

Obstruktive Atemwegserkrankungen - „Pearls and Pitfalls“ -

Volker Stephan





Giemen im Vorschulalter

Klinische Phänotypen

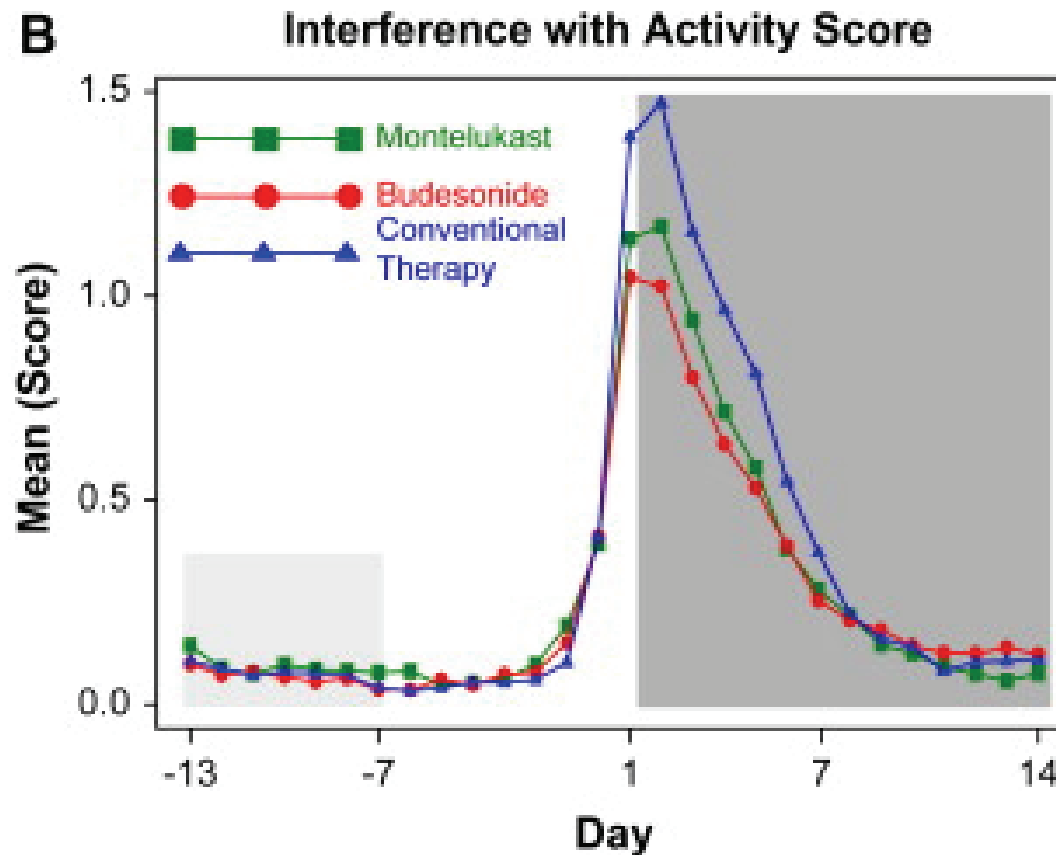
- „Gesundes Kind“ („episodic wheeze“)
- „Asthma-Syndrom“ („multiple trigger wheeze“)
- Andere pulmonale Erkrankung
(CF, Fk, PCD, GÖR, Fehlbildung...)



Episodisches Giemen

- 3,5 Jahre alter Junge, seit 1 Jahr Kita-Besuch,
- seitdem einmal in Rettungsstelle bei obstruktiver Bronchitis
- im letzten Winter 3 Episoden von Giemen bei AWI
- im Sommer beschwerdefrei
- keine Atemwegsbeschwerden im Intervall
- keine Atopie in Eigen- und Familienanamnese

Akuttherapie mit inh. Steroiden/Montelukast



Empfehlungen „Episodic wheeze“



Akutbehandlung

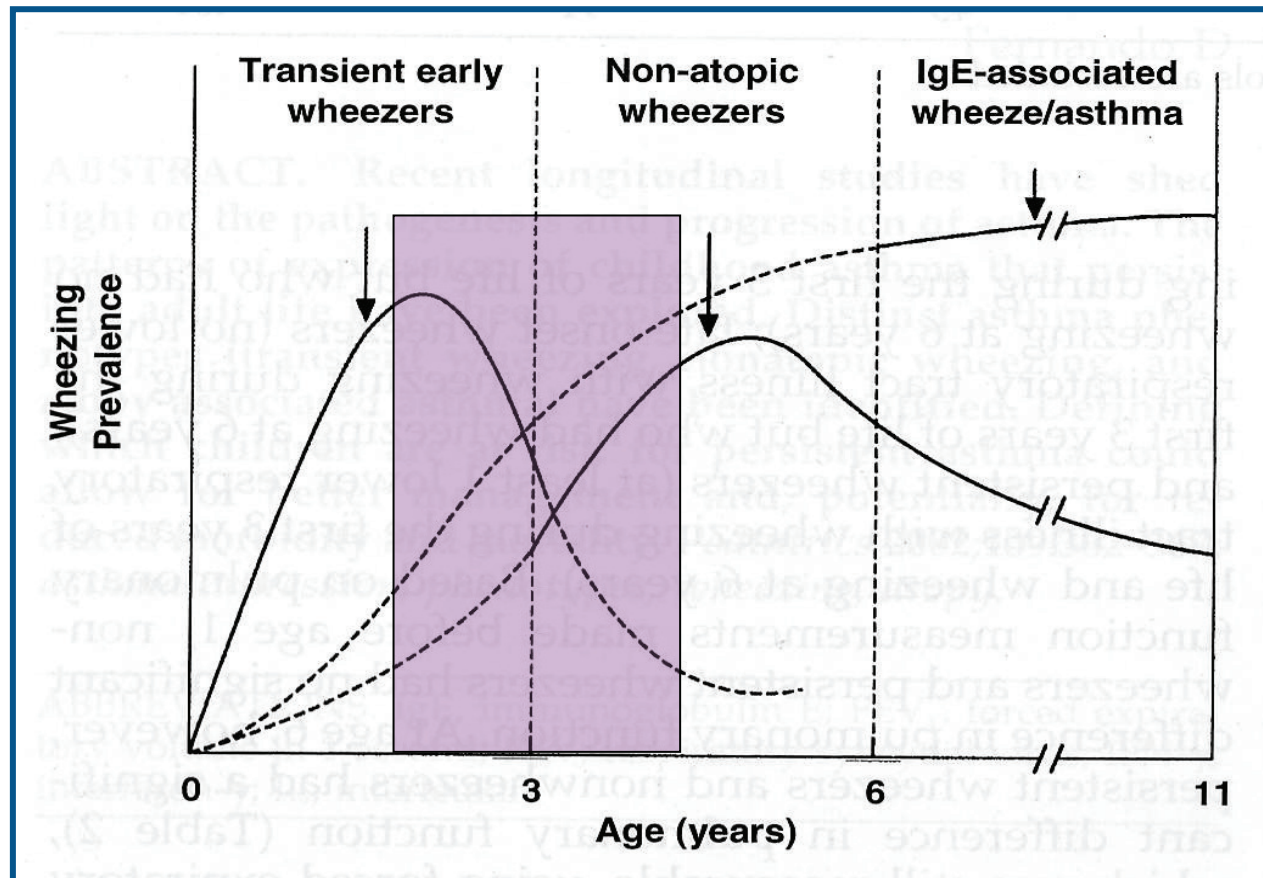
- Inhalative (nicht orale) Gabe von β -Mimetika
- Nasentropfen, Antipyrese, Flüssigkeit
- Atrovent nur geringer additiver Effekt
- Keine inhalativen Steroide / Montelukast
- System. Steroide nur bei schweren Verläufen

Dauertherapie nicht erforderlich

Passive Tabakrauchbelastung vermeiden!

Bekommt mein Kind Asthma ?

Epidemiologische Phänotypen des “Giemens”



Bekommt mein Kind Asthma ?

Risikofaktoren mit hohem prädiktivem Wert



- Asthma in der Familienanamnese
- Infektunabhängiges Giemen
- Beeinträchtigung der körperlichen Aktivität
- Atopische Ekzem/allergische Rhinokonjunktivitis
- Spezifische allergische Sensibilisierung
- Alter
- Hohes Ges.IgE/Eosinophilie >4%

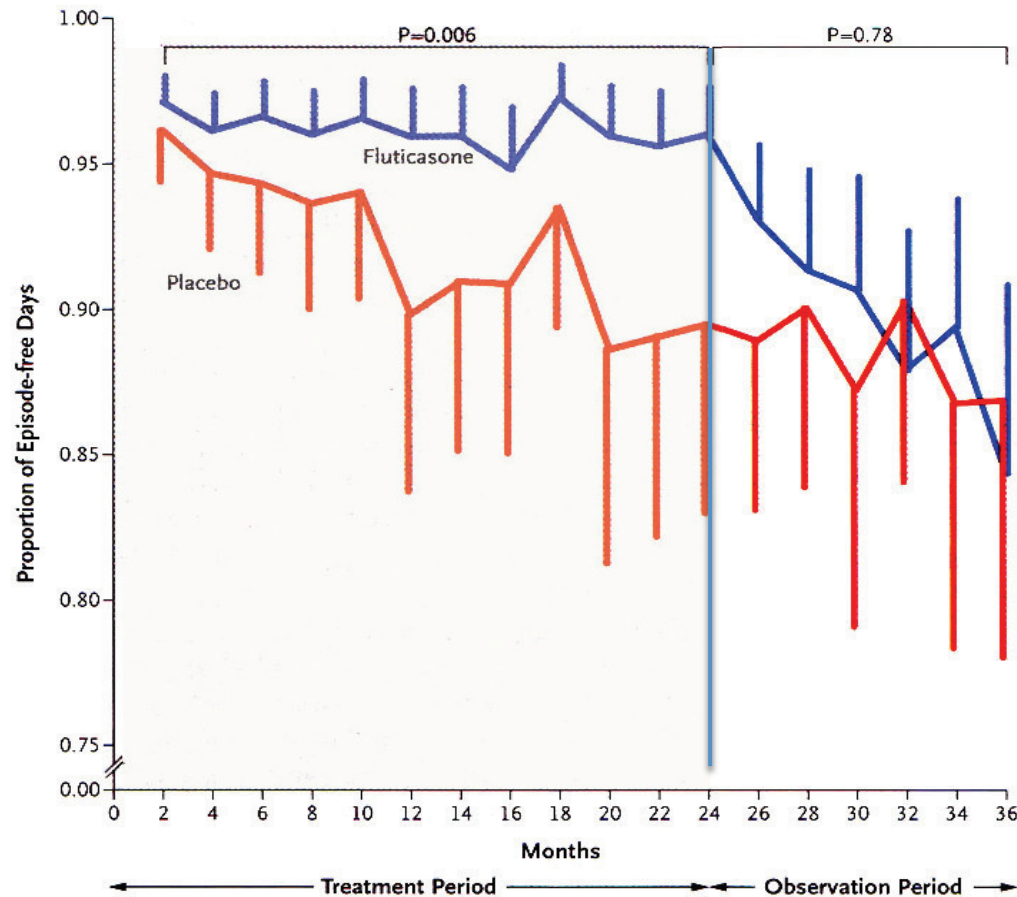


„Multiple Trigger“ Giemen

- 16 Monate alter Junge, 4 jähriger Bruder in Kita,
- zweimal stationär wegen obstruktiver Bronchitis
- 8 mal amb. Vorstellung beim KA bei AWI und Giemen
- oft Husten bei körperlicher Belastung und Weinen
- leichte Neurodermitis seit dem 4. Monat, Ges.IgE 98kU/l, RAST neg.
- Mutter mit intermittierendem Asthma bronchiale

