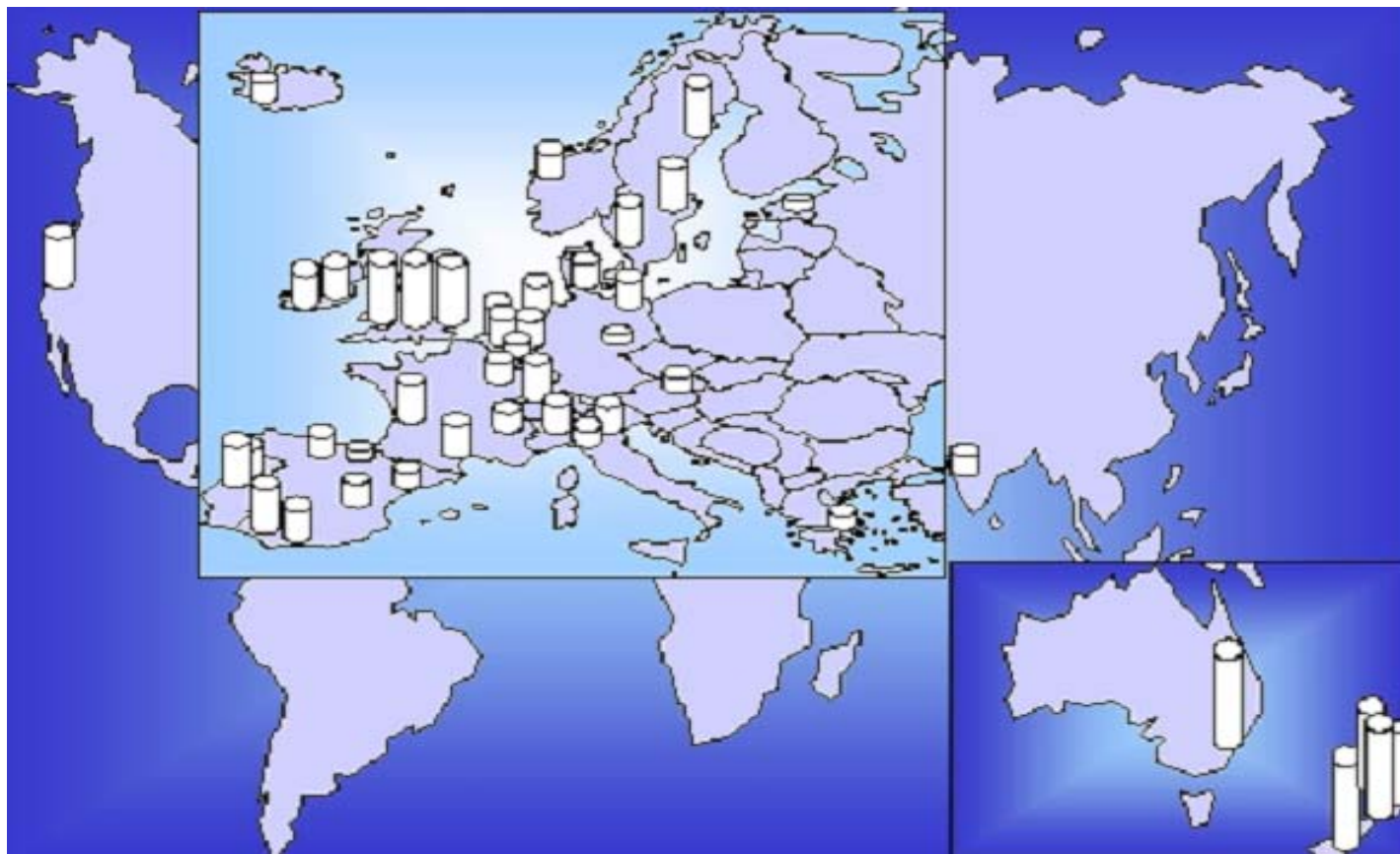


Epidemiologia dell'asma

- L'asma è una delle patologie più diffuse al mondo
- L'asma è diffusa in tutti i Paesi ma varia in modo considerevole da nazione a nazione e può mostrare variazioni anche all'interno della stessa nazione (Italia 6-12 % della popolazione totale)
- La variazione geografica è confermata anche dalla distribuzione dell'atopia e della reattività bronchiale
- La variazione geografica è simile per bambini e adulti
- In Italia la prevalenza di asma è più bassa rispetto a quella di molte altre nazioni, soprattutto dei Paesi anglosassoni, sia nella popolazione infantile sia negli adulti



Distribuzione geografica della prevalenza dell'asma in atto - ECRHS



ECRHS – *Eur Respir J* 1996; 9: 687-95



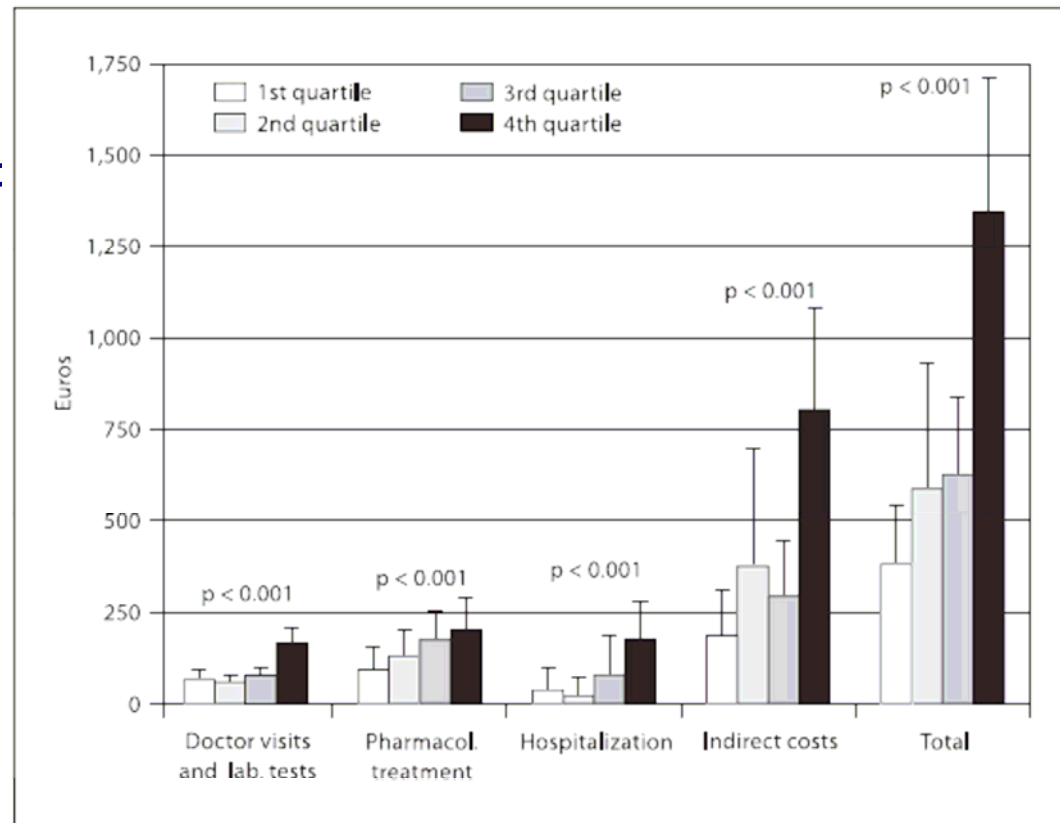
Epidemiologia dell'asma (dati attuali)

- Per 20 anni la prevalenza di asma è aumentata considerevolmente in molti Paesi, soprattutto nei bambini
- Negli ultimi anni il trend dell'asma negli adulti **non** è in ulteriore aumento in parecchie nazioni (Inghilterra, Italia Svizzera, Australia, Messico)
- Ancora incerto il quadro negli Stati Uniti
- Trend in diminuzione nei bambini (Inghilterra, Australia)

COMPONENTI DEL COSTO ANNUALE MEDIO STIMATO DELL'ASMA PER PAZIENTE, IN BASE AL LIVELLO DI CONTROLLO (STUDIO ISAYA STUDY, 2002)

- **Costo annuale medio per paziente EUR 741(599-884)**
- **CMD: 42.8% del costo totale**
- **Costi dei farmaci: 47% dei CMD**
- **Costi per il ricovero: 23%**

