

La funzione polmonare nella diagnosi e nel follow-up dell'asma

Global
INitiative for
Asthma



Pierluigi Paggiaro

Coordinatore Linee Guida GINA Italia

Componente dell'Executive Committee GINA International

Dipartimento Cardio-Toracico e Vascolare, Università di Pisa



Global Initiative for Asthma

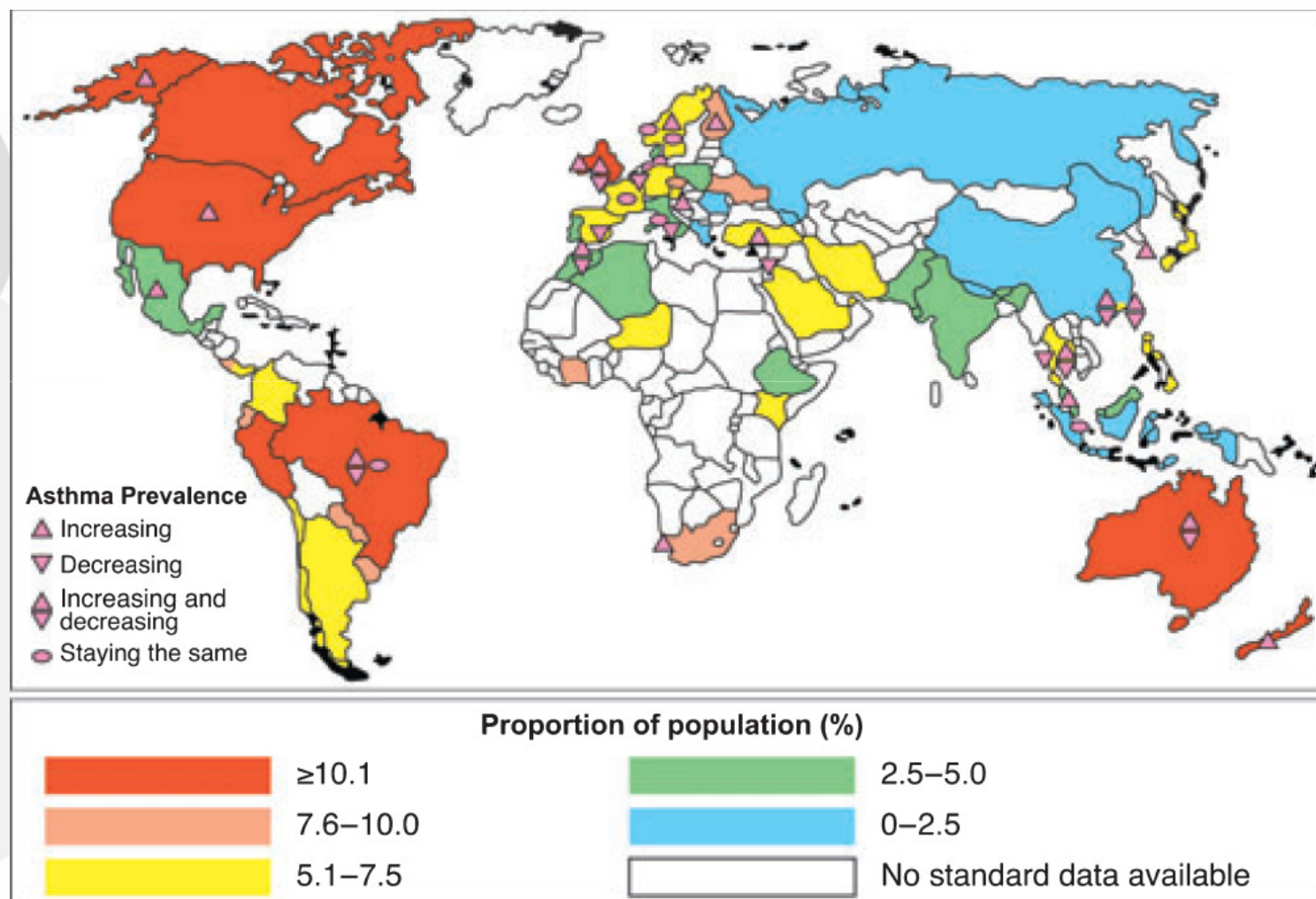
Linee Guida Italiane Aggiornamento 2010
Modena, 4-7 marzo 2010

L'asma è una delle malattie croniche più diffuse

Secondo le stime dell'Organizzazione Mondiale della Sanità:

- soffrono oggi di asma 300 milioni di persone
- 255.000 sono stati i decessi causati nel 2005
- l'asma è la malattia cronica più comune nei bambini.

ANDAMENTO DELLA MALATTIA NEL PERIODO 1990-2008





Fattori individuali

- Predisposizione genetica
- Atopia
- Iperreattività bronchiale
- Sesso
- Etnia
- **Obesità**

Fattori ambientali

- Allergeni
- Sensibilizzanti professionali
- Fumo di tabacco
- Inquinamento atmosferico
- **Infezioni delle vie respiratorie**
- Fattori socio-economici
- Dimensioni del nucleo familiare
- Abitudini alimentari e farmaci
- Stile di vita prevalente in ambienti interni
- **Stress e fattori psico-sociali**

LA DIAGNOSI DI ASMA BRONCHIALE

Perchè è importante la diagnosi corretta e tempestiva

- i sintomi possono essere comuni ad altre malattie
 - disfunzione delle corde vocali, laringospasmo, rinosinusite, etc
- una diagnosi incerta ritarda la definizione del piano terapeutico
- una diagnosi tardiva pospone il trattamento regolare e può favorire
 - la cronicizzazione della malattia
 - il verificarsi di crisi gravi