Inhalative Steroide bei Multitrigger-Giemen

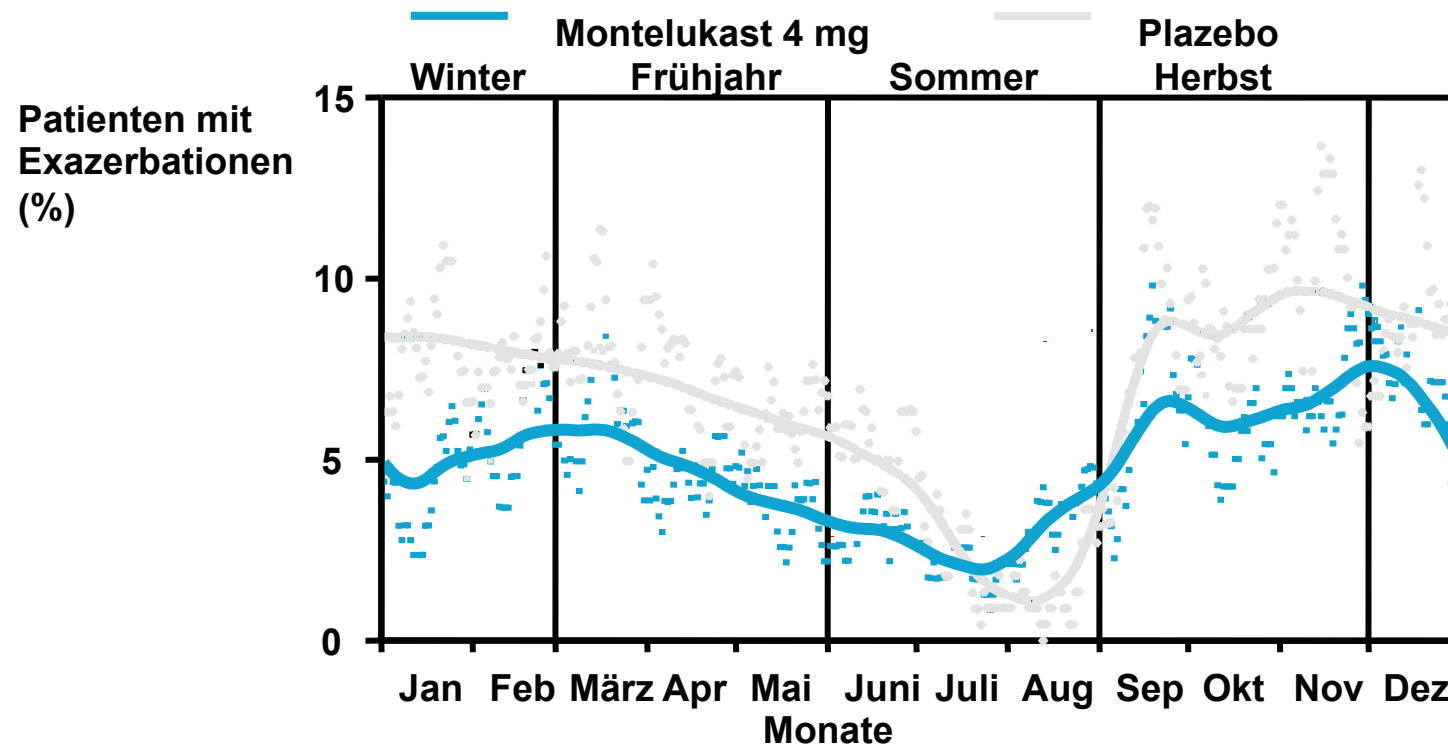
- Wirksamkeit nur während der Einnahme -



NEJM 354:1985, 2006

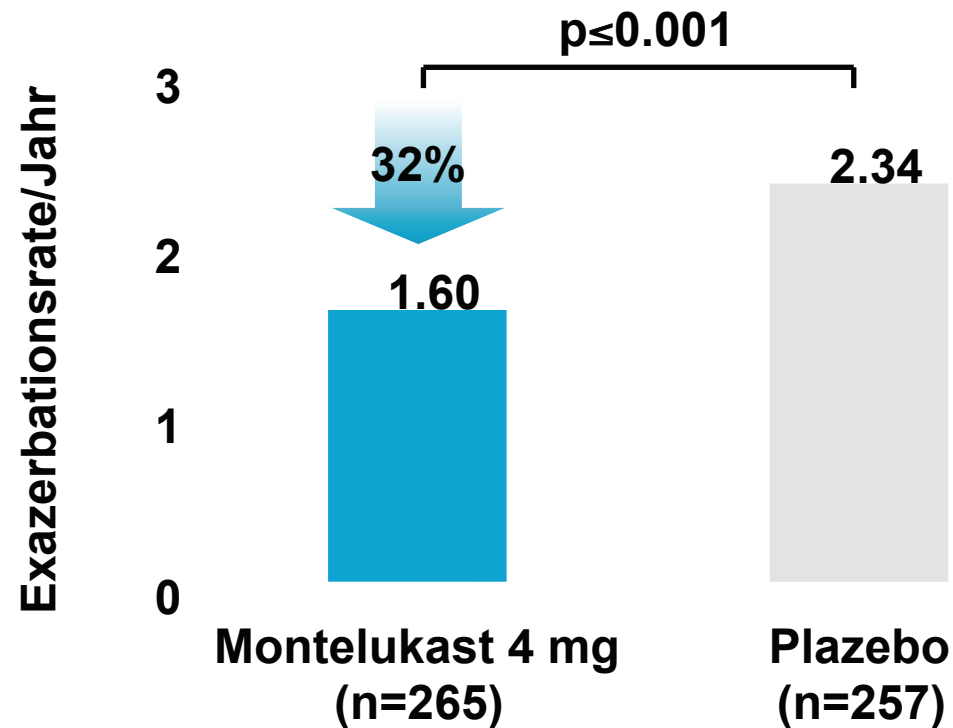
Montelukast bei “Multitrigger Giemen”

Reduktion der Exazerbationsraten



Montelukast bei “Multitrigger Giemen”

Reduktion der Exazerbationsraten



Empfehlungen „Multitrigger wheeze“



Sana Kliniken
Berlin-Brandenburg



Akutbehandlung

- Wie bei „episodic wheeze“

Prävention

- Tabakrauchbelastung vermeiden!
- Inhalative Steroide
- Montelukast



Diagnostik im Vorschulalter

Anamnese: Symptome, Trigger, Risikofaktoren
körperliche Untersuchung



Hospitalisierung
"Multiple -Trigger wheeze" mit Atopie-Disposition
Episodic wheeze mit „ungewöhnlichem Verlauf“
Sorge der Eltern



Allergologische/immunologische Diagnostik
Schweißtest ?, Röntgenthorax ?



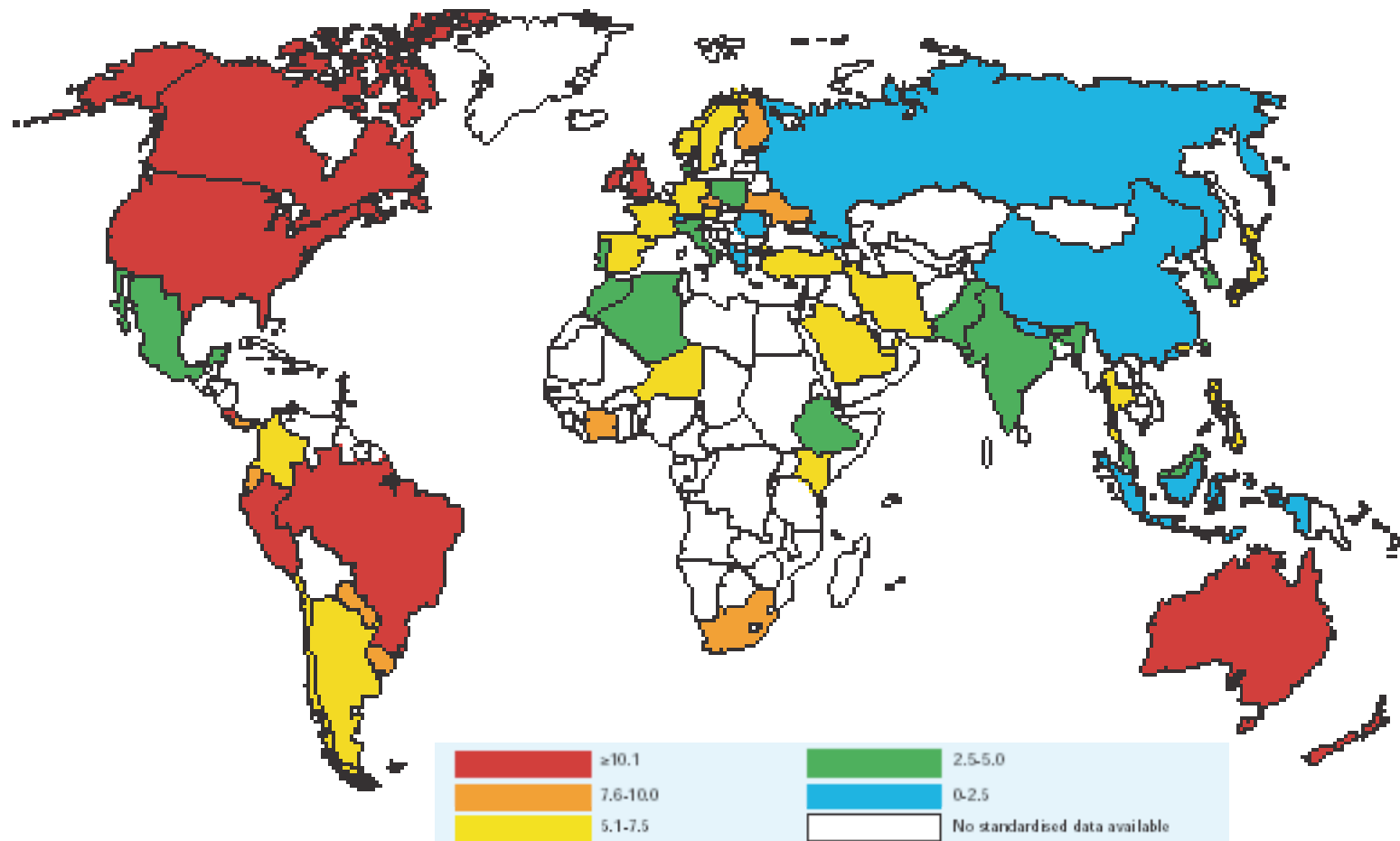
**Nicht alles,
was den Atem
raubt, ist
Asthma!**