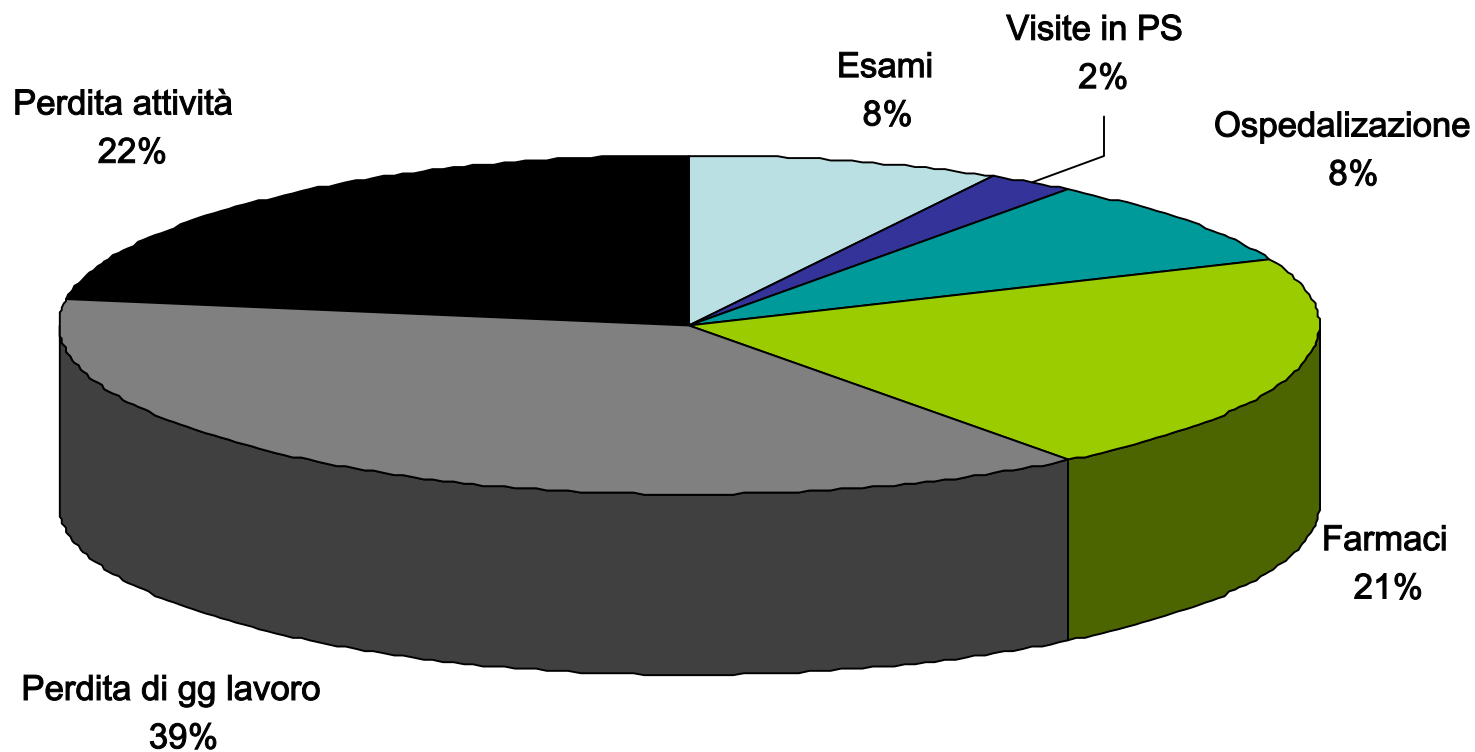
CMD: costi medici diretti



Accordini et al, Int Arch Allergy Immunol 2006

Componenti del costo medio annuale di un paziente adulto asmatico in Italia

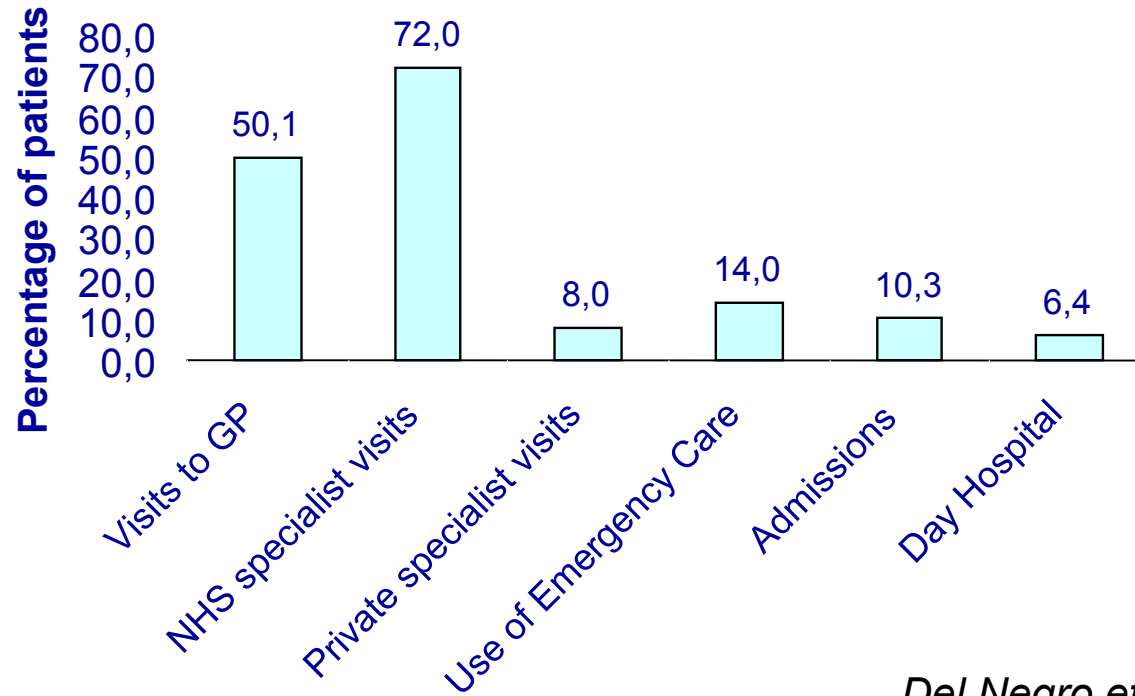
(studio ISAYA)



Fonte: ISAYA



RICORSO ALLE CURE E/O AL RICOVERO E/O AL PRONTO SOCCORSO PER ASMA



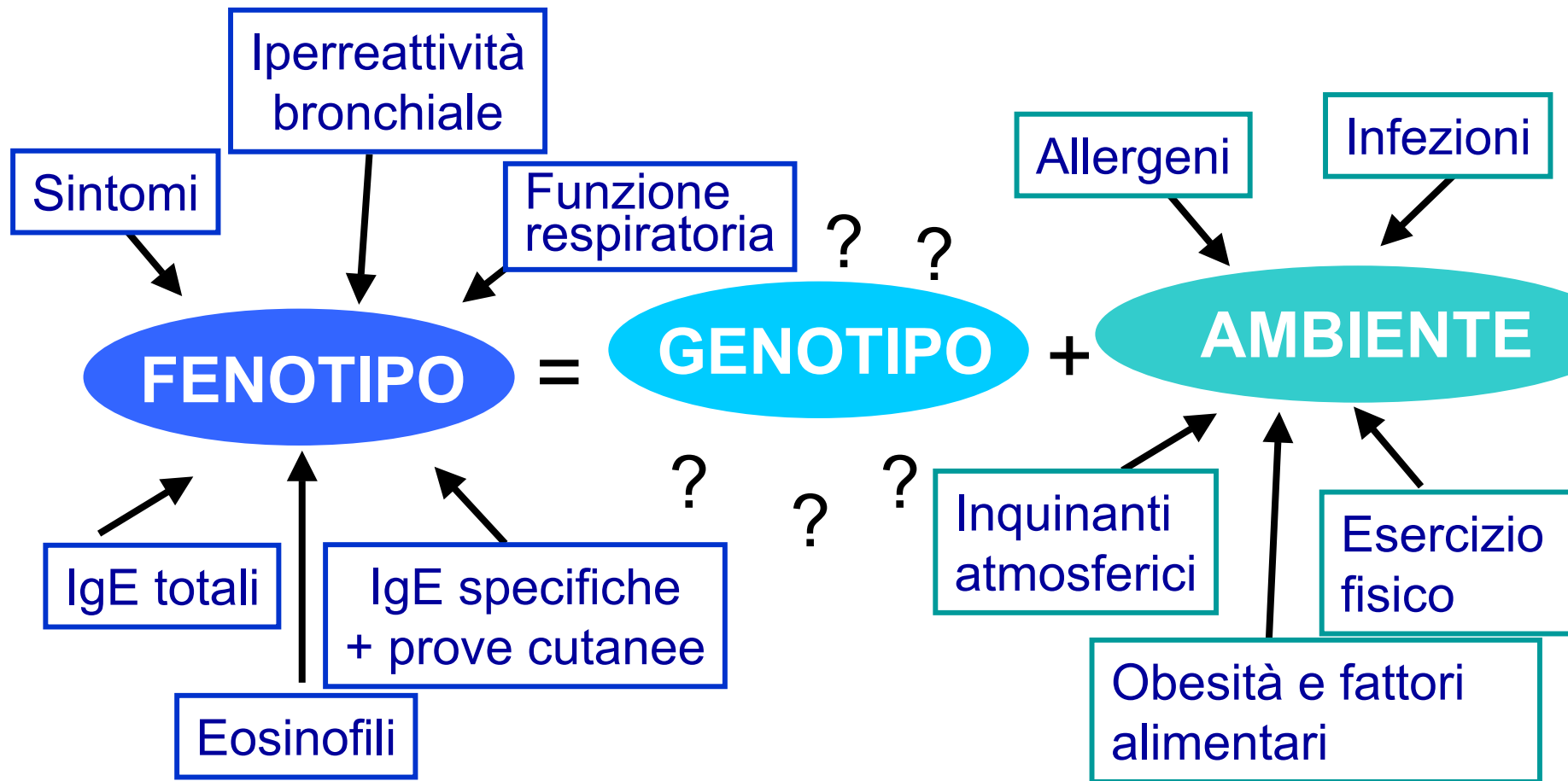
Del Negro et al, Resp Med 2007



I FATTORI DI RISCHIO PER ASMA



Astma = Malattia genetica complessa





Fattori di rischio che portano all'insorgenza di asma: allergeni

Allergeni domestici

comuni:

- acari e animali a pelo (cane e gatto)

meno comuni:

- animali a pelo (coniglio, animali domestici più rari)
- scarafaggi
- miceti

Allergeni degli ambienti esterni

- piante erbacee (graminacee, urticacee, composite, ecc..) ed arboree (oleacee, betulacee, ecc..)
- altri animali (cavallo)
- Miceti (alternaria)

La polisensibilizzazione aumenta il rischio e la gravità di asma



Fattori di rischio che portano all'insorgenza di asma: altri fattori esterni

Inquinamento atmosferico

- inquinanti gassosi
- particolato

Inquinanti di uso professionale

Fino al 15% dei casi di asma è collegato al lavoro

- Allergeni
- Sostanze chimiche semplici

Fumo attivo e passivo

Tutti contribuiscono ad aumentare il rischio di sensibilizzazione allergica e la gravità dell'asma



Fattori di rischio che portano all'insorgenza di asma: altri fattori

Obesità

- maggiore incidenza di asma tra gli obesi (*Beuther, AJRCCM 2007*)
- negli obesi l'asma è di più difficile controllo (*Taylor, Thorax 2008; Rodrigo, Chest 2007*)

Alimentazione e Farmaci

- Alcuni tipi di alimentazione comuni nella società occidentale sono stati correlati con una maggior frequenza di atopia e/o asma
- Recenti studi hanno suggerito una associazione tra utilizzo di antibiotici e antipiretici in età infantile e aumento del rischio di asma e atopia
- È stato osservato che la terapia ormonale sostitutiva aumenta il rischio di asma in donne in età perimenopausale

Asma e obesità

- Obesità associata con aumento di incidenza e prevalenza di asma sia negli adulti sia nei bambini [associazione temporale]
- La perdita di peso negli asmatici obesi risulta in un miglioramento nella funzione polmonare, nei sintomi di asma, e nella riduzione dell'uso di farmaci per asma [curva dose-risposta]
- L'obesità può influenzare direttamente il fenotipo dell'asma [plausibilità biologica]
- L'obesità può essere legata all'asma anche tramite un meccanismo di interazione genetica con fattori ambientali quali attività fisica-dieta.

Mechanisms relating obesity to asthma

Mechanical

- ▶ Alterations in tidal stretch leading to latch
- ▶ Gastro-oesophageal reflux

Immune modification

- ▶ TNF α
- ▶ IL-1 β
- ▶ IL-6
- ▶ Leptin

Genetic effects

- ▶ Common candidate genes (TNF α , β_2 adrenergic receptor)
- ▶ Candidate regions (5q, 6p, 11q, 12q)
- ▶ Obesity candidate genes related physiologically to asthma
- ▶ Sex
- ▶ Airway size differences
- ▶ Inflammatory mediators enhanced in women
- ▶ Oestrogen
- ▶ Gene $\times$ environment interactions
- ▶ Physical activity
- ▶ Diet
- ▶ Developmental
- ▶ Fetal programming