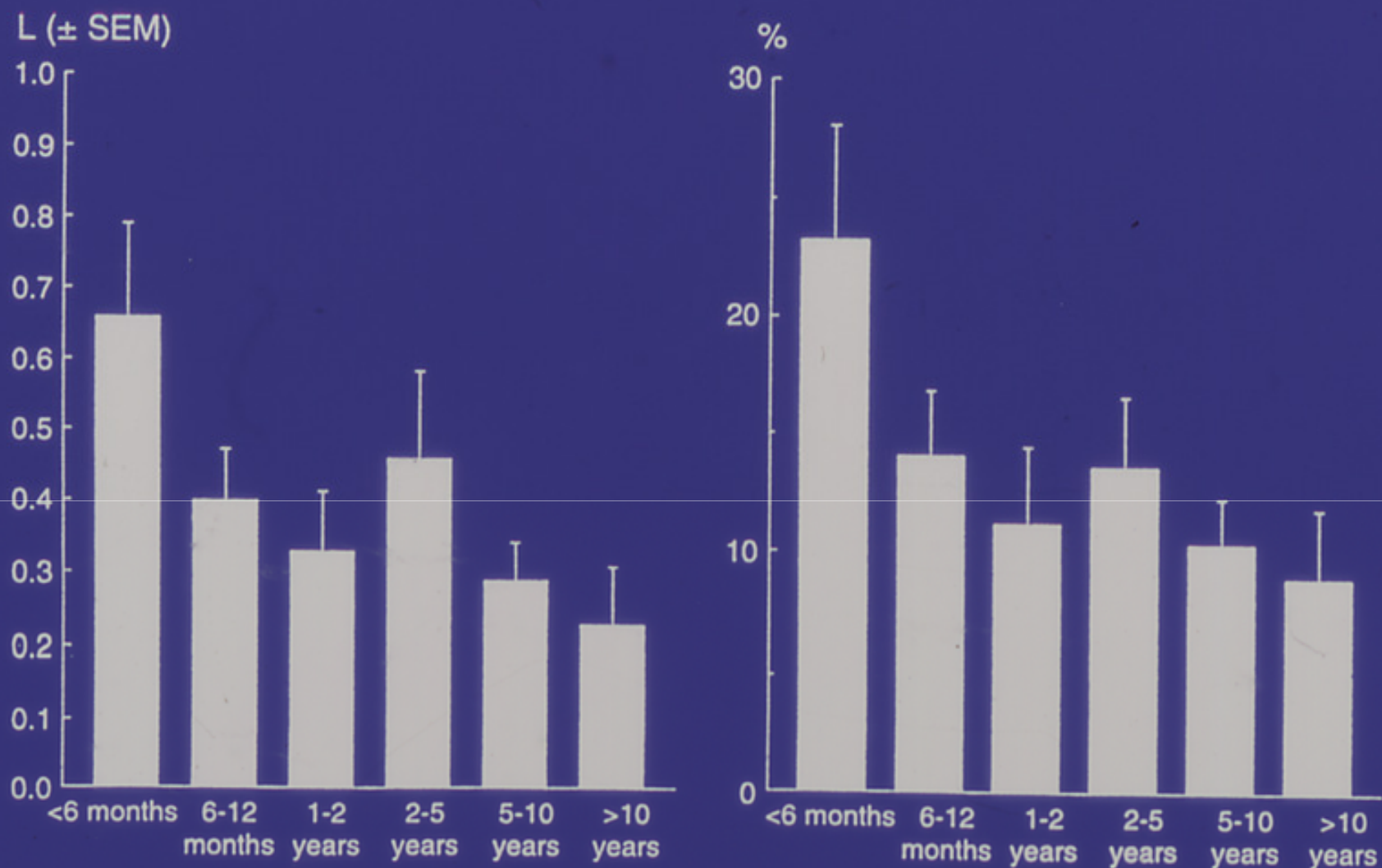


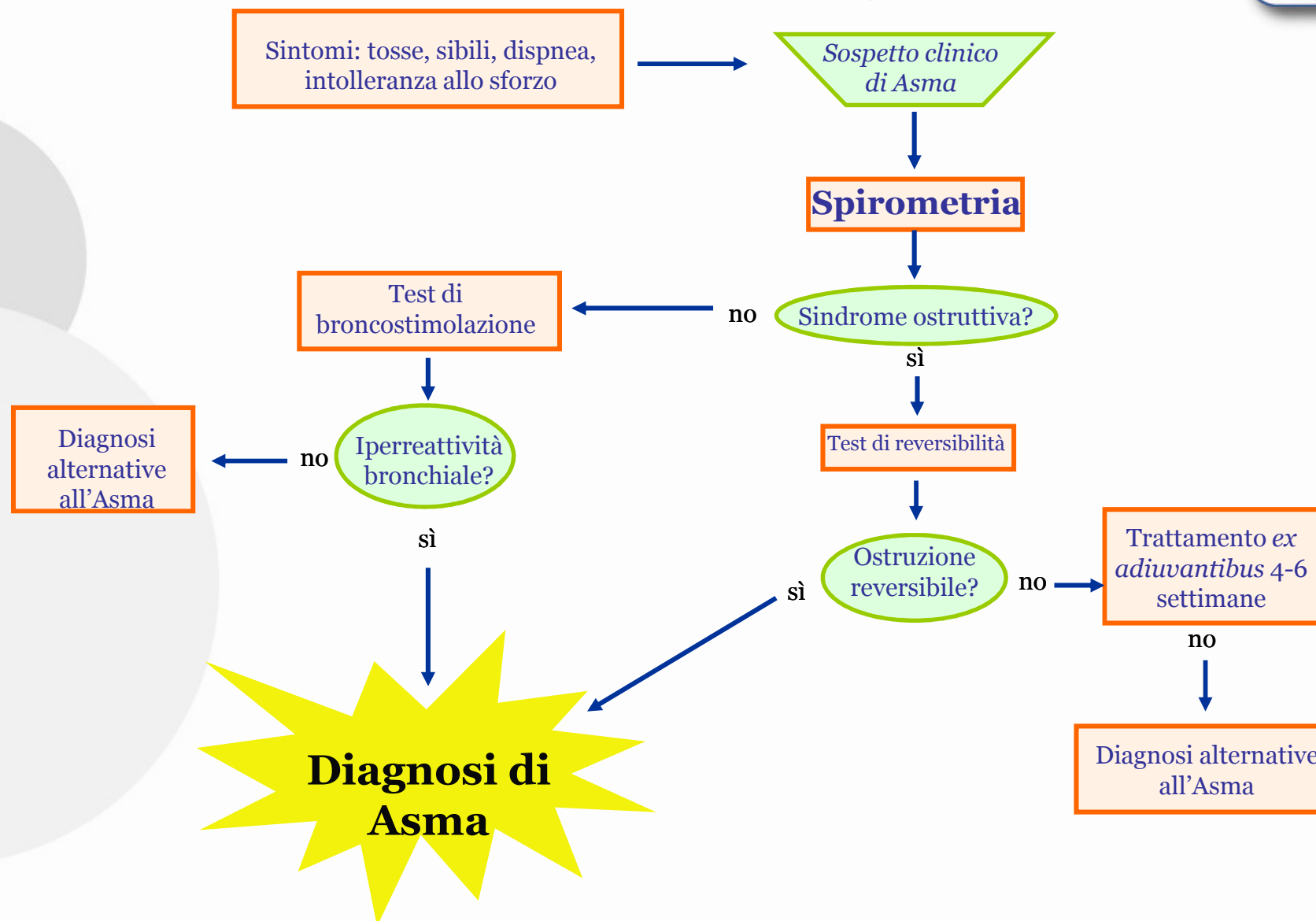
FIGURE 2. Maximum increases \pm SEM in FEV₁ (L and percent) during 2 years of treatment with inhaled budesonide in relation to duration of pretreatment asthma symptoms.