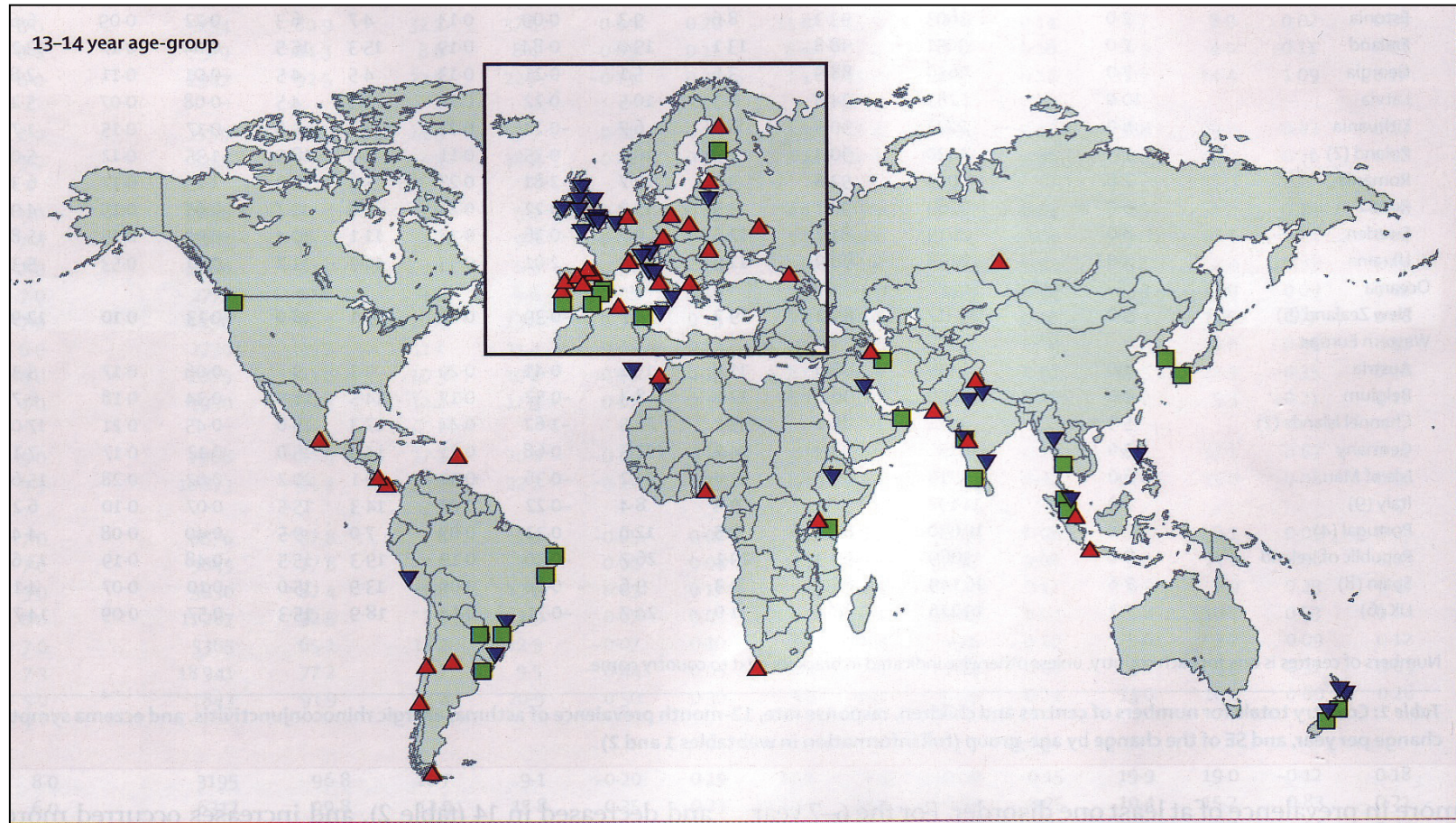
Alarmzeichen !

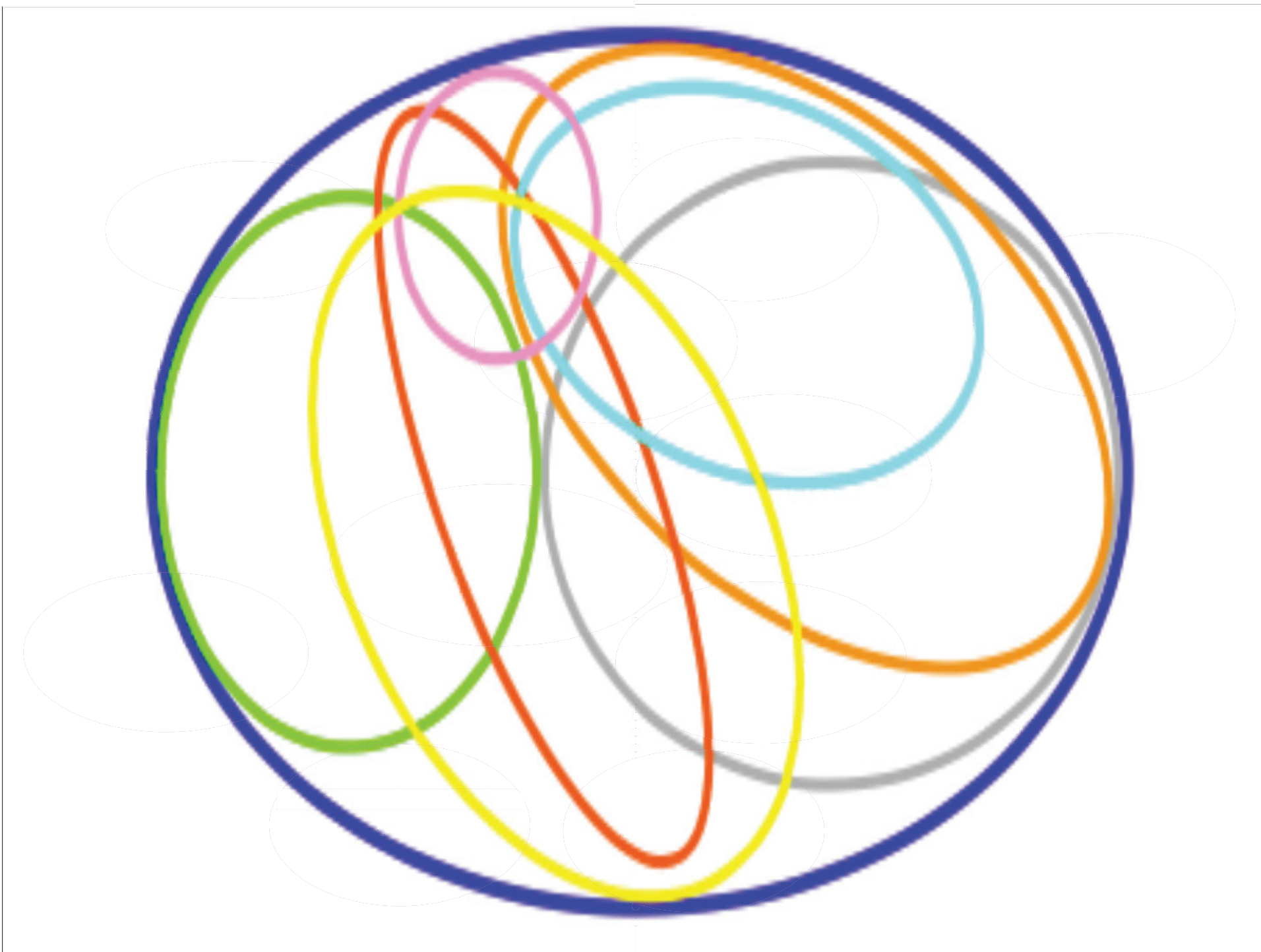
- Seitendifferenter Auskultationsbefund
- In-/expiratorischer Stridor
- Gedeihstörung
- chronischer produktiver Husten
- Keine freien Intervalle
- Symptome ab Geburt