Asma e obesità

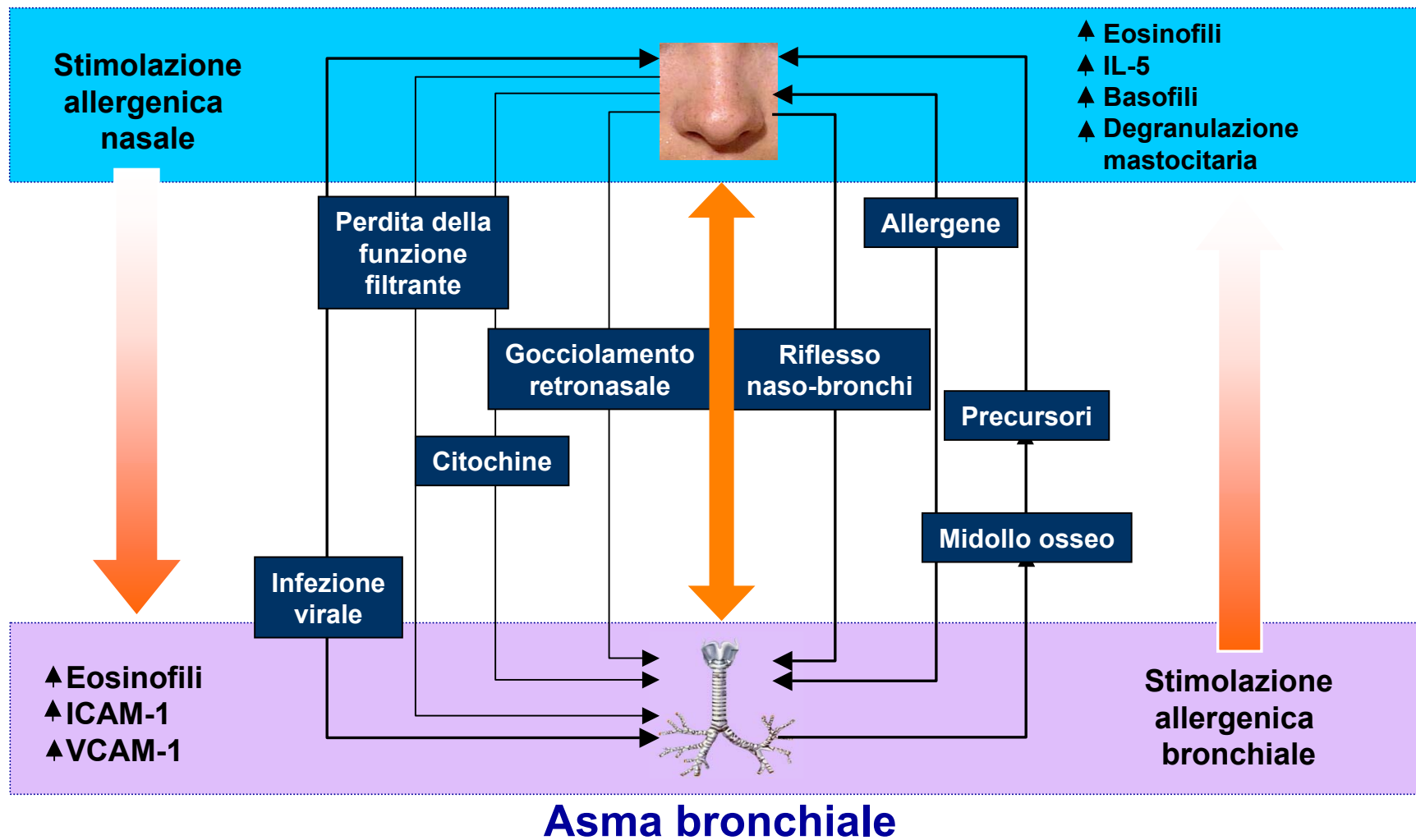
Matricardi et al, Clin Exper Allergy 2007: The asthma-obesity link in childhood: open questions, complex evidence, a few answers only.

- Differenti spiegazioni dell'associazione asma-obesità a differenti età: l'obesità severa nelle adolescenti può aggravare l' asma con meccanismi diversi da quelli che legano l'obesità pre-puberale all'asma nei maschi.
- La prospettiva per la sanità pubblica è rilevante:
 - la iper-percezione dei sintomi respiratori e la iper-prescrizione di farmaci anti-asmatici nei bambini obesi devono essere attentamente valutati.
 - l'obesità deve essere riconsiderata come importante co-fattore nelle linee guida di prevenzione e trattamento dell'asma
 - il controllo del peso è di estrema importanza per ridurre incidenza e gravità dell'asma

Fattori di rischio per asma: rinite

- Nel 70-80% dei pazienti con asma è presente rinite
- La rinite è un fattore di rischio per la comparsa di asma
- Entrambe le patologie sono sostenute da un comune processo infiammatorio delle vie aeree
- Quando coesistono le due patologie è necessaria una strategia terapeutica combinata
- Nella rinite allergica l'ITS intrapresa precocemente può prevenire l'asma

Rinite - Sinusite



Possibili fattori protettivi verso l'insorgenza di sensibilizzazione allergica e di asma

- Contatto con animali nelle prime fasi della vita (in soggetti senza precedente sensibilizzazione a quell'allergene)
- Inalazione di endotossine nelle prime fasi della vita (in soggetti non precedentemente affetti da asma)
- Dieta ricca di acidi grassi omega-3
- Dieta ricca di anti-ossidanti (frutta e verdura)

Diagnosi



Diagnosi di asma

- **Anamnesi ed insieme dei sintomi**
- **Esame obiettivo**
- **Prove di funzionalità respiratoria**
 - Spirometria
 - Test di reversibilità
 - Test di provocazione bronchiale aspecifico
- **Indagini per identificare i fattori di rischio**
- **Altre indagini**

Diagnosi di asma: i sintomi

■ Principali sintomi asmatici

- Dispnea accessoriale e/o variabile
- Respiro sibilante
- Tosse con scarso espettorato chiaro
- Tosse notturna, da sforzo, da inalazione di aria fredda
- Sensazione di costrizione toracica
- Malattie da raffreddamento durano più di 10 gg e coinvolgono bronchi

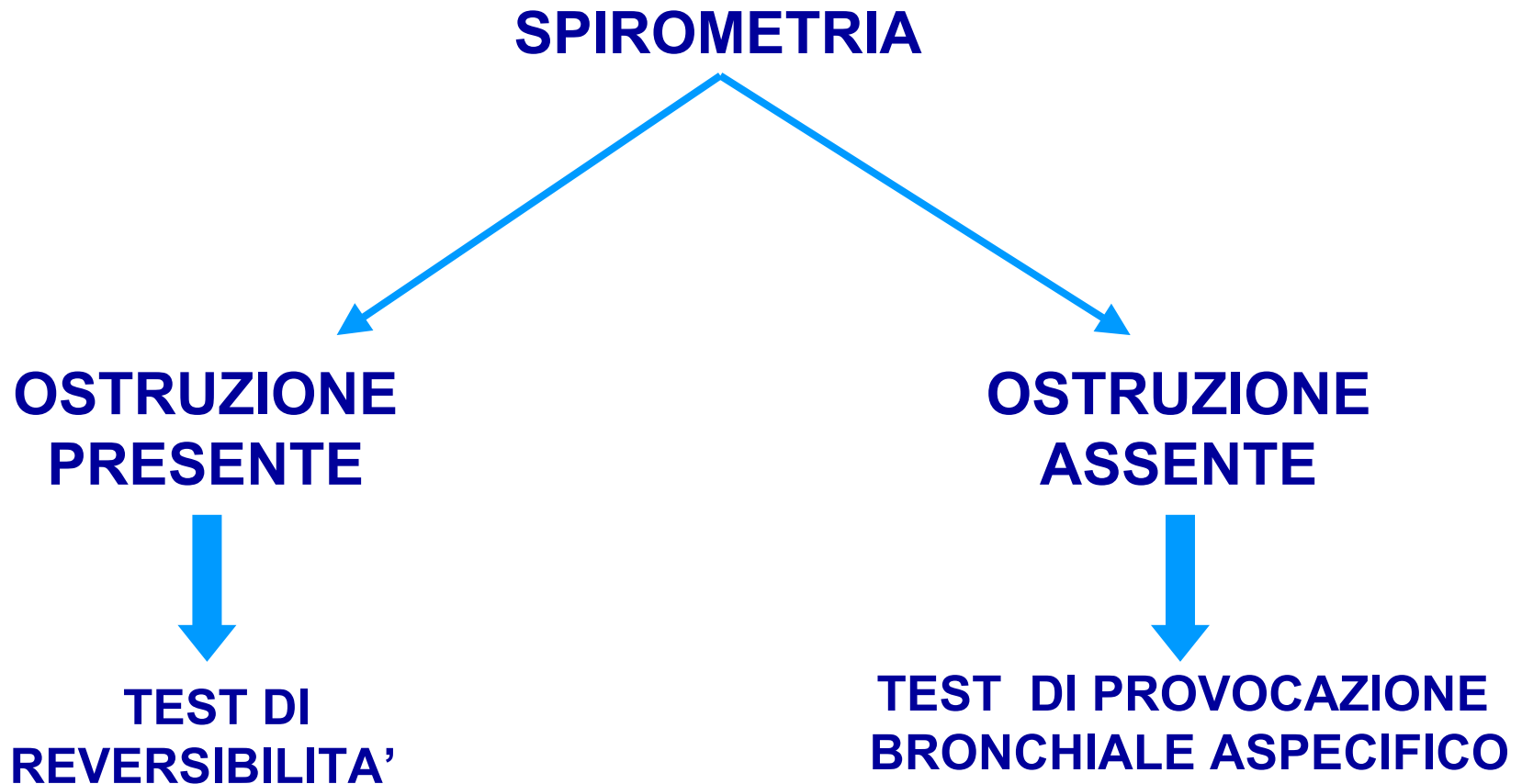
■ Fattori di rischio

- Atopia (esposizione ad allergeni noti)
- Familiarità

Diagnosi di asma: spirometria

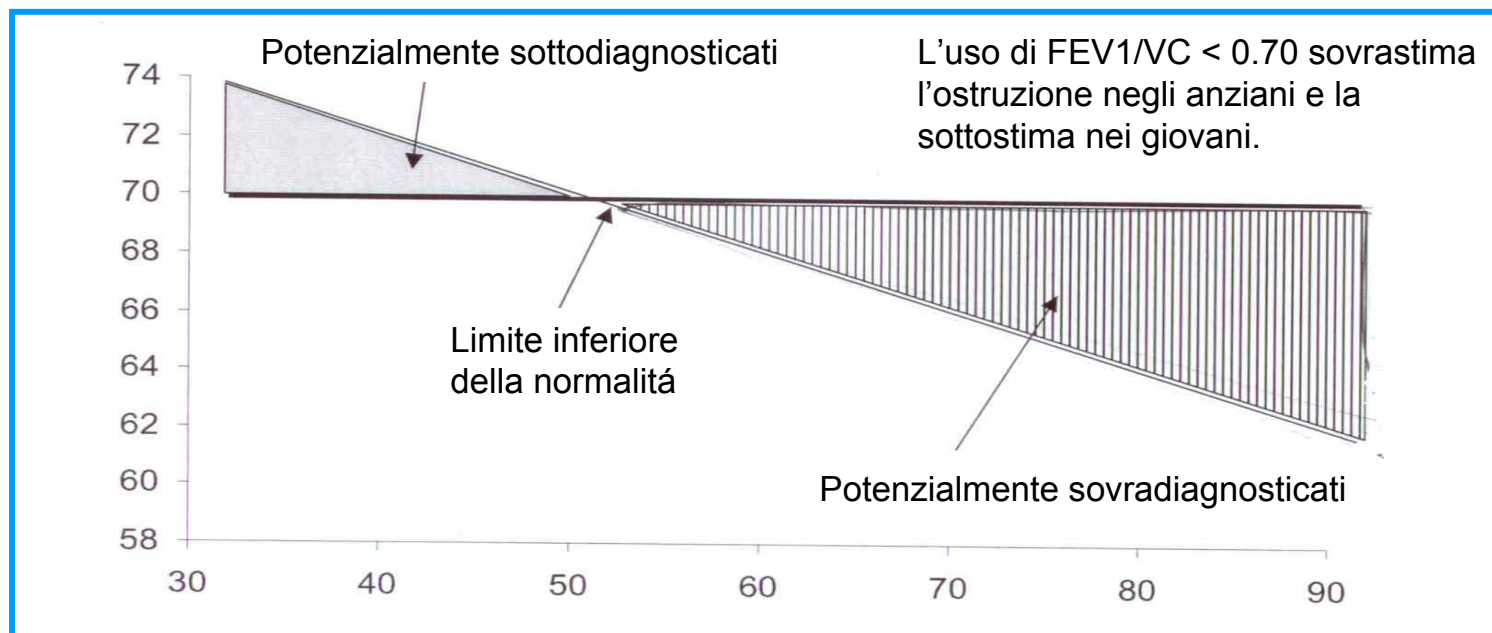
- La spirometria è cruciale per identificare l'ostruzione al flusso aereo e monitorare la risposta alla terapia e l'andamento della malattia.
- La sola ascoltazione del torace è poco sensibile e molto poco specifica nell'identificare la ostruzione al flusso aereo, e non consente di valutare la gravità dell'ostruzione
- La spirometria è un buon predittore della prognosi e in particolare della remissione di asma a distanza di anni
- ***La spirometria, insieme ad altre valutazione (come eNO) consente di predire la comparsa di esacerbazioni sia nell'adulto che nel bambino***

Diagnosi di asma: prove di funzionalità respiratoria



Diagnosi di asma: ostruzione al flusso aereo

- Si raccomanda di identificare l'ostruzione sulla base del FEV1/VC <5° percentile del predetto (<88% del predetto, usando teorici CECA) (ATS/ERS '05).
- L'impiego di FVC invece di VC rende meno sensibile il test.