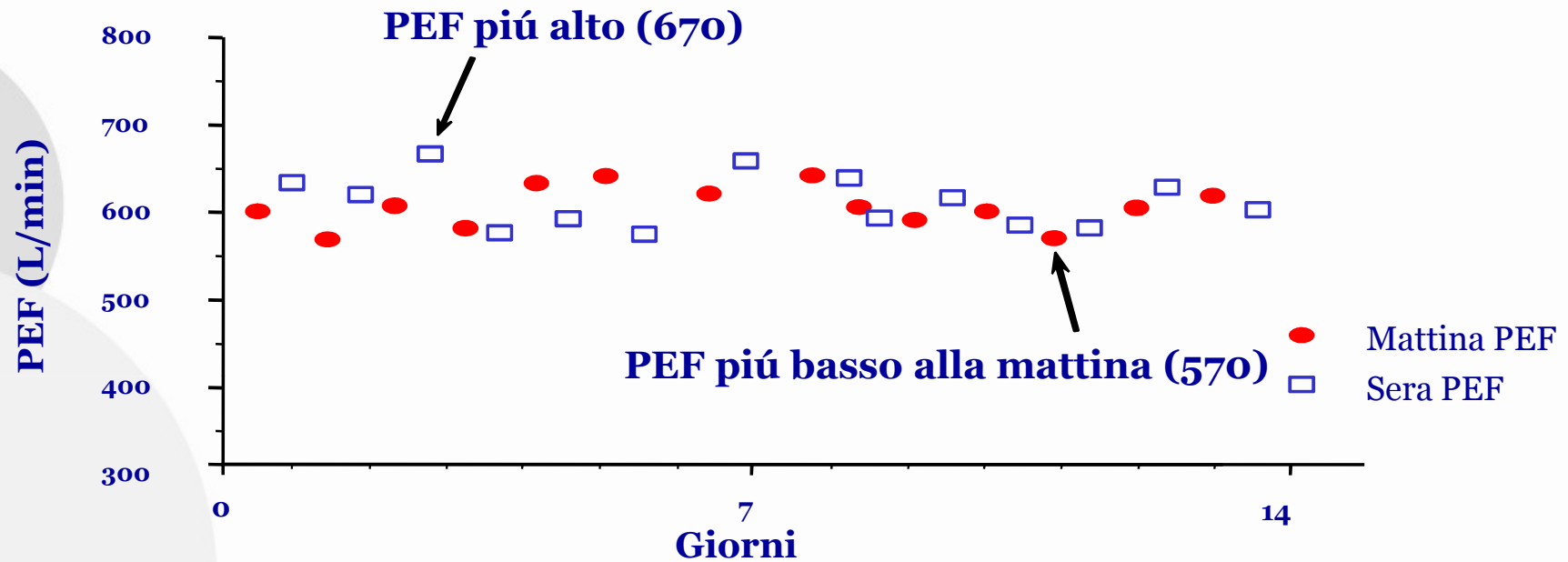


- Anamnesi ed insieme dei sintomi
- Esame obiettivo
- Prove di funzionalità respiratoria
 - Spirometria
 - Test di reversibilità
 - Test di provocazione bronchiale aspecifico
- Indagini per identificare i fattori di rischio
- Altre indagini