Asthmaprävalenz



Asthmaprävalenz-Trends





Diagnostik im Schulalter



Anamnese: Symptome, Trigger, Risikofaktoren
körperliche Untersuchung

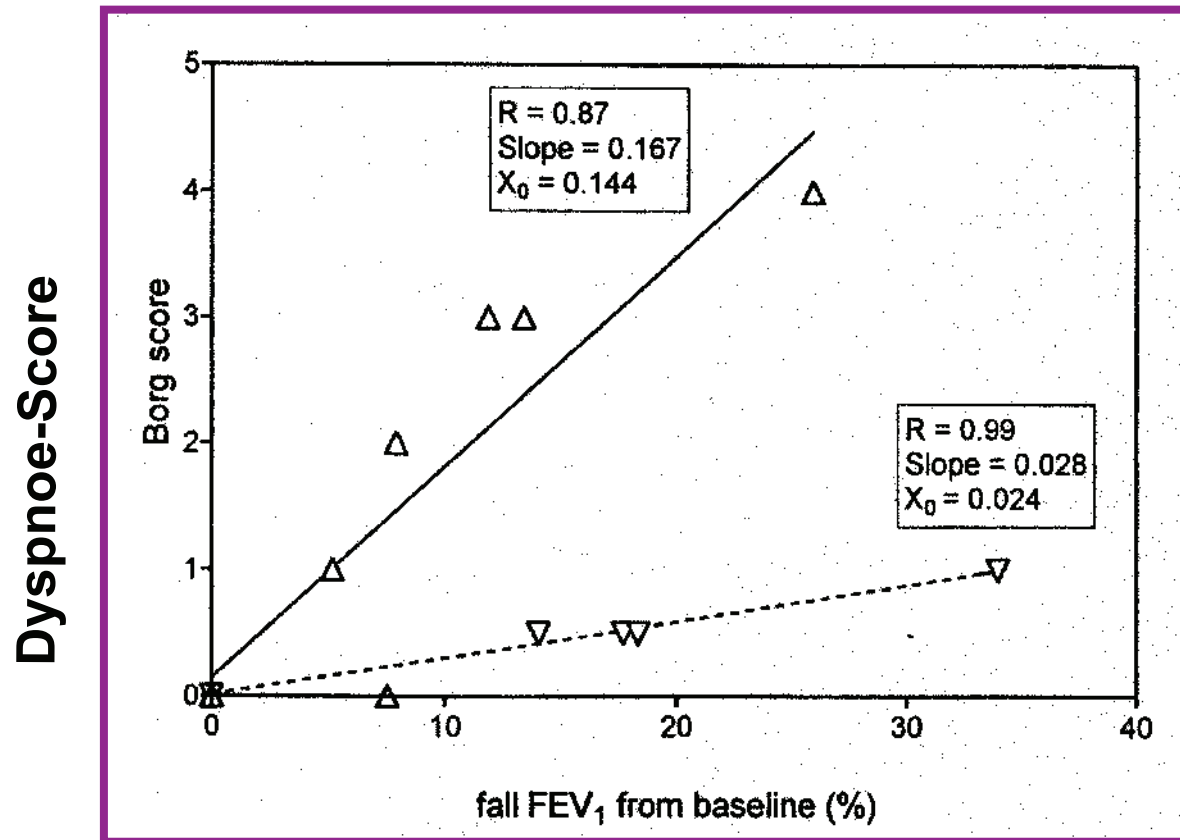


Lungenfunktion (Lyse, Provokation)
Allergologische Diagnostik

Cave: LuFu/Auskultationsbefund im Kindesalter im Intervall häufig normwertig

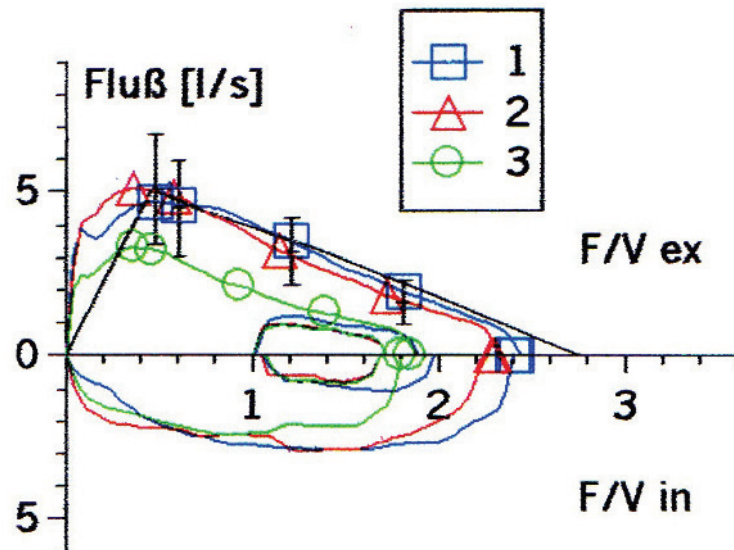
Sind Symptome sinnvoll für die Asthma Einstellung ?

Dyspnoe-Wahrnehmung bei schwerem Asthma bronchiale

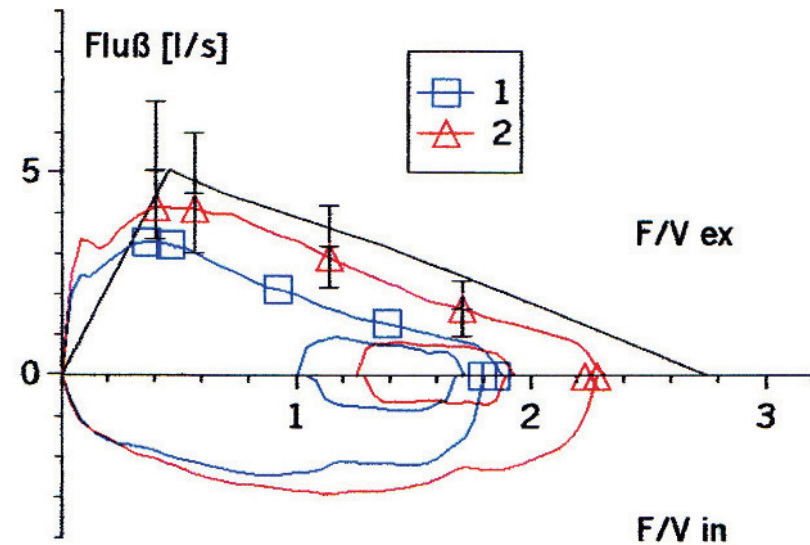


Patrick, 12 Jahre

Methacholineprovokation



Bronchospasmolyse



	Soll	Ist1	Ist2	Ist3	% (Ist1 / Ist3)
VC IN [1]	2.81	2.38	2.23	1.78	-- 25.0
FEV 1 [1]	2.30	2.40	2.28	1.79	-- 25.4
MEF 25 . . [l/s]	1.63	1.96	1.83	1.28	-- 34.6
PEF [l/s]	5.06	4.73	5.12	3.29	-- 30.3

	Soll	Vor	%Vor/S	Nach	D%Nach/Vor
VC IN . . [1]	2.81	1.78	63.5	2.27	-27.4
FEV 1 . . [1]	2.30	1.79	78.0	2.23	-24.6
MEF 25 [l/s]	1.63	1.28	78.5	1.64	-28.4
PEF . . . [l/s]	5.06	3.29	65.1	4.15	-25.9

Therapieziel: Asthmakontrolle



Sana Kliniken
Berlin-Brandenburg

Kriterium	Kontrolliertes Asthma (alle Kriterien erfüllt)	Teilweise kontrolliertes Asthma (ein bis zwei Kriterien innerhalb einer Woche erfüllt)	Unkontrolliertes Asthma
Symptome tagsüber	keine	irgendein	Drei oder mehr Kriterien des „teilweise kontrollierten Asthmas“ innerhalb einer Woche erfüllt
Einschränkung von Aktivitäten im Alltag	keine	irgendeine	
Nächtliche/s Symptome/Erwachen	kein/e	irgendein/e	
Einsatz einer Bedarfsmedikation/ Notfallbehandlung	keine	irgendein/e	
Lungenfunktion (PEF oder FEV1)	normal	< 80 % des Sollwertes (FEV1) oder des persönlichen Bestwertes (PEF)	
Exazerbation ¹	keine	eine oder mehrere pro Jahr	eine pro Woche

Therapiesäulen

- Nicht-Medikamentöse Therapie
 - Körperliche Aktivität/Sport
 - Allergenkarenz
 - Passivrauchvermeidung
 - Asthmaschulung
- Hyposensibilisierung (SCIT, SLIT)
- Medikamentöse Therapie
 - Inhalationsschulung, schriftl. Therapieplan



Scottish Morbidity Record 2000-2009

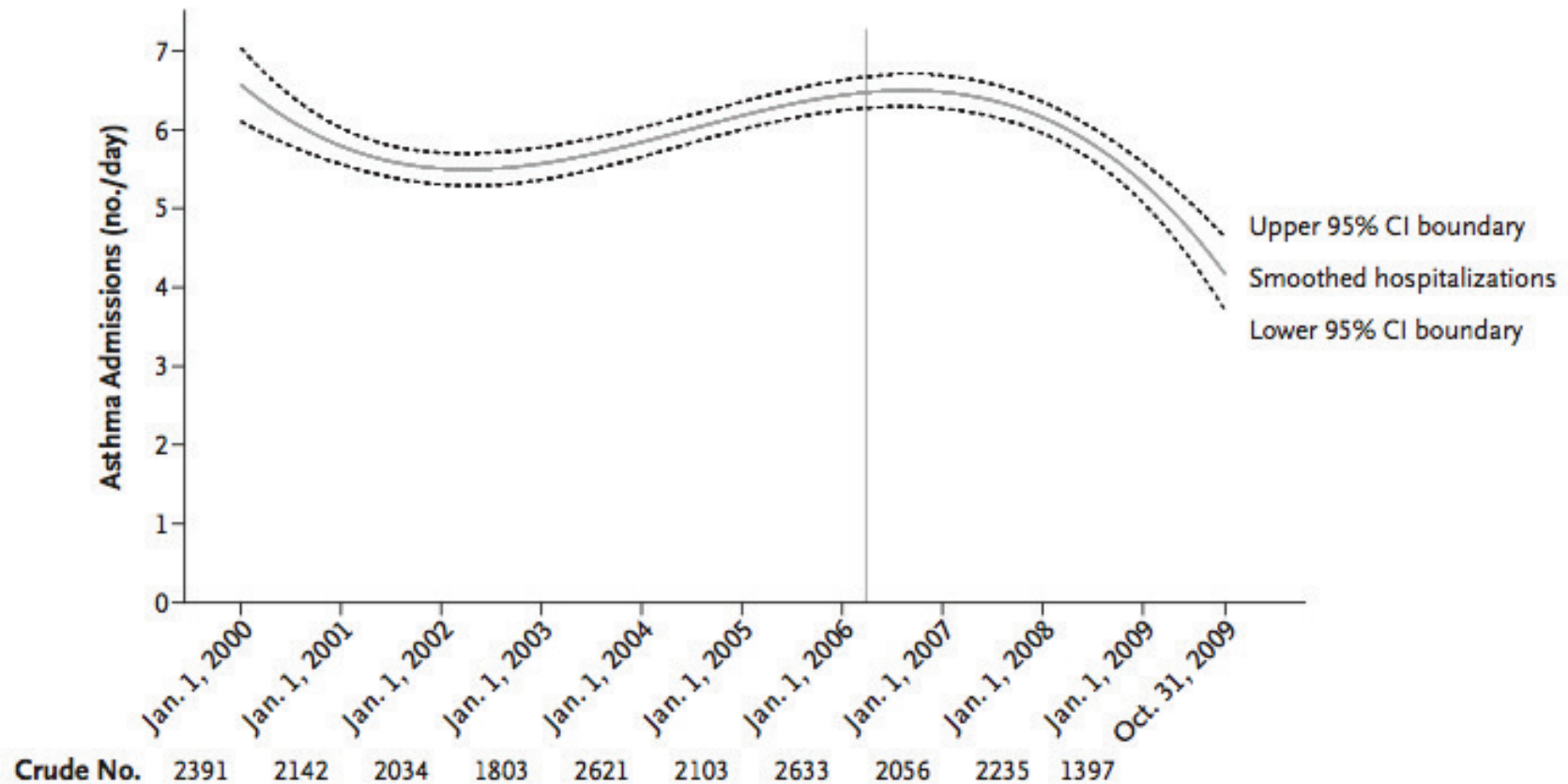


Figure 1. Daily Hospital Admissions for Asthma among Children between January 2000 and October 2009.