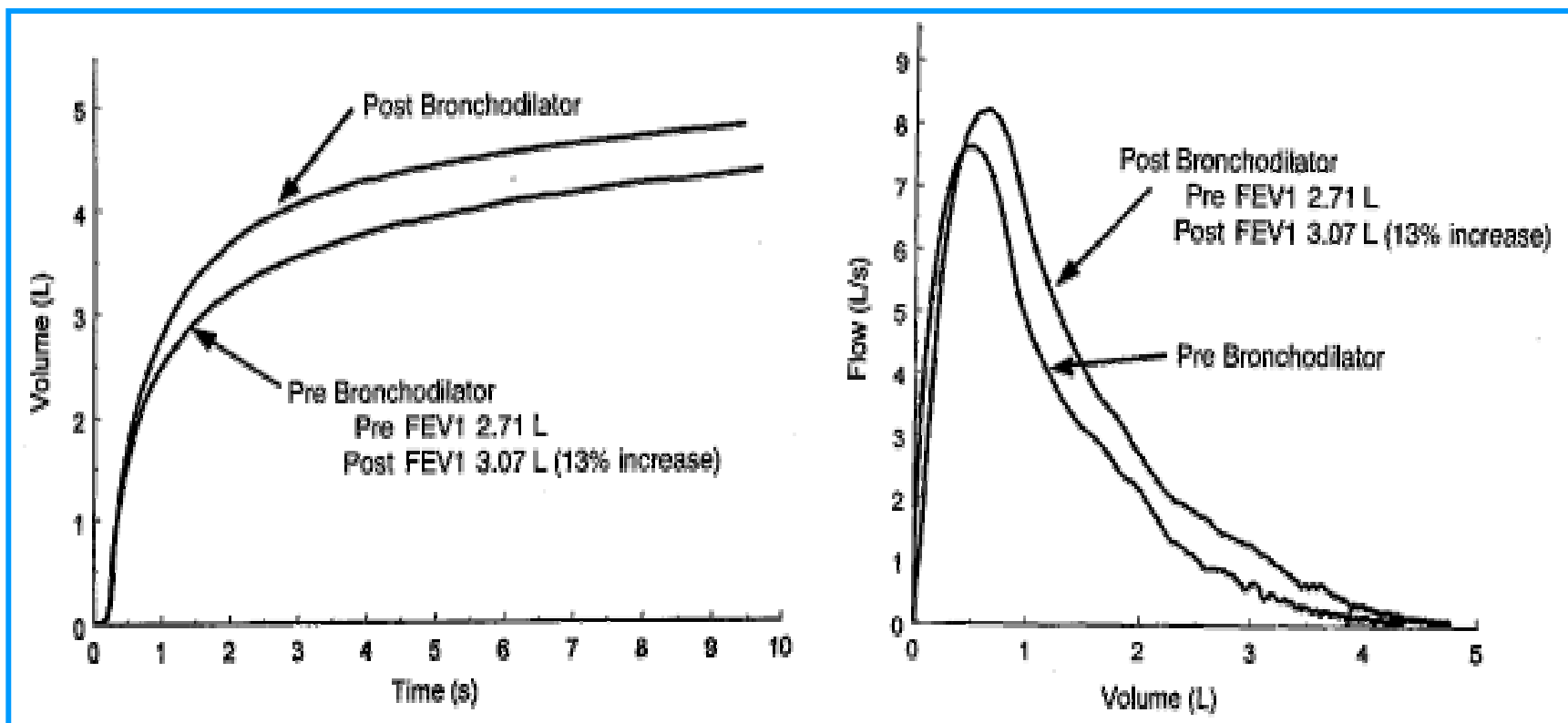


Diagnosi di asma nell'adulto:

Test di reversibilità

- Somministrare salbutamolo per via inalatoria in 4 dosi successive da 100 mcg via MDI con spaziatore; ripetere la spirometria dopo 15 minuti. Un aumento di FEV_1 e/o FVC $\geq 12\%$ e ≥ 200 ml rispetto al basale costituisce una risposta positiva.
- Una significativa bronco-dilatazione può essere riscontrata anche quando non è evidente una ostruzione al flusso aereo
- Si consiglia di ripetere il test anche a successivi controlli.
- Il test è poco sensibile perché molti soggetti con asma non presentano reversibilità, particolarmente quelli già in trattamento.
- Il test non consente una distinzione sicura tra asma e BPCO, ma aumenta la probabilità diagnostica.

Curve spirometriche (VEMS) tipiche (prima e dopo broncodilatatore)



Nota: Ciascuna curva di VEMS rappresenta il valore più alto tra tre misurazioni consecutive



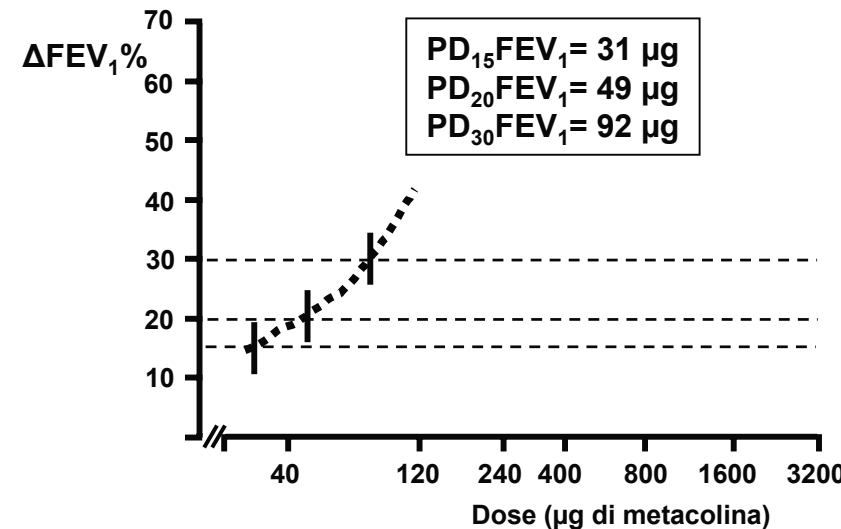
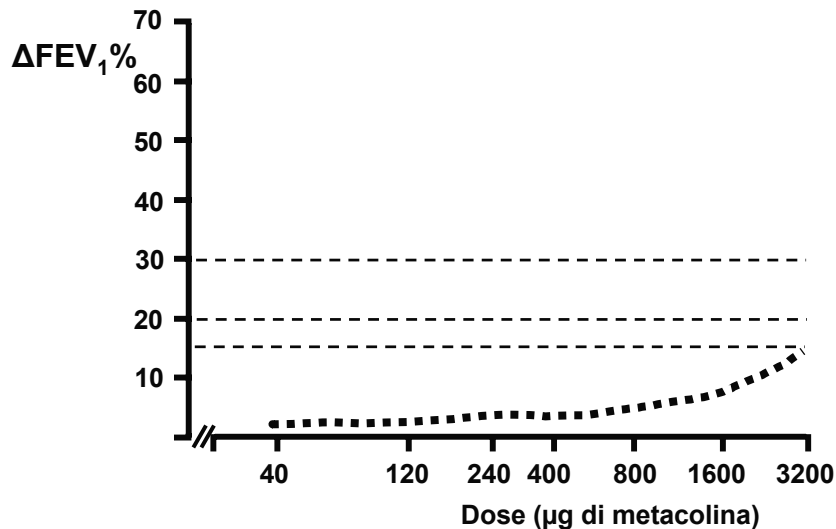
Diagnosi di asma nell'adulto: Iperreattività bronchiale e test alla metacolina

- Il test di provocazione bronchiale con metacolina, per scarsità di effetti collaterali e buona riproducibilità, è il metodo più usato per lo studio della reattività bronchiale.
- Un test negativo è utile per escludere la diagnosi di asma in soggetti con spirometria normale e sintomi simili all'asma.
- Un test positivo è tanto più utile per confermare la diagnosi di asma quanto maggiore è la probabilità clinica (sintomi e prevalenza della malattia)

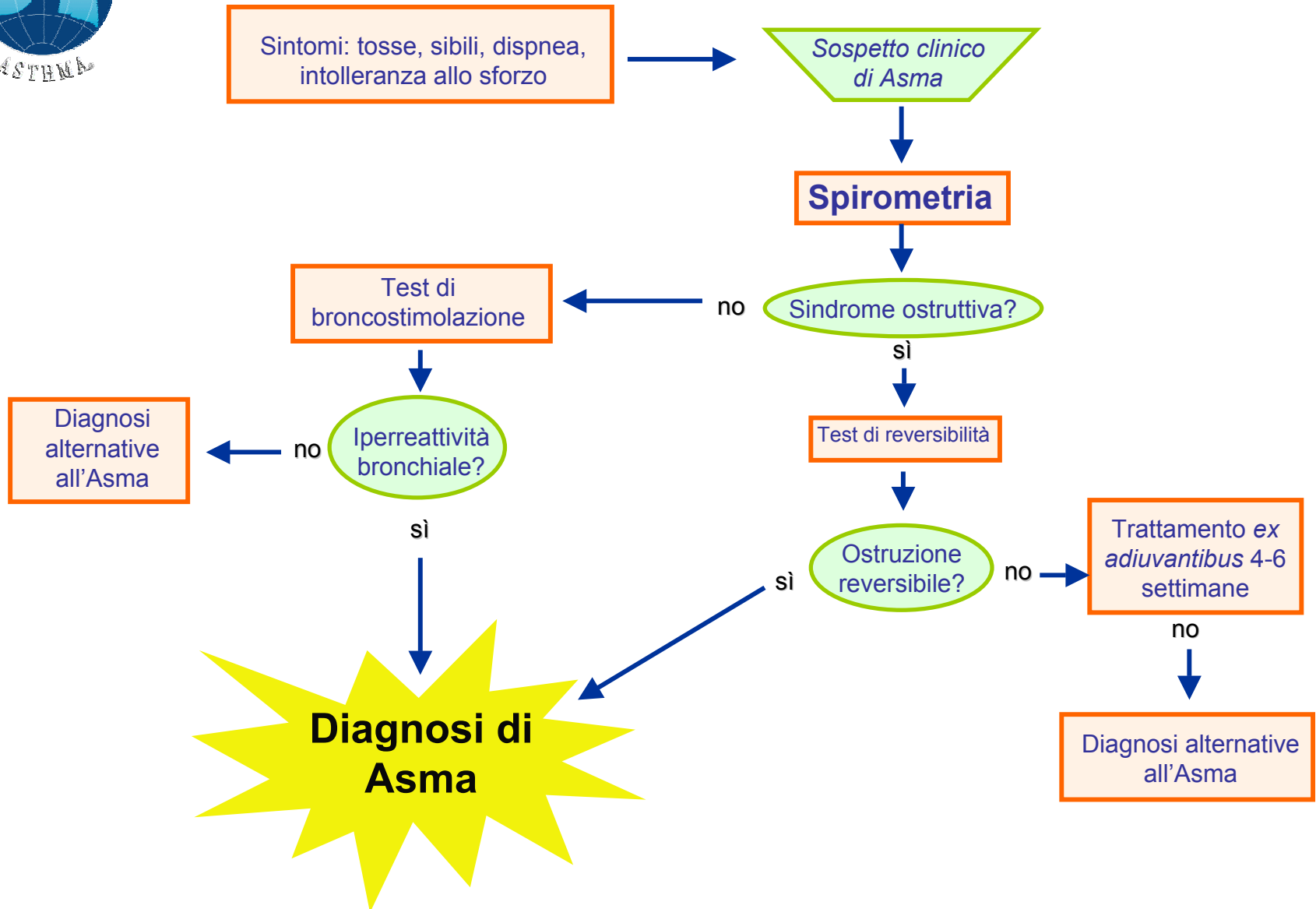


IPERREATTIVITÀ BRONCHIALE

Curve dose-risposta alla metacolina



Nel pannello di sinistra è raffigurata la curva dose-risposta del test alla metacolina in un soggetto normale e, nel pannello di destra, quella di un soggetto con asma.