- La spirometria è cruciale per identificare l'ostruzione al flusso aereo e monitorare la risposta alla terapia e l'andamento della malattia.
- La sola auscultazione 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, insieme ad altre valutazione (come FE_{NO}) consente di predire la comparsa di esacerbazioni sia nell'adulto che nel bambino
- La spirometria è un buon predittore della prognosi e in particolare della remissione di asma a distanza di anni





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

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

LA VALUTAZIONE DI GRAVITA' DELL'ASMA BRONCHIALE

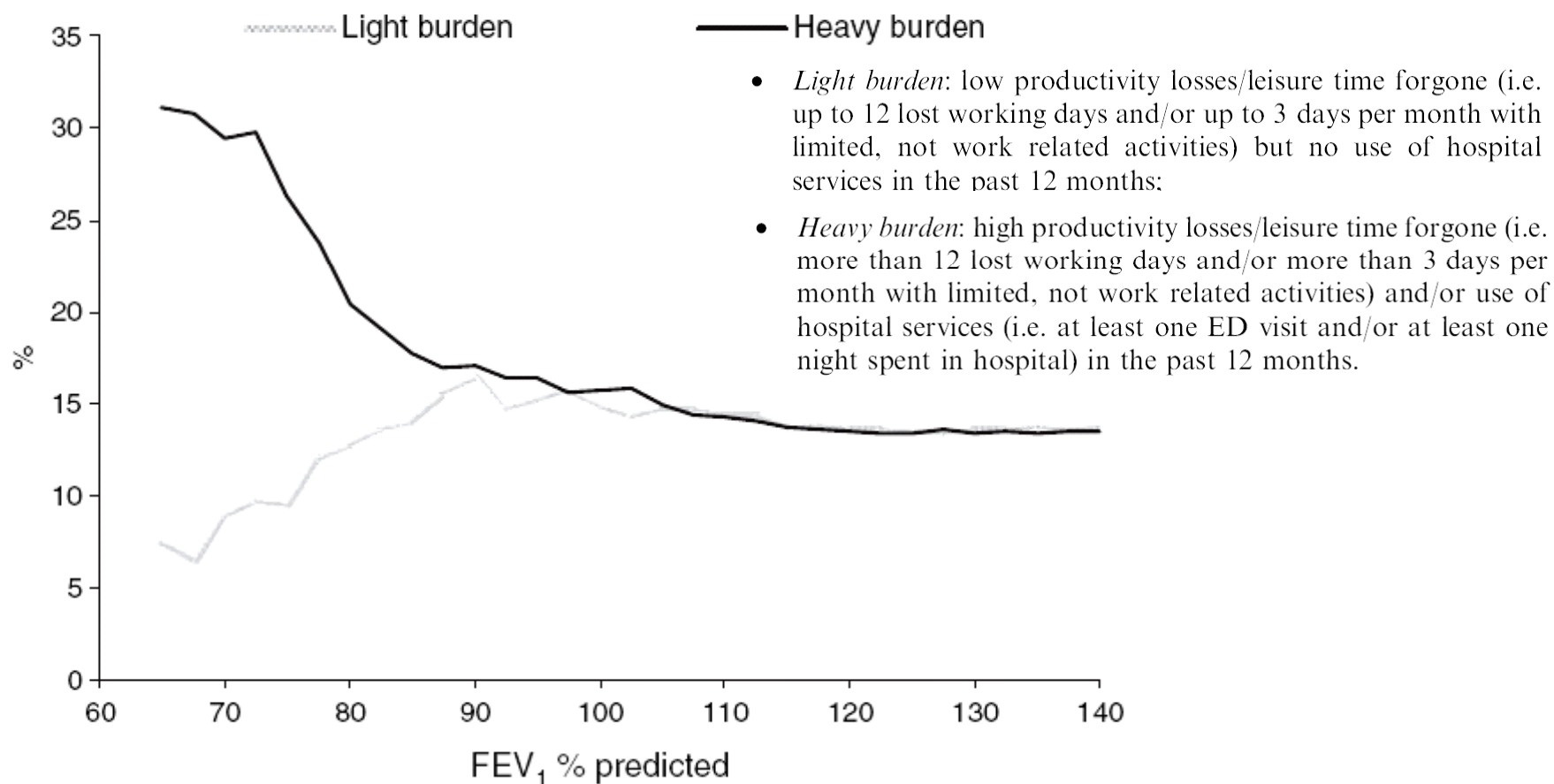
La spirometria, assieme alla valutazione della frequenza e gravità dei sintomi,

- permette di definire la gravità dell'asma
- individua i soggetti con maggior consumo di risorse sanitarie
- è essenziale per la scelta della terapia
- evidenzia alterazioni funzionali in soggetti "ipopercettori"
- è un importante elemento predittivo del rischio futuro"