Disease Management Programm

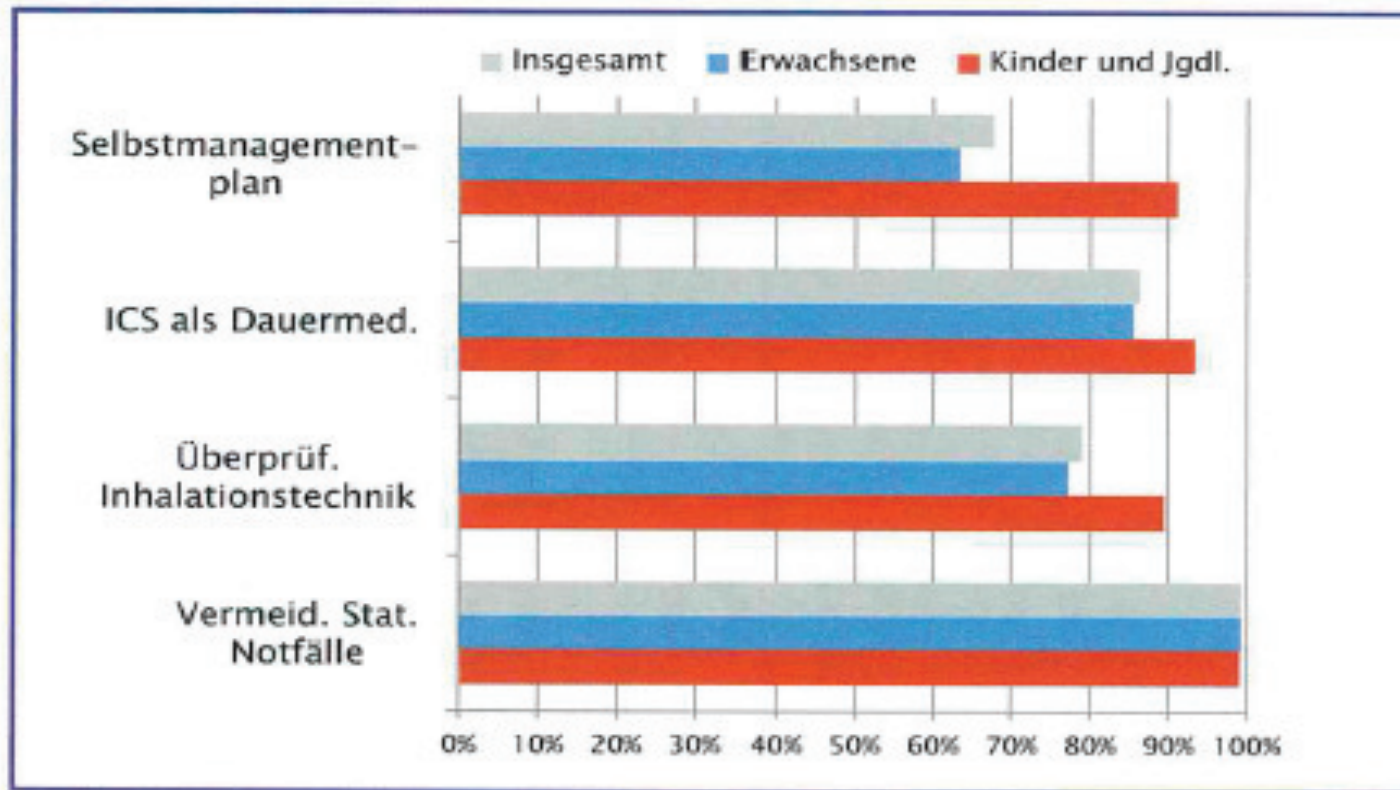


Abb. 2: DMP Ergebnisse KV Nordrhein 2013: 96.785 Patienten, davon 14.654 Kinder/Jugendliche = 15,1% [3].

Hyposensibilisierung und Asthma

Pollen immunotherapy reduces the development of asthma in children with seasonal rhinoconjunctivitis (the PAT-Study)

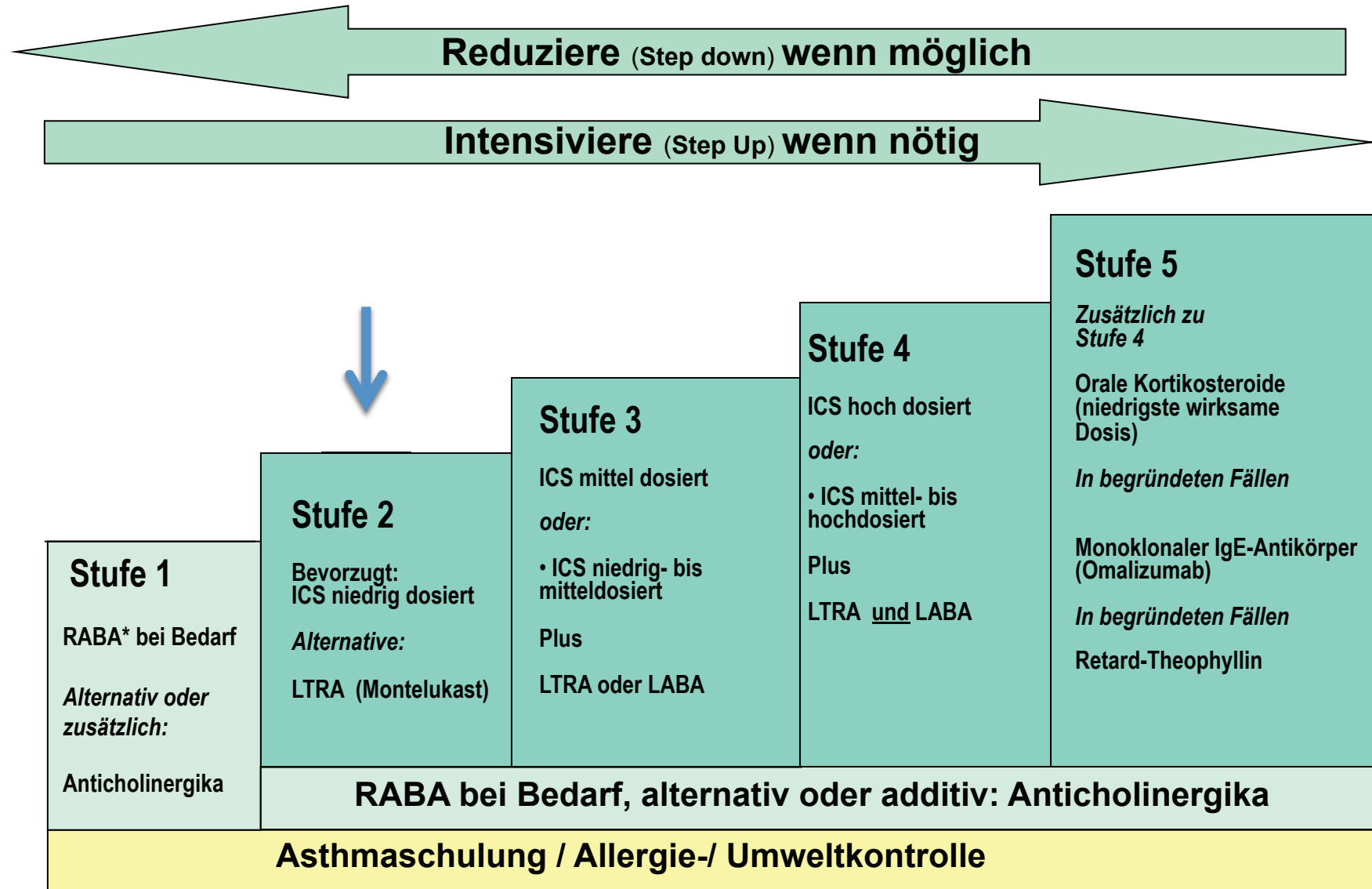
Christian Möller, MD, PhD,^a Sten Dreborg, MD, PhD,^b Hosne A. Ferdousi, MD,^c
Susanne Halken, MD,^d Arne Høst, MD, PhD,^e Lars Jacobsen, MSc,^f
Antti Koivikko, MD, PhD,^g Dieter Y. Koller, MD,^h Bodo Niggemann, MD,ⁱ
Lene A. Norberg, MD,^e Radvan Urbanek, MD, PhD,^h Erka Valovirta, MD, PhD,^g and
Ulrich Wahn, MD, PhDⁱ *Umeå and Linköping, Sweden, Oslo, Norway, Sønderborg, Odense,
and Hørsholm, Denmark, Turku, Finland, Vienna, Austria, and Berlin, Germany*



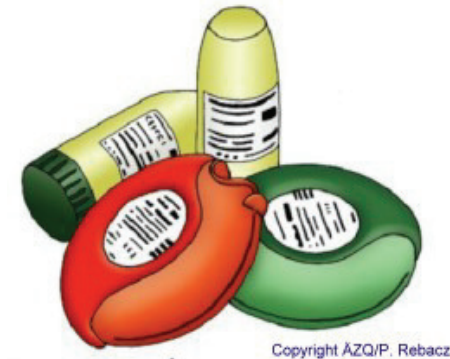
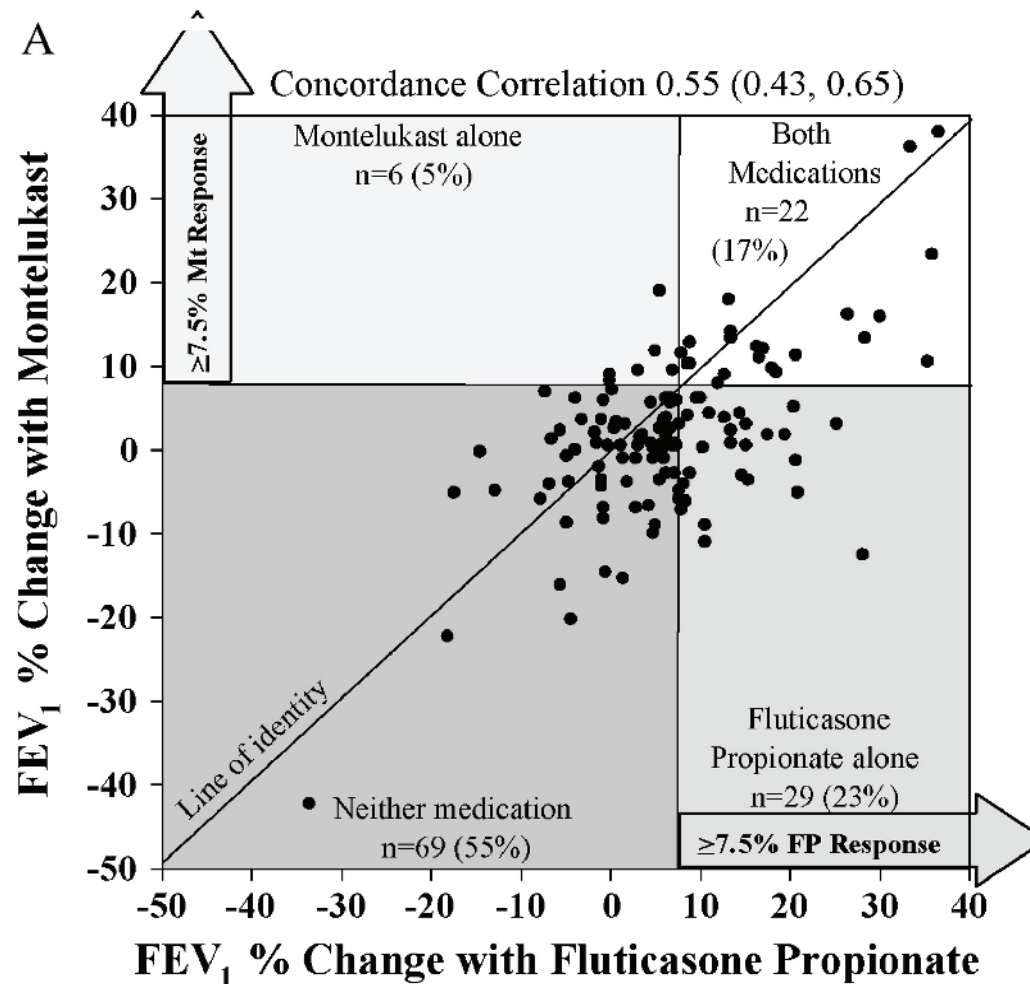
Steroid-sparing effects with allergen-specific immunotherapy in children with asthma: A randomized controlled trial