L'espettorato indotto per la diagnosi e il monitoraggio dell'asma

- La metodica permette di differenziare due diversi fenotipi di asma: eosinofilico e neutrofilico (Douwes, 2002; Simpson, 2005)
- L'eosinofilia nell'espettorato permette
 - di valutare il controllo dell'infiammazione bronchiale nell'asma (Gibson, 2003; Deykin, 2005)
 - di predire la perdita di controllo dell'asma (Jatakanon, 2000)
 - di predire la risposta a breve termine alla terapia con CS inalatori (Pavord, 1999; Bacci, 2006; Berry, 2007)
- La neutrofilia nell'espettorato può essere osservata in alcuni particolari condizioni
 - riacutizzazioni asmatiche (specie quelle a rapida insorgenza)
 - asma grave
 - esposizione a endotossine, inquinanti atmosferici, agenti professionali



Diagnosi di asma

Indagini per identificare i fattori di rischio

- **Valutazione allergologica 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.
- **Valutazione della presenza di rinite o rinosinusite.**
- **Valutazione della presenza di reflusso gastro-esofageo.**
- **Valutazione sulla presenza di intolleranza ad aspirina, conservanti alimentari e rischi professionali**



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 allergica

L'eterogeneità dell'asma

Differenti fenotipi di asma sono riconoscibili

- In base alle comorbidità
 - Asma e rinite, asma e reflusso-gastroesofageo
- In base ai fattori scatenanti
 - Asma da sforzo, asma da aspirina
- In base alla gravità
 - Asma di difficile controllo
- In base al tipo di infiammazione bronchiale
 - Asma eosinofilico e non eosinofilico

Alcuni di questi fenotipi possono richiedere strategie diagnostiche aggiuntive e suggerire opzioni terapeutiche differenti da quelle raccomandate come “prima scelta” nei vari step di trattamento



Monitoraggio della gravità dell'asma mediante segnalazione dei sintomi e misure della funzionalità respiratoria

- **Segnalazione dei sintomi**
 - Uso di farmaci sintomatici
 - Sintomi notturni
 - Limitazione alle attività
- **Spirometria o, qualora non sia possibile, picco di flusso espiratorio per:**
 - Controllo periodico
 - Valutazione della gravità dell'ostruzione
 - Valutazione della risposta al trattamento
- **Monitoraggio domiciliare del PEF in particolare per i pazienti con scarsa percezione dei sintomi.**
 - Riportare in un diario le misurazioni quotidiane
 - Valuta la gravità e identifica i peggioramenti
 - Può guidare l'uso di un sistema a zone per l'autogestione dell'asma
- **Emogasanalisi arteriosa per riacutizzazioni gravi**

PREVENZIONE E RIDUZIONE DEI FATTORI SENSIBILIZZANTI E SCATENANTI

Prevenzione dell'asma

- La prevenzione primaria e secondaria è di difficile attuazione (complessa nella sua attuazione pratica) e con risultati controversi
 - Diete ipoallergeniche ed alimentazione con latte materno hanno mostrato effetti positivi solo nei primi anni di vita (C)
 - Il crescere con cani e gatti fin dai primi mesi di vita può costituire un fattore protettivo verso l'insorgenza della sensibilizzazione allergica a tali animali, ma quando la sensibilizzazione si è già sviluppata il contatto con cani e gatti costituisce un fattore di rischio per l'aggravamento dell'asma (B)

Prevenzione dell'asma

- La prevenzione terziaria si attua riducendo l'esposizione ai fattori scatenanti gli episodi asmatici (allergeni, inquinanti ambientali, fumo di tabacco, irritanti in genere)
- Le misure di prevenzione che riducono la carica allergenica da acari negli ambienti confinati presi singolarmente non hanno tuttavia dimostrato una riduzione dei sintomi e un miglioramento funzionale negli asmatici allergici, soprattutto negli adulti (A)
- Gli effetti clinici positivi si possono ottenere solo con la combinazione di più misure e con l'educazione dei pazienti (C)



Prevenzione dell'asma

- Nell'asma professionale, l'allontanamento dall'agente responsabile dell'asma porta in una alta percentuale di casi al miglioramento e talora alla “guarigione” dell'asma, mentre la persistenza dell'esposizione professionale è causa di aggravamento dell'asma (A)
- Il fumo attivo e passivo è associato a maggior gravità dell'asma e a minor risposta alla terapia antiasmatica (B)



LA VALUTAZIONE DI GRAVITÀ E IL CONTROLLO DELL'ASMA

Classificazione di Gravità prima dell'inizio del trattamento

CLASSIFICAZIONE DI GRAVITÀ Caratteristiche cliniche in assenza di terapia			
	Sintomi	Sintomi notturni	FEV ₁ o PEF
STEP 4 Grave Persistente	Continui Attività fisica limitata	Frequenti	FEV ₁ ≤ 60% predetto Variabilità PEF > 30%
STEP 3 Moderato Persistente	Quotidiani Attacchi che limitano L'attività	> 1 volta Alla settimana	FEV ₁ 60 - 80% predetto Variabilità PEF > 30%
STEP 2 Lieve Persistente	> 1 volta/settimana ma < 1 volta / giorno	> 2 volte al mese	FEV ₁ ≥ 80% predetto Variabilità PEF 20-30%
STEP 1 Intermittente	< 1 volta/settimana	≤ 2 volte al mese	FEV ₁ ≥ 80% predetto Variabilità PEF < 20%

La presenza di almeno uno dei criteri di gravità è sufficiente per classificare un paziente in un determinato livello di gravità

Classificazione di Gravità prima dell'inizio del trattamento

- La classificazione di gravità vale per i soggetti non in trattamento regolare, spesso alla prima osservazione
- In rapporto alla variabilità della storia naturale dell'asma, la gravità della malattia può modificarsi rapidamente nel tempo, specialmente tra le diverse classi di asma persistente.
- La gravità dell'asma alla prima osservazione non predice la risposta alla terapia farmacologica



Classificazione di Gravità prima dell'inizio del trattamento: Asma intermittente

- **L'asma intermittente comprende 2 quadri differenti:**
 - **Sintomi sporadici per lunghi periodi di tempo**
 - **Episodi o periodi sintomatici anche rilevanti e prolungati intervallati da lunghi periodi di remissione**
- **L'asma intermittente o episodico può essere indotto da vari fattori (esercizio fisico, contatto non continuativo con allergeni, ecc.) ed insorge soprattutto nell'infanzia, e può rimanere tale nel tempo.**

Frequentemente richiede terapia al bisogno o per brevi periodi.
- **Talora l'intensità degli episodi asmatici, la loro frequenza e prevedibilità può richiedere un trattamento regolare (infezioni virali nel bambino e asma indotto dall'esercizio fisico).**
- **Anche in caso di asma lieve sono possibili riacutizzazioni gravi.**

Il rischio è maggiore in caso di precedenti attacchi acuti con pericolo di vita o di frequente ricorso al pronto soccorso.

Obiettivi del trattamento

- Nessun (o minimi) sintomo/i cronico/i
- Nessuna (o al massimo rare) riacutizzazione/i
- Nessuna visita d'emergenza o ricovero per l'asma
- Nessuno (o minimo) bisogno di uso addizionale di β_2 -agonisti per il sollievo dei sintomi
- Nessuna limitazione nelle attività della vita quotidiana, compreso l'esercizio fisico
- Variazione giornaliera del PEF minore del 20%
- Funzione polmonare normale (o al meglio del possibile)
- Nessuno (o minimi) effetto/i collaterale/i dei farmaci

LA TERAPIA FARMACOLOGICA DELL'ASMA NELL'ADULTO

Trattamento cronico

APPROCCIO PROGRESSIVO ALLA TERAPIA DELL'ASMA NELL'ADULTO

	STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4	STEP 5
Opzione principale	β_2 -agonisti a breve azione al bisogno	CSI a bassa dose	CSI a bassa dose + LABA	CSI a media dose + LABA	CSI a alta dose + LABA
Altre opzioni (in ordine decrescente di efficacia)		Anti-leucotrieni *	CSI a bassa dose + anti-leucotrieni *	aggiungere 1 o più: Anti-leucotrieni	aggiungere 1 o più: Anti-leucotrieni
		Cromoni	CSI a bassa dose + teofilline-LR CSI a dose medio-alta	Teofilline-LR	Anti-IgE (omalizumab) ** Teofilline-LR CS orali
		β_2 -agonisti a breve azione al bisogno			
		Programma di educazione			
		Controllo ambientale e Immunoterapia quando indicata			

CSI = corticosteroidi inalatori; LABA = long-acting β_2 -agonisti; LR = a lento rilascio

* nei pazienti con asma e rinite rispondono bene agli anti-leucotrieni

** nei pazienti allergici ad allergeni perenni e con livelli di IgE totali sieriche compresi tra 30 e 700 U/ml

Stabilire piani per il trattamento a lungo termine dell'asma nell'adulto

- La decisione di iniziare un trattamento regolare dipende dalla gravità dell'asma al momento della prima osservazione, e dalla frequenza e gravità delle riacutizzazioni
- Un approccio progressivo a “step” alla terapia farmacologica è consigliato, scegliendo le opzioni migliori (per quel paziente) all'interno dello step prescelto sulla base della gravità
- Lo scopo è di raggiungere gli obiettivi della terapia con la minore quantità possibile di farmaci e con gli schemi terapeutici più semplici

Stabilire piani per il trattamento a lungo termine dell'asma nell'adulto

La scelta del trattamento nel paziente alla prima osservazione dovrebbe essere guidata da:

- Gravità dell'asma
- Proprietà farmacologiche e disponibilità delle varie formulazioni dei farmaci antiasmatici
- Considerazioni di costo-efficacia
- Valutazione della aderenza del paziente al piano di trattamento

Stabilire piani per il trattamento a lungo termine dell'asma nell'adulto

Aggiustamento terapeutico

- Se l'asma non è controllato con l'attuale regime terapeutico, aumentare il dosaggio di farmaci. In genere il miglioramento si ottiene entro 1 mese. E' importante, prima di intensificare il trattamento terapeutico, valutare le modalità di esecuzione della terapia, lo stato degli eventuali fattori di rischio e la *compliance* del paziente.
- Se l'asma è parzialmente controllato, bisogna considerare l'aumento del trattamento, purchè ci siano le condizioni adeguate di sicurezza e di contenimento dei costi per la nuova opzione terapeutica e il paziente collabori al raggiungimento del controllo (potrebbe essere soddisfatto del livello di controllo già raggiunto).
- Se il controllo è mantenuto per almeno 3-6 mesi, ridurre gradualmente la terapia. L'obiettivo è quello di ridurre il trattamento alla quantità minima di farmaco necessario per mantenere la malattia sotto controllo.