Original article

The socio-economic burden of asthma is substantial in Europe

PERCENTAGE OF ASTHMATIC SUBJECTS WITH LIGHT OR HEAVY BURDEN IN THE PAST 12 MONTHS ACCORDING TO FEV₁



Accordini, Corsico. Allergy 2008



CLASSIFICAZIONE DI GRAVITÀ

Caratteristiche cliniche in assenza di terapia

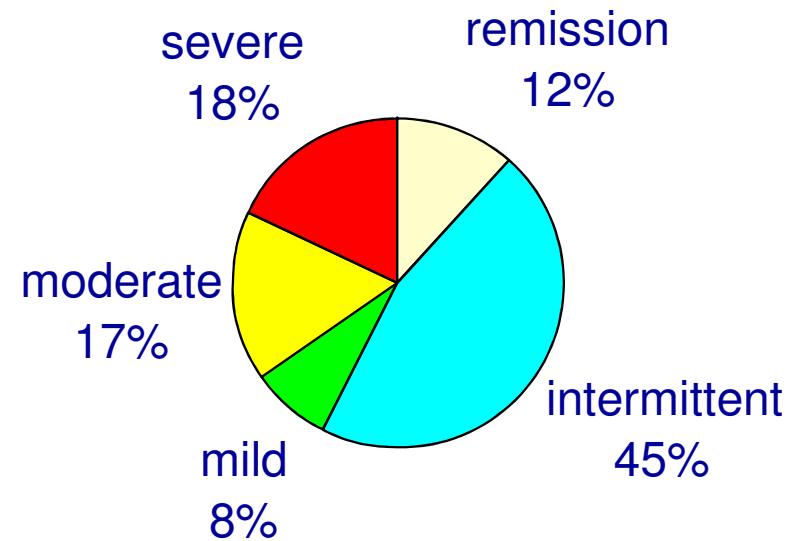
	Sintomi	Sintomi notturni	FEV ₁ o PEF
STEP 4 Grave Persistente	Continui Attività fisica limitata	Frequenti	FEV ₁ < 60% predetto Variabilità PEF > 30%
STEP 3 Moderato Persistente	Quotidiani Attacchi che limitano L'attività	> 1 volta Alla settimana	FEV ₁ 60 - 80% predetto Variabilità PEF > 30%
STEP 2 Lieve Persistente	> 1 volta/settimana ma < 1 volta / giorno	> 2 volte al mese	FEV ₁ > 80% predetto Variabilità PEF 20-30%
STEP 1 Intermittent e	< 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

Prognostic factors of asthma severity: a 9-year international prospective cohort study

- The best predictor of moderate-to-severe asthma was lung function.
- The probability of remitting was less of 2% for subjects with FEV1<80% at baseline.
- The level of symptoms at baseline was almost the same in patients with mild, moderate and severe asthma at the end of follow-up.

Asthma severity at the end of follow-up

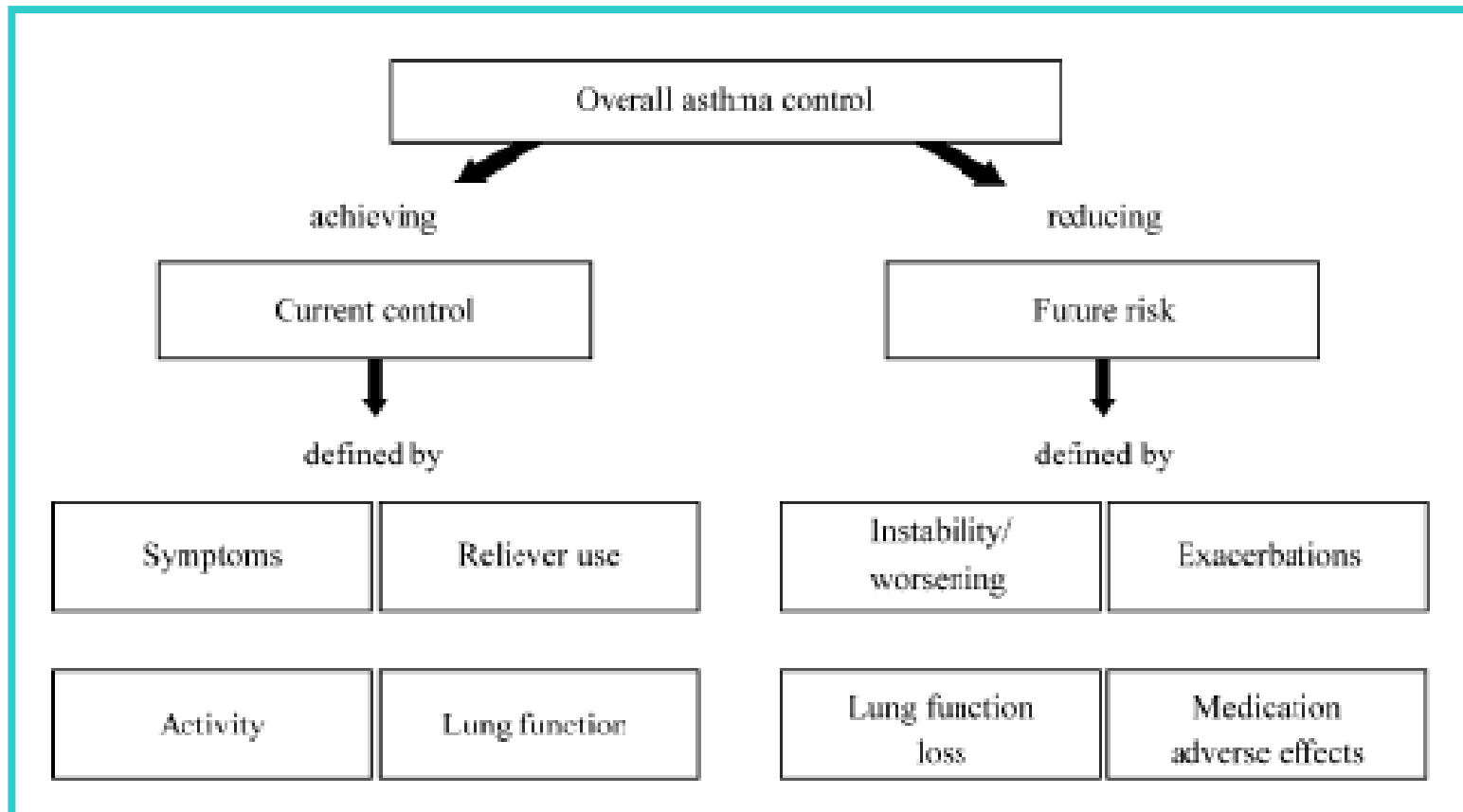


IL FOLLOW-UP DELL' ASMA BRONCHIALE

La spirometria contribuisce, assieme ai sintomi,

- valutare il livello di controllo dell'asma
- stabilire l'entità del “rischio futuro”
- valutare il possibile deterioramento nel tempo della funzione polmonare (“rimodellamento”)