Stefan Zielen, MD,^a Peter Kardos, MD,^b and Enzo Madonini, MD^c *Frankfurt, Germany, and Milan, Italy*

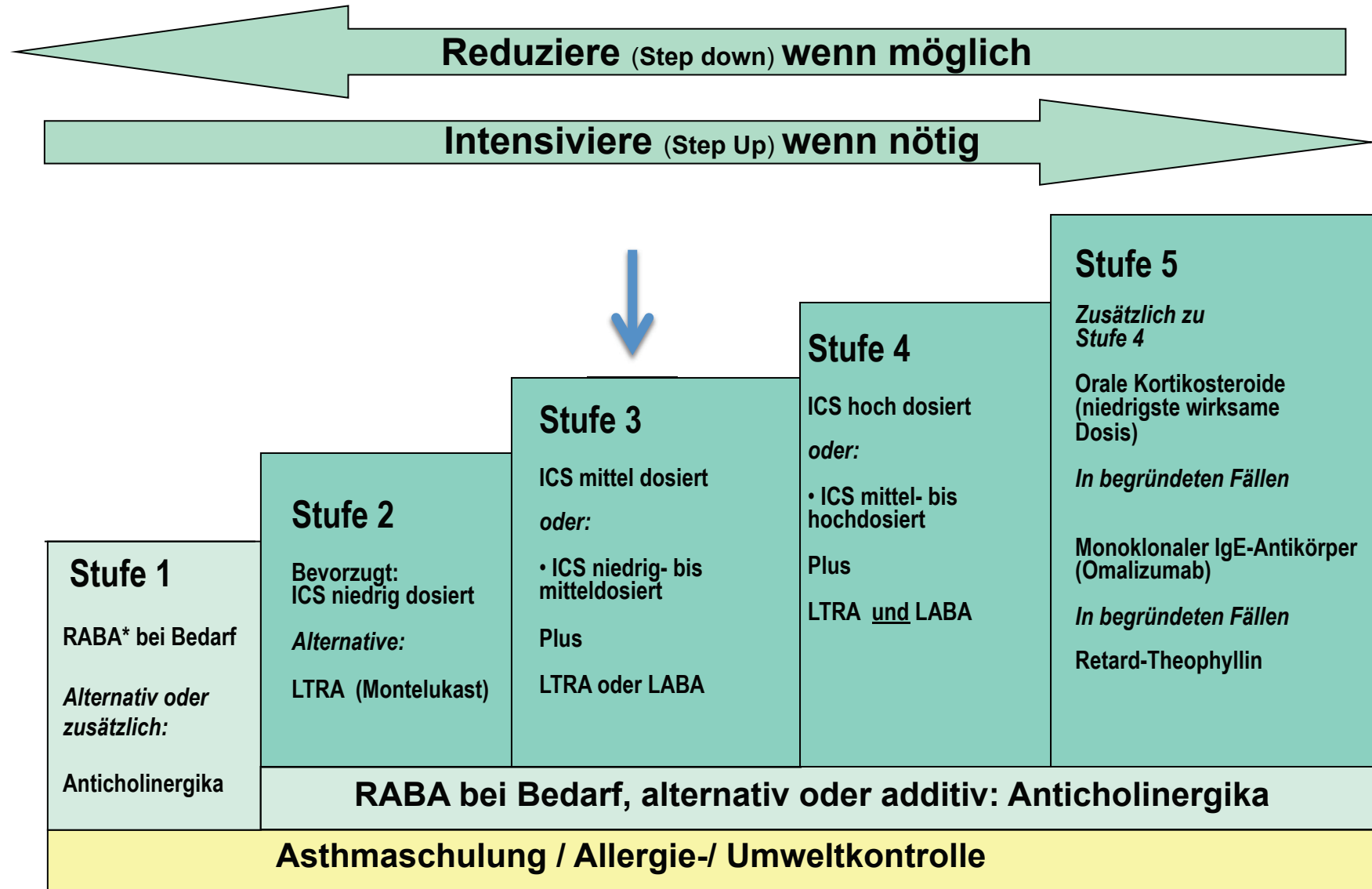
Nationale Versorgungsleitlinie Asthma bronchiale



Medikamenten Antwort-Profile



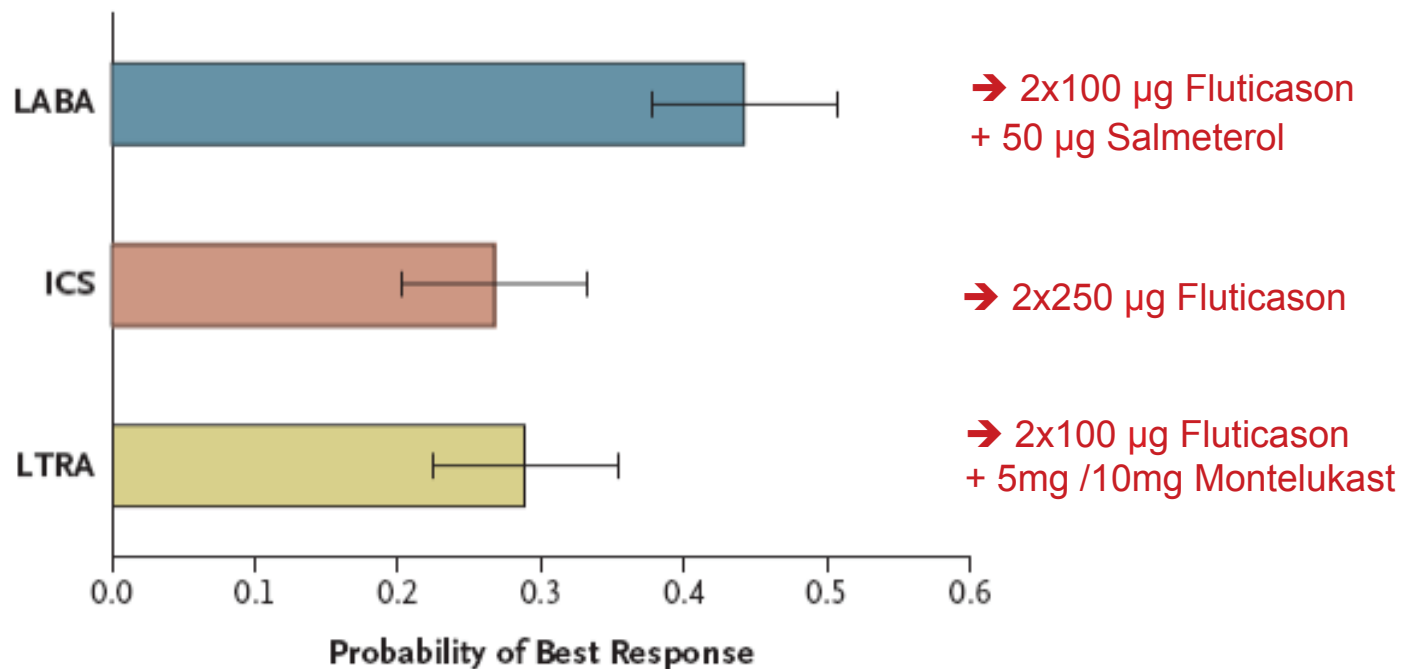
Nationale Versorgungsleitlinie Asthma bronchiale



Medikamenten Antwort-Profil

Step-up Therapy for Children with Uncontrolled Asthma Receiving Inhaled Corticosteroids

B Probability of Best Response



Schwieriges Asthma

Gina-Definition

Unkontrolliertes Asthma trotz Stufe 4 Therapie (ICS/LABA/LTRA)

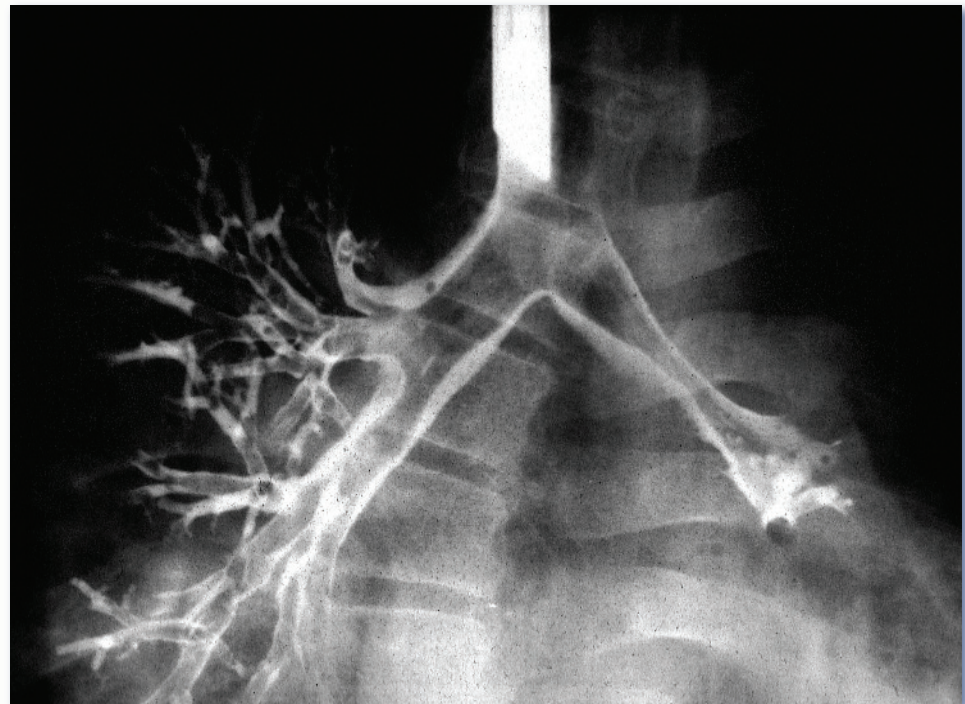
Mögliche Ursachen

- Schlechte Adherence
- Persistierende Exposition gegenüber Allergenen, Umweltfaktoren
- Psychosoziale Faktoren
- Komorbiditäten (Adipositas, GÖR, Rhinosinusitis, dysfunktionelle Atemstörung ...)
- Differentialdiagnosen (CF, PCD, ID, Tracheobronchomalazie, Interstitielle Lungenerkrankungen, Fehlbildung....)