Stabilire piani per il trattamento a lungo termine dell'asma nell'adulto

Monitorare per mantenere il controllo

- Il monitoraggio della malattia è essenziale per mantenere il controllo e stabilire lo Step con la dose di trattamento più bassa, al fine di minimizzare i costi ed aumentare la sicurezza.
- I pazienti dovrebbero essere rivisti almeno entro 3 mesi dopo la visita iniziale, e più o meno ogni 3-6 mesi successivamente, dipendendo dalla gravità della malattia. Dopo un'esacerbazione, il *follow-up* dovrebbe essere programmato entro due settimane - quattro settimane.
- Il monitoraggio è ancora necessario anche dopo che il controllo sia stato raggiunto, poiché l'asma è una malattia variabile;
 - il trattamento deve essere aggiustato periodicamente in risposta alla perdita di controllo come indicato dal peggioramento dei sintomi o dallo sviluppo di una esacerbazione
 - oppure potrebbe essere ridotto dopo un lungo periodo di controllo

Terapia farmacologica

Farmaci per il controllo dell'asma

- Glucocorticosteroidi inalatori
- ICS + β_2 -agonisti a lunga durata d'azione
- Antagonisti recettoriali dei leucotrieni

In sottogruppi

- Anti-IgE (omalizumab)
- Glucocorticosteroidi orali
- Metilxantine a lento rilascio
- Cromoni

Terapia farmacologica

DOSI QUOTIDIANE (in mcg) COMPARATIVE DI CORTICOSTEROIDI PER VIA INALATORIA			
FARMACO	ADULTI \$		
	Dose bassa	Dose intermedia	Dose Alta
<i>Beclometasone dipropionato</i>	200 – 500	>500 – 1000	>1000 – 2000
950 <i>Beclometasone Dipropionato</i>	100 – 200	>200 – 400	>400 – 800
<i>Budesonide</i>	200 – 400	>400 – 800	>800 – 1600
<i>Flunisolide</i>	500 – 1000	>1000 – 2000	>2000
<i>Fluticasone</i>	100 – 250	>250 – 500	>500 – 1000

\$ confronto basato sui dati di efficacia

Nomi commerciali

- Beclometasone: becotide 200 – clenil 250 mcgr
- Budesonide: Viatris, Pulmaxan, Miflo
- Fluticasone: flixotide
- Flunisolide: Nisolid, Lunis
- Metilprednisolone: medrol, solumedrol, urbason
- Prednisolone: deltacortene

Terapia farmacologica

Farmaci per il sollievo dei sintomi:

- β_2 -agonisti inalatori a rapida azione
- Glucocorticosteroidi sistemici
- Anticolinergici
- Metilxantine ad azione rapida

Clinical evidence oct 2006

INTERV

CHRONIC ASTHMA TREATMENTS

Beneficial

Adding long-acting inhaled beta₂ agonists in people with mild to moderate, persistent asthma that is poorly controlled by inhaled corticosteroids (beneficial if used with inhaled corticosteroids) 3

Low-dose, inhaled corticosteroids in persistent asthma 4

Short-acting inhaled beta₂ agonists as needed for symptom relief (as effective as regular use) in mild to moderate, persistent asthma 6

Terapia farmacologica

- **Ad oggi, i glucocorticosteroidi inalatori sono i più efficaci farmaci per il controllo dell'asma e sono raccomandati per l'asma persistente ad ogni livello di gravità**
- **I corticosteroidi inalatori:**
 - Riducono la mortalità per asma
 - Prevengono le riacutizzazioni
 - Controllano i sintomi e l'uso addizionale di farmaco d'emergenza
 - Migliorano la funzione polmonare
 - Riducono l'infiammazione bronchiale e possono ridurre il rimodellamento

APPROCCIO PROGRESSIVO ALLA TERAPIA DELL'ASMA NELL'ADULTO

	STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4	STEP 5
Opzione principale	β₂-agonisti a breve azione al bisogno	CSI a bassa dose	CSI a bassa dose + LABA	CSI a media dose + LABA	CSI a alta dose + LABA
<i>Altre opzioni (in ordine decrescente di efficacia)</i>		Anti-leucotrieni * Cromoni	CSI a bassa dose + anti-leucotrieni * CSI a bassa dose + teofilline-LR CSI a dose medio-alta	<i>aggiungere 1 o più:</i> Anti-leucotrieni Teofilline-LR	<i>aggiungere 1 o più:</i> Anti-leucotrieni Anti-IgE (omalizumab) ** Teofilline-LR CS orali
		<i>β₂-agonisti a breve azione al bisogno</i>			
	Programma di educazione				
	Controllo ambientale e Immunoterapia quando indicata				

CSI = corticosteroidi inalatori; LABA = long-acting β_2 -agonisti; LR = a lento rilascio

* nei pazienti con asma e rinite rispondono bene agli anti-leucotrieni

** nei pazienti allergici ad allergeni perenni e con livelli di IgE totali sieriche compresi tra 30 e 700 U/ml

Farmaci antiasmatici raccomandati

Step 1: Adulti

	Farmaci quotidiani per il controllo	Altre opzioni
Step 1	■ Nessuno	

Farmaci per il sollievo dei sintomi:
 β_2 -agonisti a rapida azione q.o., in uso occasionale.

STEP 1: Adulti

- Nei pazienti con asma lieve intermittente e con sintomi occasionali, l'infiammazione delle vie aeree (eosinofilia nell'espettorato, ossido nitrico esalato) e l'iperreattività bronchiale sono spesso presenti (A)
- L'efficacia del trattamento regolare in termini di controllo dei sintomi, prevenzione delle riacutizzazioni e della cronicizzazione della malattia non è stata sufficientemente studiata
- Nei pazienti con sporadiche ma gravi riacutizzazioni, un trattamento regolare deve essere considerato (D)
- Il giudizio di gravità dell'asma in questi pazienti deve essere periodicamente riconsiderato con metodi oggettivi
- Ci sono prove dell'efficacia di cicli di terapia con CSI a basse dosi o di combinazione CSI+ β_2 -agonisti come terapia intermittente nei periodi di comparsa dei sintomi (B)

Farmaci antiasmatici raccomandati

Step 2: Adulti

	Farmaci quotidiani per il controllo	Altre opzioni (<i>in ordine di efficacia globale</i>)
Step 2	■ Glucocorticosteroidi inalatori (< 500 µg BDP o equivalenti), anche in singola dose giornaliera	■ Antileucotrieni ■ Cromoni

Farmaci per il sollievo dei sintomi: β_2 -agonisti a rapida azione q.o., in uso occasionale.

STEP 2: Adulti

- Nei pazienti con asma lieve persistente e/o sintomi non quotidiani e funzione polmonare nella norma, le basse dosi di corticosteroidi inalatori sono più efficaci delle altre opzioni terapeutiche (A)
- Esiste tuttavia una eterogeneità di risposta al trattamento con i diversi farmaci antiasmatici, anche in relazione a polimorfismi genetici, da valutare in ogni singolo caso con metodi oggettivi (B); in tal caso, le altre opzioni terapeutiche possono essere considerate in alternativa all'opzione principale
- Alcuni tipi di asma (asma da sforzo, asma del bambino, asma di recente insorgenza) e la presenza contemporanea di asma e rinite, rispondono bene agli antileucotrieni (A)

Farmaci antiasmatici raccomandati

Step 3: Adulti

	Farmaci quotidiani per il controllo	Altre opzioni <i>(in ordine di efficacia globale)</i>
Step 3	■ Glucocorticosteroidi inalatori (200 – 500 µg BDP o equivalenti) <i>più</i> β_2- agonisti inalatori a lunga durata d'azione	■ Glucocorticosteroidi inalatori (200– 500 µg BDP o equivalenti) <i>più</i> antileucotrieni, o ■ Glucocorticosteroidi inalatori (200 – 500 µg BDP o equivalenti) <i>più</i> teofillina a lento rilascio, o ■ Glucocorticosteroidi inalatori a dosi medio-alte (≥ 1000 µg BDP o equivalenti)

Farmaci per il sollievo dei sintomi: β_2 – agonisti a rapida azione q.o., in uso occasionale.

Step 3: Adulti

- La combinazione tra corticosteroidi inalatori a dosi medio-basse + un beta2-agonista a lunga durata d'azione si è dimostrata più efficace rispetto alle altre opzioni su vari indicatori di controllo dell'asma (sintomi, funzione polmonare, riacutizzazioni) e sulla possibilità di ottenere il controllo dell'asma (A)
- Le combinazioni disponibili: FP/Salm, Bud/Form, BDP/Form in formulazione HFA-extrafine
 - FP/Salm e Bud/Form sono ugualmente efficaci su vari indici di controllo dell'asma, quando usate a dosi equivalenti di CSI (Lasserson, Cochrane DSR 2008)
 - BDP/Form HFA-extrafine è stata studiata in due studi a 3 mesi, mostrando simile efficacia rispetto alle altre combinazioni relativamente a indicatori clinici e funzionali (Papi, 2007)

Step 3: Adulti

- *E' stato dimostrato che la combinazione fissa budesonide + formoterolo può essere utilizzata sia come terapia di fondo che come uso al bisogno (strategia SMART)*
- *Questo approccio ha determinato una riduzione delle riacutizzazioni di asma, con un miglioramento del controllo sia negli adulti che negli adolescenti, con dosi medie di trattamento relativamente basse (A).*
- *La strategia SMART si è dimostrata efficace in soggetti con asma di diversa gravità (da moderato a severo) (Rabe, Lancet 2008; Bousquet, Resp Med 2007) e non ha dimostrato una perdita di controllo nel tempo dell'infiammazione bronchiale (Selroos, ERJ 2008)*
- *Non è stato ancora dimostrato se questo approccio terapeutico può essere utilizzato con altre associazioni di farmaci di fondo e sintomatici*

Step 3: Adulti

- L'aggiunta di antileucotrieni a basse dosi di corticosteroidi inalatori è efficace quanto dosi più alte di corticosteroidi inalatori, e più efficace di queste ultime nei soggetti con asma e concomitante rinite allergica (A)
- La combinazione CSI a basse dosi + antileucotrieni è efficace quanto la combinazione CSI a basse dosi + LABA relativamente al controllo delle riacutizzazioni (B)
- La combinazione CSI a basse dosi + antileucotrieni può rappresentare una valida opzione terapeutica specialmente nei pazienti con funzione polmonare nella norma e/o rinite allergica

Farmaci antiasmatici raccomandati

Step 4: Adulti

	Farmaci quotidiani per il controllo	Altre opzioni <i>(in ordine di efficacia globale)</i>
Step 4	■ Glucocorticosteroidi inalatori (500 – 1000 µg BDP o equivalenti) <i>più</i> β_2-agonisti inalatori a lunga durata d'azione	■ Glucocorticosteroidi inalatori (500 – 1000 µg BDP o equivalenti) <i>più</i> antileucotrieni, o ■ Glucocorticosteroidi inalatori (500 – 1000 µg BDP o equivalenti) <i>più</i> teofillina a lento rilascio,

Farmaci per il sollievo dei sintomi: β_2 -agonisti a rapida azione q.o., in uso occasionale.