Obiettivi del trattamento dell'asma: controllo attuale vs rischio futuro





LIVELLI DI CONTROLLO DELL'ASMA			
<i>CARATTERISTICHE</i>	CONTROLLATO	PARZIALMENTE CONTROLLATO	NON CONTROLLATO
<i>Sintomi giornalieri</i>	Nessuno (<2/settimana)	>2/settimana	
<i>Limitazione delle attività</i>	Nessuna	Qualche	
<i>Sintomi notturni / risvegli</i>	Nessuno	Qualche	3 o più aspetti presenti nell'asma parzialmente controllato
<i>Necessità di farmaco al bisogno</i>	Nessuna (<2/settimana)	>2/settimana	
<i>Funzione polmonare (PEF o FEV₁) §</i>	Normale	<80% del predetto o del personal best (se noto)	
<i>Riacutizzazioni</i>	Nessuna	1 o più per anno *	1 in qualsiasi settimana \$

* Qualsiasi riacutizzazione dovrebbe essere prontamente seguita da una revisione del trattamento di mantenimento per assicurarsi che esso sia adeguato

\$ Per definizione, 1 riacutizzazione in una qualsiasi delle settimane di monitoraggio rende l'intera settimana non controllata

§ La funzione polmonare è valutabile solo in individui con età superiore a 5 anni

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	Scegliere uno: CSI a bassa dose	Scegliere uno: CSI a bassa dose + LABA	Aggiungere 1 o più: CSI a media dose + LABA	Aggiungere in progressione: 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 dose medio-alta	Anti-leucotrieni Teofilline-LR	Anti-leucotrieni Anti-IgE (omalizumab) ** Teofilline-LR CS orali
		<i>β_2-agonisti a rapida azione al bisogno ***</i>			
	Programma personalizzato di educazione				
	Controllo ambientale, Immunoterapia specifica, Trattamento delle comorbidità				

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

* i 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 1300 U/ml

*** la combinazione Budesonide/Formoterolo al bisogno può essere usata nell'ambito della strategia

SMART



LIVELLI DI CONTROLLO DELL'ASMA			
<i>CARATTERISTICHE</i>	CONTROLLATO	PARZIALMENTE CONTROLLATO	NON CONTROLLATO
<i>Sintomi giornalieri</i>	Nessuno (<2/settimana)	>2/settimana	3 o più aspetti presenti nell'asma parzialmente controllato
<i>Limitazione delle attività</i>	Nessuna	Qualche	
<i>Sintomi notturni / risvegli</i>	Nessuno	Qualche	
<i>Necessità di farmaco al bisogno</i>	Nessuna (<2/settimana)	>2/settimana	
<i>Funzione polmonare (PEF o FEV₁) §</i>	Normale	<80% del predetto o del personal best (se noto)	
<i>Riacutizzazioni</i>	Nessuna	1 o più per anno *	

* Qualsiasi riacutizzazione dovrebbe essere prontamente seguita da una revisione del trattamento di mantenimento per assicurarsi che esso sia adeguato

§ Per definizione, 1 riacutizzazione in una qualsiasi delle settimane di monitoraggio rende l'intera settimana non controllata