Angeborene Hauptbronchusstenose

- obstruktive Atemwegssymptome
- linksseitig rezidivierende Pneumonien
- Feuchte RGs li.



Inhalationstechnik: Video



Sana Kliniken
Berlin-Brandenburg



Adherence, adherence ...



Diagnostik-Algorithmus

Anamnese: Symptome, Trigger, Risikofaktoren
körperliche Untersuchung



Lungenfunktion (Lyse, Provokation)
Allergologische Diagnostik (Hauttest, CAP)



Endoskopie, Refluxdiagnostik, Röntgenthorax,
Schweißtest, Immunologie, Zilienbiopsie,....



WAS IST IN DER „PIPELINE“ ?

ClinicalTrials.gov

A service of the U.S. National Institutes of Health

Asthma „and“ Children - n = 1981

Unknown †	Effect of Montelukast in Asthma in Children Condition: Bronchial Asthma Interventions: Drug: Montelukast sodium.; Drug: Placebo tablet and budesonide
Completed Has Results	Budesonide Inhalation Suspension for Acute Asthma in Children Conditions: Asthma; Acute Asthma; Reactive Airway Exacerbation Interventions: Drug: Budesonide inhalation suspension (0.5 mg/2mL) 2mg, albuterol (5mg/mL) 7.5 or 10mg; Drug: Prednisolone, prednisone, or methylprednisolone; Drug: Albuterol, ipratropium bromide; Drug: Ipratropium bromide
Not yet recruiting	Study and Development of Application Models of "Therapeutic Education to the Patient" (TEP) in Asthmatic Children Condition: Asthma Intervention: Other: Therapeutic Education to the Patient (TEP)
Completed	Asthma in Children Condition: Asthma Intervention:
Recruiting	Evaluation of the Prevalence of Asthma in a Cohort of Children Born After IVF (Aged 11-15) Compared With a Control Group Condition: Asthma Intervention: Other: Comparative epidemiological survey
Completed Has Results	Asthma in Central Texas Project Condition: Asthma Interventions: Behavioral: Asthma in-school class; Behavioral: Asthma Day Camp; Behavioral: Health Promotion in-school class
Recruiting	Markers of Airway Inflammation in BAL Fluid From Children With Asthma Condition: Asthma Intervention:

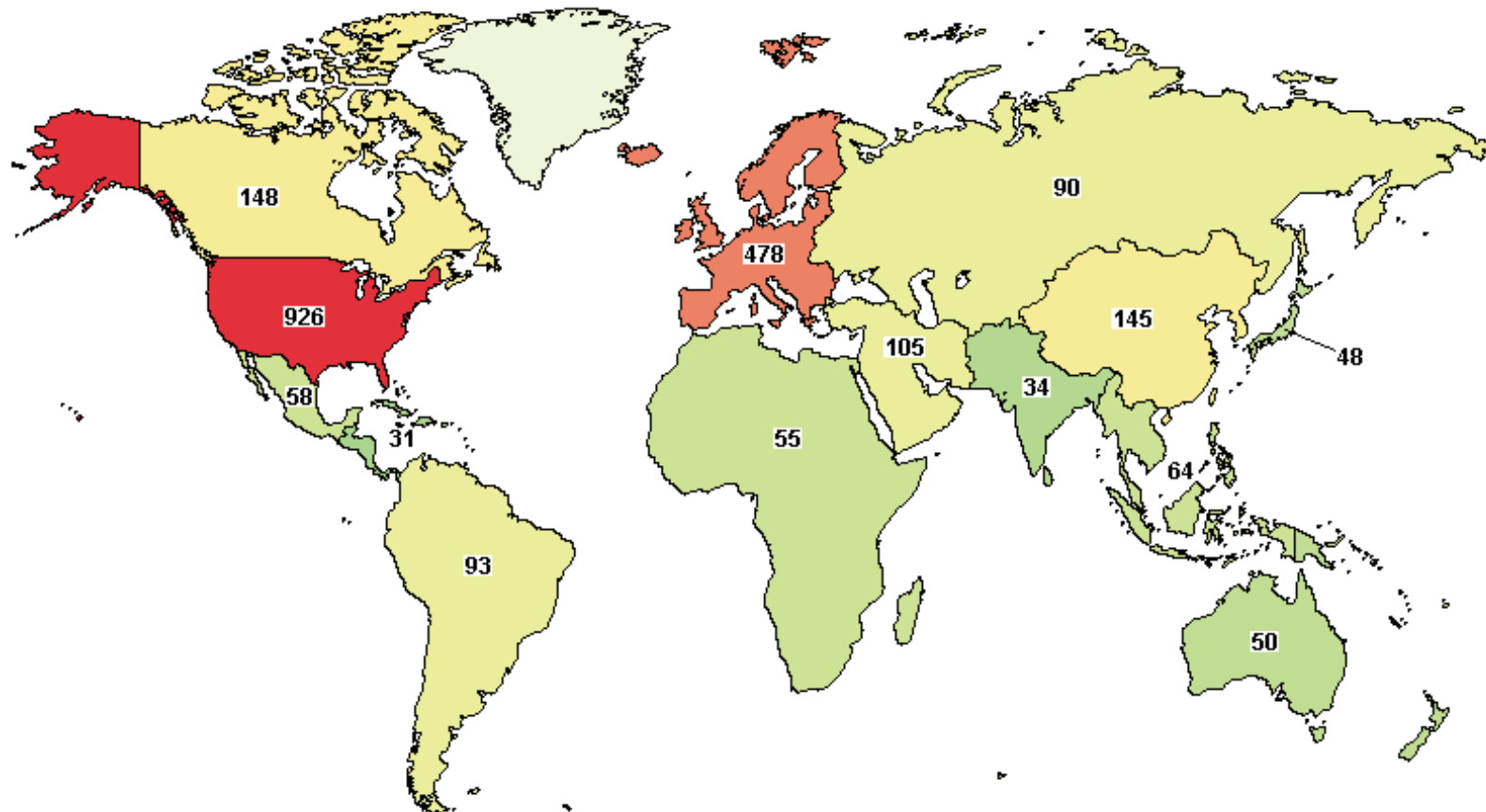


WAS IST IN DER „PIPELINE“ ?