Step 4: Adulti

- La combinazione beta long acting con una dose più alta di CSI ha una efficacia maggiore rispetto alla combinazione con una dose più bassa di CSI (A)
- L'aggiunta di antileucotrienico alla combinazione con dosi medio-alte di CSI può migliorare il controllo, specialmente nei pazienti con concomitante rinite (B) nota aifa

Farmaci antiasmatici raccomandati

Step 5: Adulti

	Farmaci quotidiani per il controllo	Altre opzioni
Step 5	■ Glucocorticosteroidi inalatori (> 1000 µg BDP o equivalenti) <i>più</i> β_2-agonisti a lunga durata d'azione ■ <i>più</i> uno o più dei seguenti, se necessario: - Antileucotrieni - Anti IgE - Teofillina a lento rilascio - Glucocorticosteroidi orali (solo dopo aver ottimizzato tutto il resto)	■ Valutare possibili fattori aggravanti o che possono rendere la malattia non controllata (aderenza al trattamento, fattori psico-sociali, esposizione ad allergeni, RGE, rino-sinusite, sensibilità ad ASA, etc)

Farmaci per il sollievo dei sintomi: β_2 - agonisti a rapida azione q.o., in uso occasionale.

Step 5: Adulti

- Nell'asma grave (asma di difficile controllo) è necessario utilizzare tutte le opzioni terapeutiche, aggiungendo alle alte dosi di corticosteroidi inalatori + beta2-agonisti a lunga durata d'azione, gli altri farmaci, in maniera progressiva e in ordine di relativa maggiore efficacia
- I corticosteroidi sistemici dovrebbero essere inseriti per ultimi, e possibilmente limitati a brevi periodi
- È essenziale valutare la aderenza del paziente al trattamento, individuare e trattare appropriatamente eventuali fattori responsabili di scarso controllo
- L'obiettivo è il miglior controllo possibile

Strategie terapeutiche

- La strategia terapeutica che consiste nel trattamento regolare con dosi costanti di farmaci ed uso aggiuntivo di SABA per il sollievo dei sintomi, è quella che ha ottenuto le maggiori dimostrazioni di efficacia su tutti gli outcomes della malattia (clinici, funzionali, biologici e fisiopatologici) (A)
- Una strategia alternativa è quella “mantenimento e bisogno” con la combinazione budesonide/formoterolo (strategia SMART) che si è dimostrata efficace nel ridurre il numero delle riacutizzazioni e nel mantenere un buon controllo dell'asma, con dosi relativamente basse di farmaci (A)
- Pochi studi hanno valutato l'efficacia della terapia intermittente o al bisogno, che tuttavia potrebbe essere utile in pazienti con asma lieve, anche in fase di step-down (Boushey, 2005; Papi, 2007; Turpeinen, 2007)
- La scelta della strategia deve dipendere da considerazioni relative alle caratteristiche della malattia e del paziente

Step 5: Adulti omalizumab

- Gli anticorpi monoclonali anti-IgE (omalizumab) possono essere usati in questi pazienti non sufficientemente controllati con alte dosi di glucocorticoidi inalatori + beta2-agonisti a lunga durata d'azione, per ridurre il numero delle riacutizzazioni, migliorare la qualità di vita e ridurre i costi socio-economici legati alla malattia (A)
- Le indicazioni da GU includono i soggetti in cui la terapia (CSI ad alta dose e LABA) non riesce a tenere sotto controllo l'asma, con asma allergico da allergeni perenni, e con un livello di IgE (70-300 UI) e un peso corporeo che permetta di usare il farmaco secondo tabelle prestabilite, più di 12 anni di età

IMMUNOTERAPIA SPECIFICA

Indicazioni all'immunoterapia specifica (ITS) nell'asma

- L'ITS può essere indicata nei pazienti con asma allergica, da lieve a moderata, specialmente quando l'asma è associata a rinite, in accordo con le indicazioni già definite. Lo scopo è quello di ridurre i sintomi ed il consumo di farmaci, nonché di interferire con la storia naturale della malattia.
- L'immunoterapia ed il trattamento farmacologico non sono mutuamente esclusivi.
- L'immunoterapia non deve essere somministrata a pazienti con asma severa persistente o non adeguatamente controllata dalla terapia.

Immunoterapia specifica: punti chiave

- Interferisce sulla risposta immunitaria e sulla flogosi indotta dallo specifico allergene negli organi bersaglio.
- L'efficacia sui sintomi e sul consumo dei farmaci dell'asma è stata confermata anche da studi di metanalisi.
- L'ITS deve essere somministrata solo da medici esperti, in grado di riconoscere e trattare adeguatamente eventuali reazioni sistemiche, anche gravi.
- Una via di somministrazione alternativa è quella sublinguale, che riduce il rischio di effetti collaterali, ma di cui è meno nota l'efficacia

Ancora alcuni punti ...

- Quali farmaci evitare
 1. aspirina,
 2. mucolitici,
 3. Paracetamolo (?)
 4. prodotti erboristici
 5. Beta bloccanti e aceinibitori
- Terapie termali

Livelli di controllo dell'asma

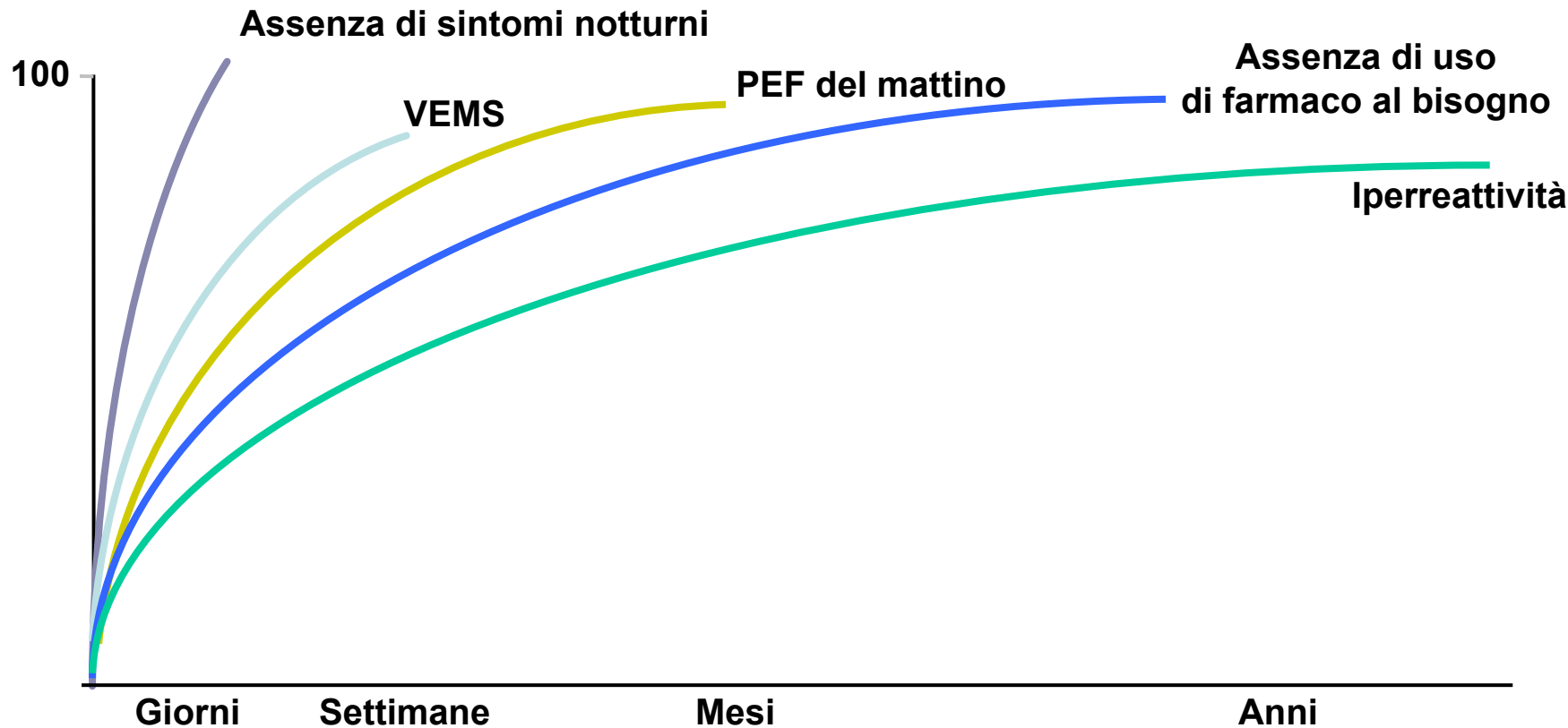
Figura 4.3-1 Livelli di Controllo dell'Asma

<i>Caratteristiche</i>	<i>Controllato</i>	<i>Parzialmente controllato</i>	<i>Non controllato</i>
<i>Sintomi giornalieri</i>	Nessuno (≤ 2 volte/settimana)	> 2 volte/settimana	3 o più aspetti presenti nell'asma parzialmente controllato
<i>Limitazione delle attività</i>	Nessuno	Qualche	
<i>Sintomi notturni/risvegli</i>	Nessuno	Qualche	
<i>Necessità di farmaco al bisogno</i>	Nessuno (≤ 2 volte/settimana)	> 2 volte/settimana	
<i>Funzione polmonare (PEF o VEMS)[§]</i>	Normale	<80% del predetto o del personal best (se noto)	1 in qualsiasi sett. [^]
<i>Esacerbazioni</i>	Nessuno	1 o più/anno [*]	

^{*} Qualsiasi esacerbazione dovrebbe essere prontamente seguita da una revisione del trattamento di mantenimento per assicurarsi che esso sia adeguato.

Tempo necessario per ottenere il controllo dell'asma

Miglioramento (%)



Questionario per valutazione controllo dei sintomi

Tabella I
Questionario del *Royal College of Physicians*.

NELL'ULTIMA SETTIMANA O MESE:

- | | |
|----|---|
| 1. | Ha avuto difficoltà a dormire a causa dei suoi sintomi di asma (compresa la tosse)? |
| 2. | Ha manifestato i tipici sintomi di asma durante il giorno (tosse, dispnea, oppressione toracica o affanno)? |
| 3. | L'asma ha interferito con le sue normali attività (ad es. lavoro, scuola, lavori domestici)? |

Tabella 4.1-3. Esempio di questionario di autovalutazione per il controllo dell'asma.

Il tuo regolare trattamento:

1. Ogni giorno assumo _____
2. Prima dell'esercizio fisico assumo _____

QUANDO È NECESSARIO AUMENTARE IL TRATTAMENTO

Verifica il tuo livello di controllo dell'asma

Nell'ultima settimana hai avuto:

Sintomi giornalieri di asma ≥ 2 ?	No	Si
Le attività o l'esercizio fisico sono stati limitati dall'asma?	No	Si
Risvegli notturni a causa dell'asma?	No	Si
Necessità di farmaco al bisogno > 2 volte?	No	Si
Se stai monitorando il PEF, il picco di flusso è stato meno di ____	No	Si

Se hai risposto Sì a 3 di queste domande l'asma è poco controllato ed è necessario aumentare il trattamento antiasmatico.