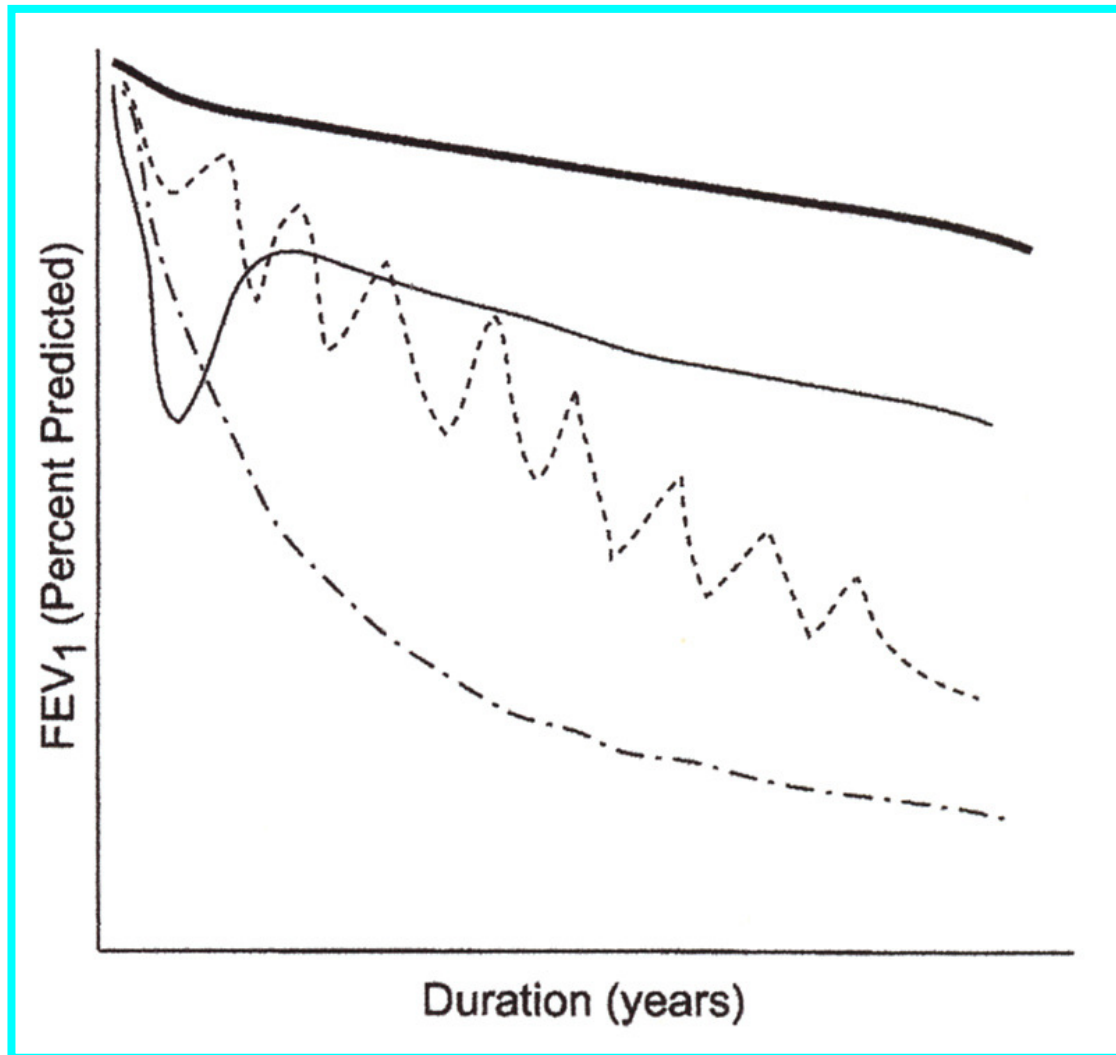
Valutazione del Rischio Futuro

(rischio di riacutizzazioni, instabilità, rapido declino funzionalità polmonare, effetti collaterali)

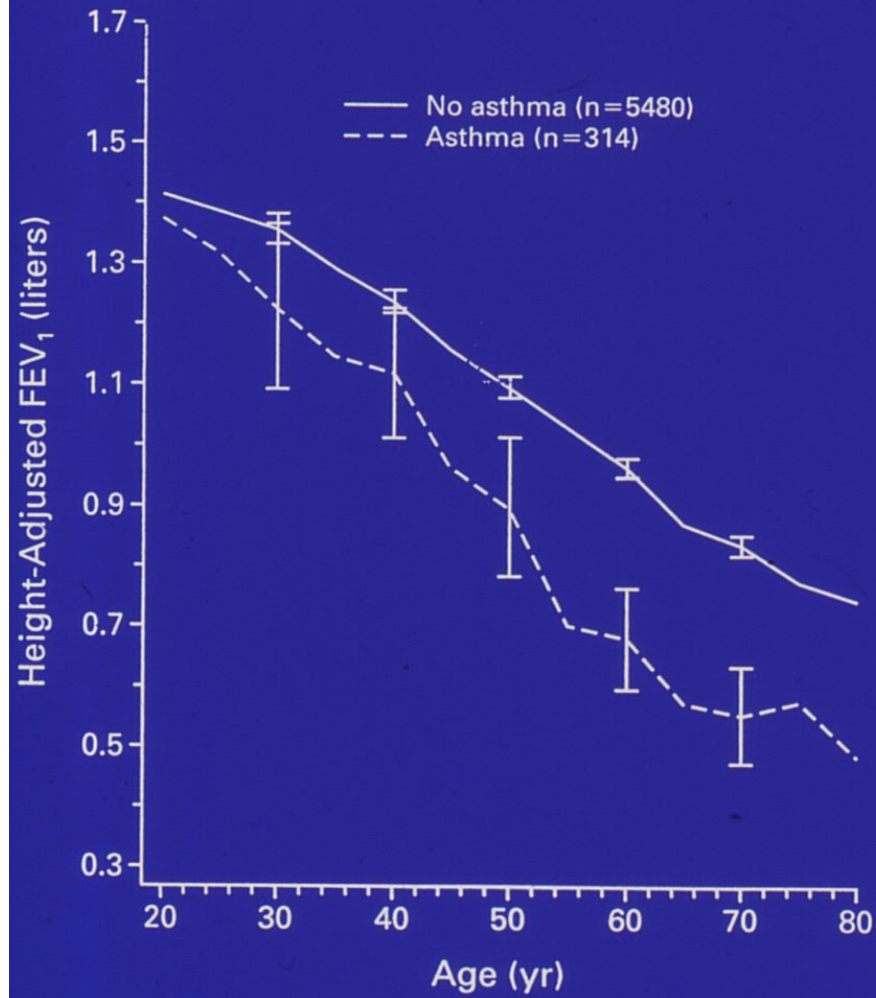
Pazienti con una qualsiasi delle seguenti caratteristiche sono a rischio di eventi avversi in futuro:

Scarso Controllo clinico, frequenti riacutizzazioni nell'anno passato**, frequenti ricoveri presso l'unità di terapia intensiva a causa dell'asma, basso FEV₁, esposizione al fumo di sigaretta, alte dosi di farmaci.