COME AUMENTARE IL TRATTAMENTO

AUMENTA il tuo trattamento come segue e valuta i miglioramenti ogni giorno:

_____ (annota le variazioni di trattamento)
mantieni questo trattamento per _____ giorni (specifica il numero)

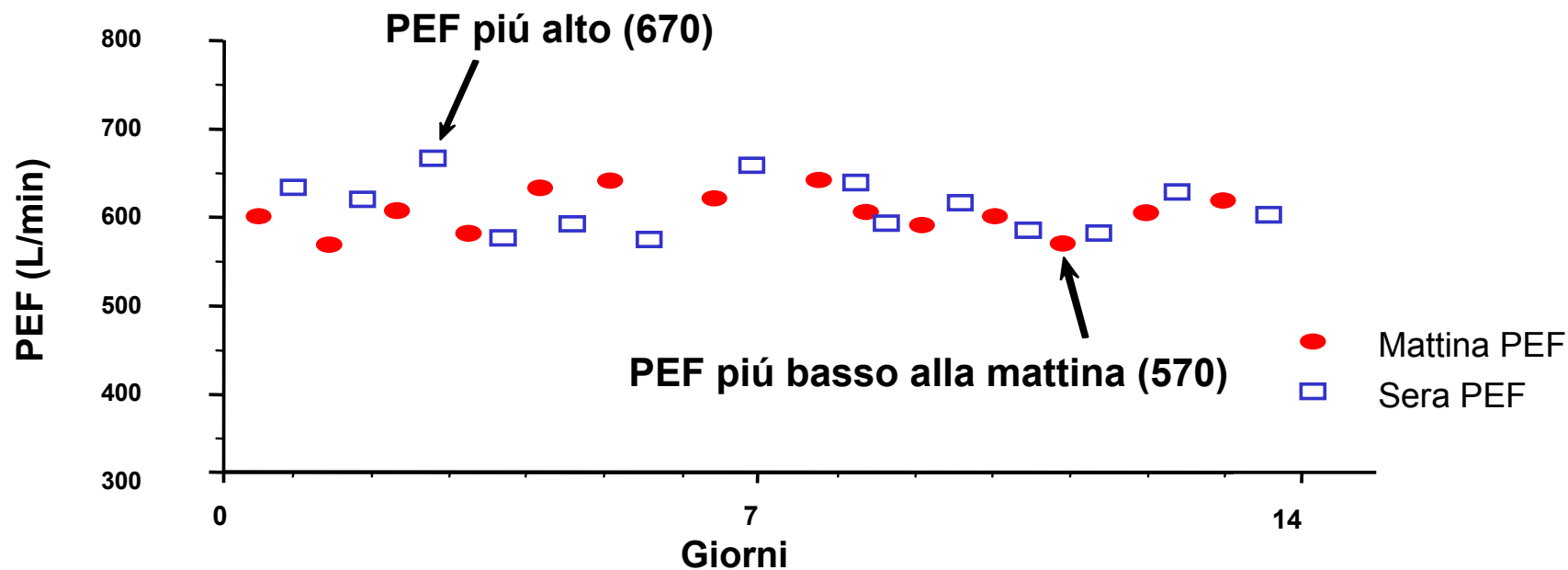
QUANDO CHIAMARE IL MEDICO

Chiama il tuo medico/ospedale: _____ (inserisci numero telefonico)
Se non ottieni un miglioramento in _____ giorni (specifica il numero)
_____ (spazio aggiuntivo per ulteriori istruzioni)

EMERGENZA/GRAVE PERDITA DI CONTROLLO

- ✓ se hai grave difficoltà di respiro, e puoi parlare soltanto con frasi spezzate,
 - ✓ se sta sopraggiungendo un grave attacco di asma e sei spaventato,
 - ✓ se hai bisogno del tuo farmaco d'emergenza più spesso di ogni 4 ore senza beneficio
1. prendi 2-4 spruzzi di _____ (farmaco al bisogno)
 2. prendi _____ mg di _____ (glucocorticosteroidi orali)
 3. chiedi aiuto medico: vai a _____ ;
indirizzo _____
telefono _____
 4. continua ad usare il tuo _____ (farmaco al bisogno) fino a che non sei riuscito ad ottenere aiuto medico

Un indice semplice di variazione del PEF



PEF minimo alla mattina (migliore % recente): $570/670 = 85\%$

(From Reddel, H.K. et al. 1995)

Vai ad educazione

L'asma nell'anziano

L'asma nell'anziano: scarsamente percepito, sottostimato, inadeguatamente trattato

- L'asma non deve essere considerato tipico del giovane-adulto: la sua prevalenza dopo i 64 è di circa il 5%. Pertanto è una causa importante di dispnea e limitazione funzionale nell'anziano.
- Anche l'iperreattività bronchiale non è rara nell'anziano e predice sia l'insorgenza di sintomi respiratori che un più rapido declino della funzione respiratoria, quest'ultimo anche in soggetti non fumatori ed esenti da asma.

Categorie cliniche dell'asma nell'anziano: ad esordio precoce, ad esordio tardivo

- Circa il 40% dei casi di asma in età geriatrica esordisce dopo i 64 anni (esordio tardivo).
- La storia di allergia si riscontra nella metà dei casi ad esordio precoce, ma solo in uno su 5 nelle forme ad esordio tardivo.
- I casi ad esordio tardivo sono spesso misconosciuti o interpretati come BPCO.

Perché l'asma non viene riconosciuto nell'anziano?

- E' erroneamente considerata una malattia dei giovani
- La minore percezione dei sintomi riduce nel paziente la consapevolezza del problema respiratorio
- L'età in sé o la comorbidità sono spesso ritenute responsabili della dispnea
- Mediamente, viene prestata minore attenzione al paziente anziano
- La comorbidità esercita un effetto confondente dell'interpretazione del quadro clinico generale

Presentazione clinica dell'asma in funzione dell'età

- Le forme di asma interpretate come BPCO sono caratterizzate da minore prevalenza di sintomi notturni e, durante il giorno, di crisi dispnoiche e sensazione di costrizione toracica.
- Il forte incremento dei disturbi del sonno nell'anziano in generale e nel pneumopatico in particolare riduce comunque la specificità dei sintomi notturni.

L'asma è più grave nell'anziano?

- L'asmatico anziano ha una minore percezione della gravità dell'ostruzione bronchiale. Ciò può ritardare il riconoscimento e, quindi, il trattamento di riacutizzazioni anche gravi.
- E' quindi opportuno rivalutare periodicamente il paziente anziano anche in assenza di nuovi sintomi.
- Alcuni studi orientano verso una maggiore gravità dell'asma ad esordio tardivo, indipendentemente dal livello di percezione dell'ostruzione.

Terapia dell'asma nell'anziano

- Non ha elementi di specificità farmacologica, ma è condizionata da:
- Variazioni farmacocinetiche e farmacodinamiche
- Maggiore incidenza di eventi avversi, anche per interazioni con farmaci usati per malattie concomitanti
- Difficoltà di uso degli MDI
- Scarsa compliance
- Fondamentale è una prescrizione semplice, chiara, motivata e spiegata per iscritto. E' pure necessaria una periodica verifica della compliance.

Mascherina millewin per
spirometria

referto semplificato

ovvero come eleggere i dati

Spirometro portatile



☐ dati ☐ Palmare ☐ Extended ☐ Altro ?

26.09.2006

Valutazione

☐ non valutato ☒ norm. ☐ patol.

Ripetere

(non esente)

P.:Pneumologia Associabile

Accertamento	Risultato	N
VEMS - VOLUME ES		
CV - Capacita' Vitale		
VEMS - Indice di Tiff		

SPIROMETRIA <PROVE RESPIRATORIE>

SPIROMETRIA <PROVE RESPIRATORIE>

Valore:	norm.
---------	-------

-Referto/Note

Data

26.09.2006

Annulla

OK

Valutazione

☐ non valutato

☒ norm. ☐ patol.

 info

Ripetere

(non esente)

P : Pneumologia

Associabile

Accertamento

Risultato ☐ N

MEMS - VOLUME ES

CV - Capacita' Vitale

VEMS - Indice di Tiff

Emogasanalisi

parametri	unità	arteriosa	venosa	Valutare la presenza di
pH		7,38 - 7,42	7,36 - 7,40	ACIDOSI O ALCALOSI
pO₂	mmHg kPa	80 - 100 12 - 13,3	35 - 45 4,6 - 6,0	IPOSSIA
pCO₂	mmHg kPa	38 - 44 4,6 - 6,0	45 - 50 5,3 - 6,6	IPERCAPNIA O IPOCAPNIA
SatO₂	%	95 - 100	55 - 70	DESATURAZIONE
HCO₃⁻	mmol/l	21 - 29	24 - 30	COMPENSO
BE	mmol/l	-2 +2	-2 +2	COMPENSO

Diagnosi differenziale asma - BPCO



ASMA

Allergeni



Infiammazione bronchiale
Linfociti T CD4+
Eosinofili

BPCO

Fumo di sigaretta



Infiammazione bronchiale
Linfociti T CD8+
Macrofagi, neutrofili

COMPLETAMENTE
REVERSIBILE

RIDUZIONE DEL FLUSSO
AEREO ESPIRATORIO

COMPLETAMENTE
IRREVERSIBILE

DIFFERENZE FRA ASMA E BPCO

	ASMA	BPCO
ETA' D'INSORGENZA	<i>qualsiasi</i>	<i>di solito dopo i 50 anni</i>
FUMO	<i>indifferente</i>	<i>presente o pregresso</i>
SINTOMI	<i>tosse, respiro sibilante e dispnea spesso <u>episodici</u> ma anche persistenti</i>	<i>tosse e dispnea spesso <u>cronici</u> ed in peggioramento progressivo</i>
ATOPIA	<i>frequente presenza di atopia o familiarità per atopia</i>	<i>indifferente</i>

National Asthma Campaigne mod.
London

DIFFERENZE FRA ASMA E BPCO

ESAMI STRUMENTALI

	ASMA	BPCO
<i>RIDUZIONE PEAK FLOW</i>	<i>presente con variabilità</i>	<i>presente ma con minima variabilità</i>
<i>TEST BRONCODILATAZIONE</i>	<i>positivo (aumento di FEV1 post-bd > 12% del pre-bd)</i>	<i>spesso negativo</i>
<i>TEST CON METACOLINA</i>	<i>Notevole iperreattività bronchiale aspecifica</i>	<i>Incostante, moderata iperreattività bronchiale aspecifica</i>
<i>TRIAL CON STEROIDE ORALE (prednisolone 40 mg per 14 giorni)</i>	<i>positivo</i>	<i>spesso negativo</i>

DIFFERENZE FRA ASMA E BPCO

ESAMI SUPPLEMENTARI

	ASMA	BPCO
<i>TEST DI DIFFUSIONE DEL CO</i>	<i>normale</i>	<i>normale o ridotto</i>
<i>SPUTO INDOTTO</i>	<i>presenza di eosinofili (neutrofili nell'asma grave)</i>	<i>presenza di neutrofili (eosinofili nelle riacutizzazioni)</i>
<i>TC TORACE</i>	<i>normale</i>	<i>segni di enfisema o aree iperdiafane</i>



RUOLO DEL MEDICO DI MEDICINA GENERALE E RAPPORTI CON LO SPECIALISTA



Ruolo della medicina generale (I)

- Identificazione dei soggetti sospetti per asma
- Invio a centro specialistico per l'effettuazione delle prove funzionali per la diagnosi di asma
- Scelta ed impostazione della terapia
- Verifica dell'efficacia e dell'aderenza alla terapia
- Valutazione periodica del controllo dell'asma
- Richiesta periodica dei controlli funzionali
- Rapido adattamento della terapia alle situazioni critiche



Ruolo della medicina generale (II)

- Inviare allo specialista i pazienti che richiedono approfondimenti diagnostici (diagnosi differenziale asma/BPCO, valutazioni allergologiche, identificazione di fattori aggravanti l'asma)
- Identificazione dei soggetti con forme di asma di-difficile-controllo ed invio di questi soggetti al centro specialistico di riferimento
- Sorveglianza dei fattori di rischio e delle comorbidità
- Educazione sanitaria

Cosa manca?

- Riconoscimento delle crisi asmatiche
- Valutazione del ricovero
- Gestione del cronico in collaborazione con lo specialista.....