Diversi modelli di variazione del FEV1 nella storia naturale dell'asma



Male Nonsmokers

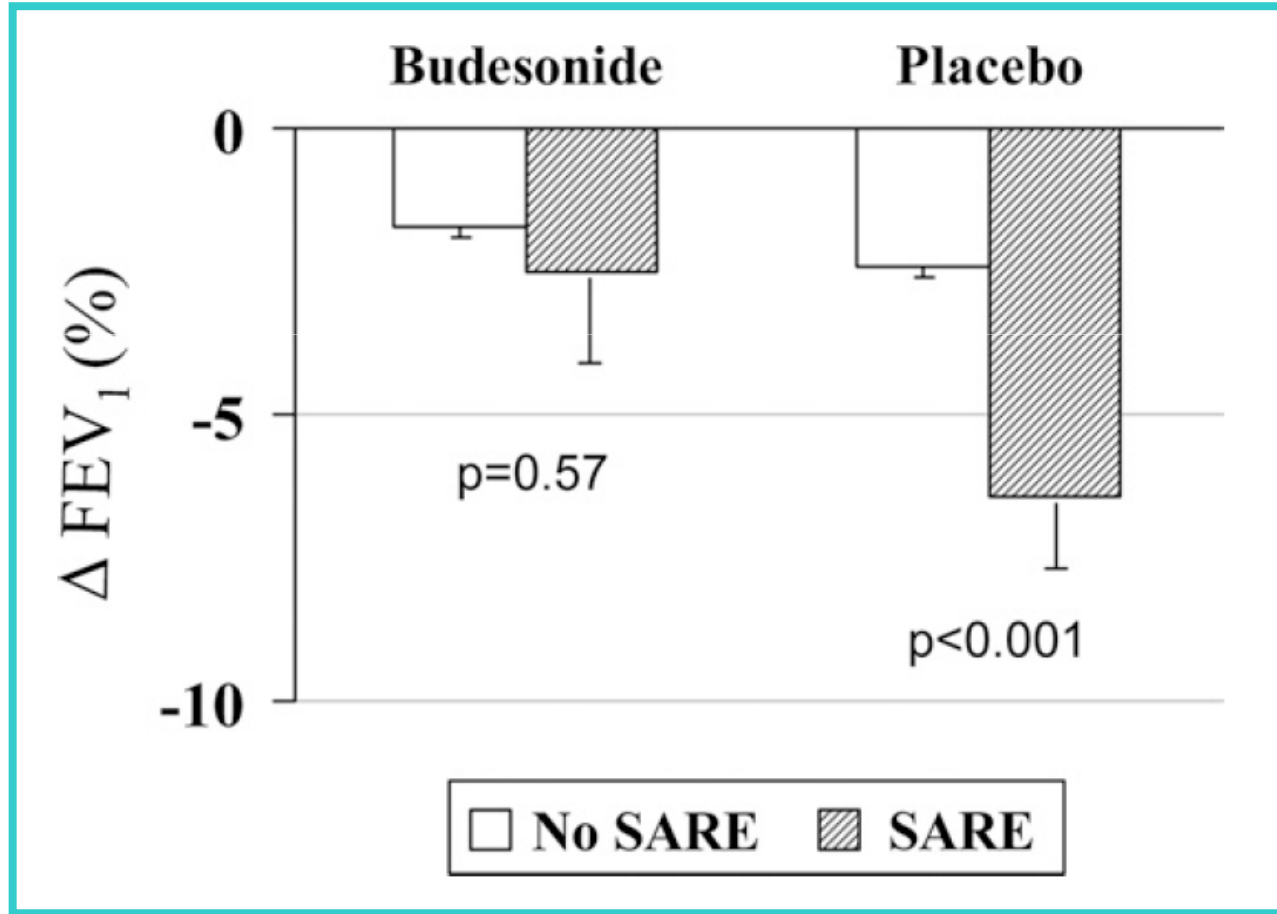


Lange et al, N Engl J Med 1998; 339: 1194-1200

LONGITUDINAL LUNG FUNCTION STUDIES IN ASTHMA: EFFECT OF INHALED CORTICOSTEROIDS (ICS)

- **higher FEV1 decline in asthmatics**
 - *Lange et al, NEJM 1998; James et al, AJRCCM 2005*
- **treatment with ICS associated with significantly reduced decline in pulmonary function**
 - **234 asthmatics over a 10 yrs follow-up: 25 ml/yr vs 51 ml/yr (adjusted for covariates)**
Lange et al, Thorax 2006
 - **122 asthmatics over a 23 yrs follow-up: in male with < 5 pack-yrs, 19 ml/yr vs 57 ml/yr (adjusted for cov.)**
 - **higher dose of ICS associated with better effect**
Dijkstra et al, Thorax 2006

Studio START: l'uso precoce dei CSI riduce il declino del FEV1 nei pazienti asmatici con frequenti riacutizzazioni



LA SPIROMETRIA NELL' ASMA BRONCHIALE

La spirometria è strumento essenziale per la diagnosi, la valutazione di gravità e il monitoraggio dell'asma

- aggiunge informazioni a quelle ricavate dall'analisi dei sintomi e di altre indagini
- va effettuata alla diagnosi e periodicamente
- ogni paziente asmatico dovrebbe conoscere il suo "best FEV1" con cui confrontarsi nel tempo

L'ampia diffusione della spirometria (nei poliambulatori della MG, nelle strutture di Medicina Interna, Medicina del Lavoro e Medicina dello sport) permetterà una migliore gestione dell'asma

GINA



Grazie per l'attenzione