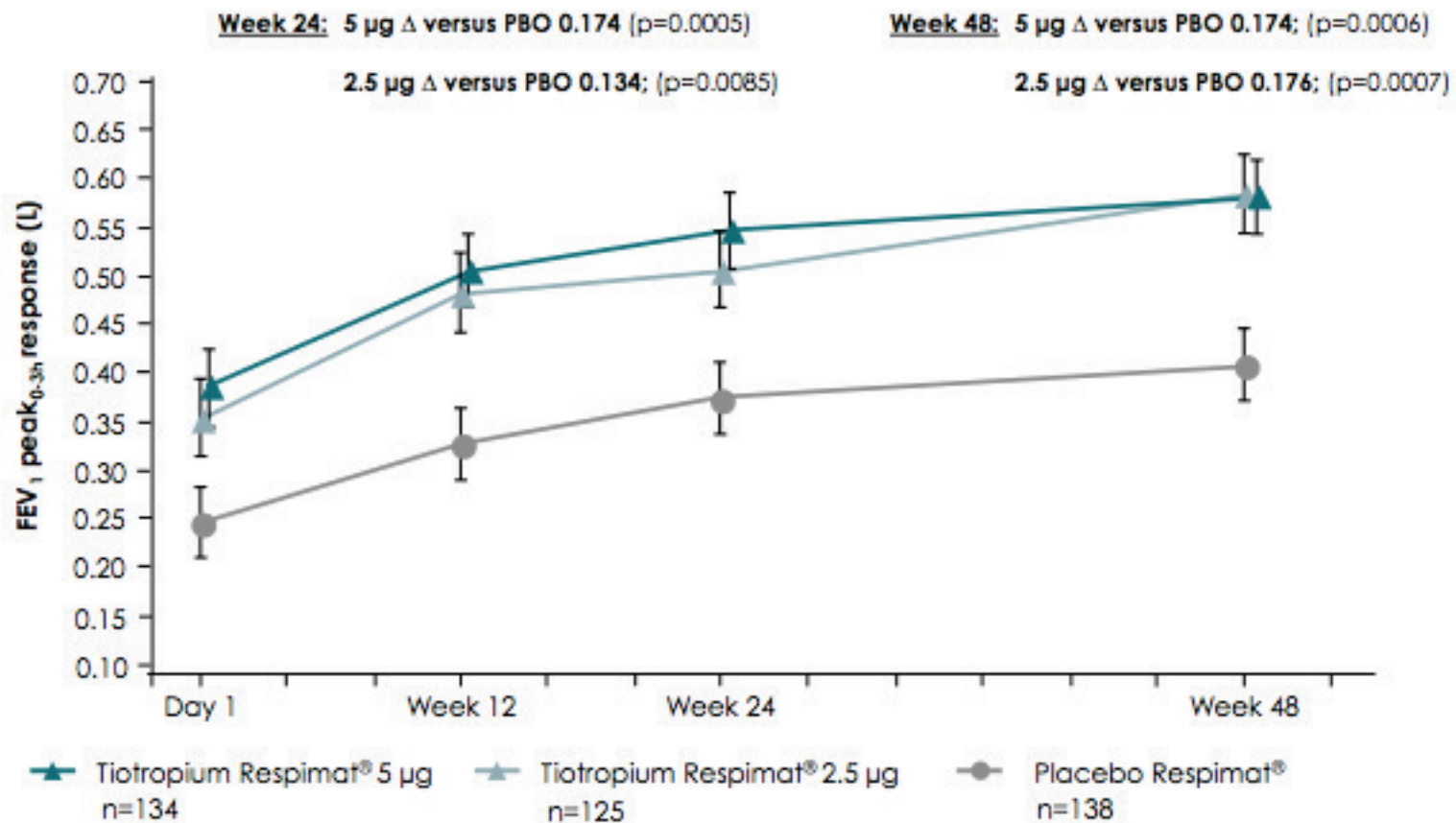
ClinicalTrials.gov

A service of the U.S. National Institutes of Health

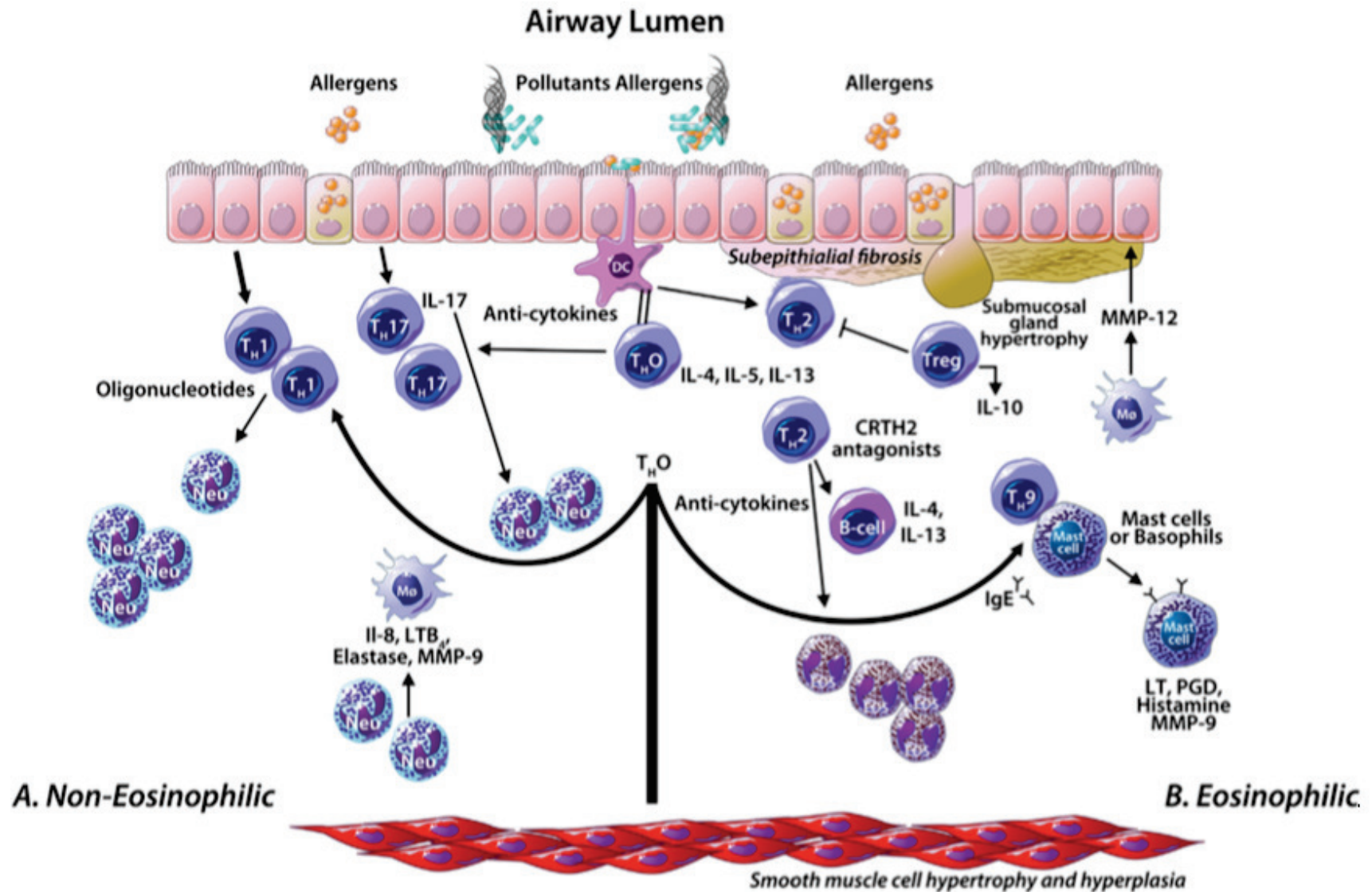
Asthma „and“ Children - n = 1981



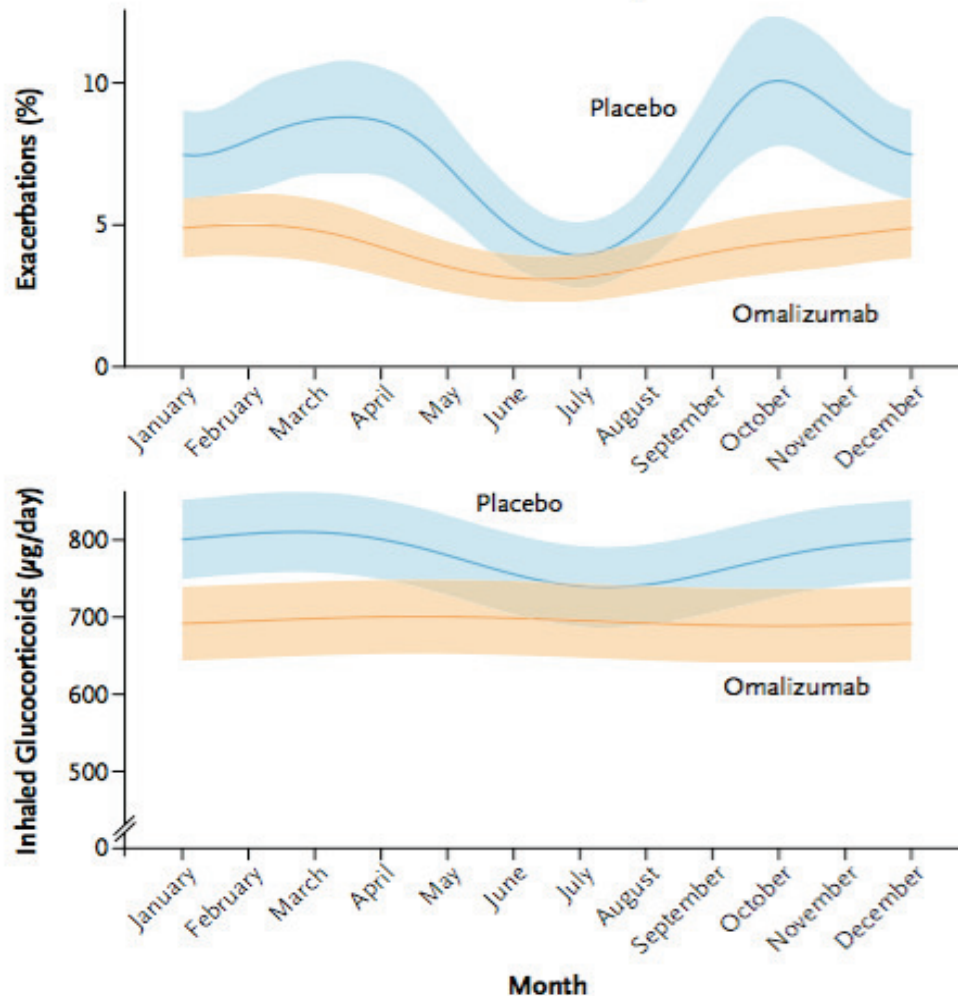
Tiotropium in Kinderalter



Atemwegsentzündung und potentielle neue Therapie



Anti-IgE Antikörper-Omalizumab



Freies IgE



FcεRI-Zahl



Mediator Release



Exazerbationen



Steroide



Quality of Life

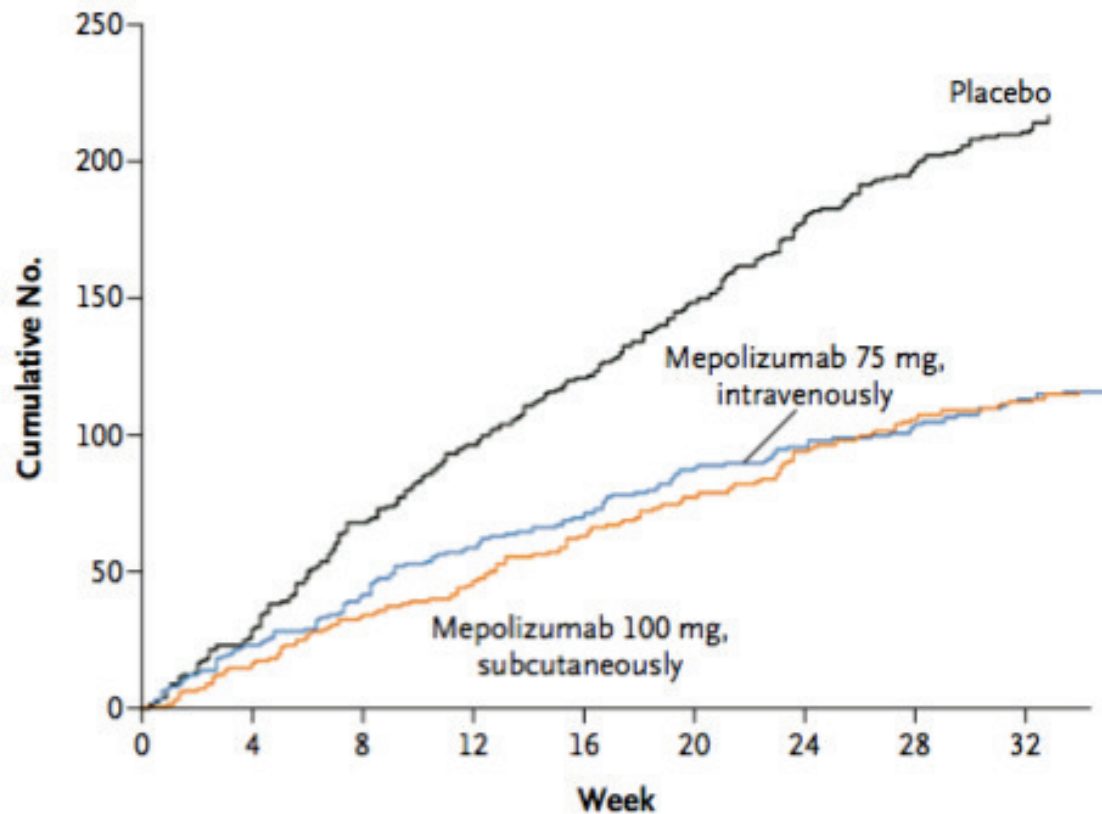


Hospitalisation



Anti-IL-5 Antikörper-Mepolizumab

A Asthma Exacerbations



Exazerbationen



Steroide



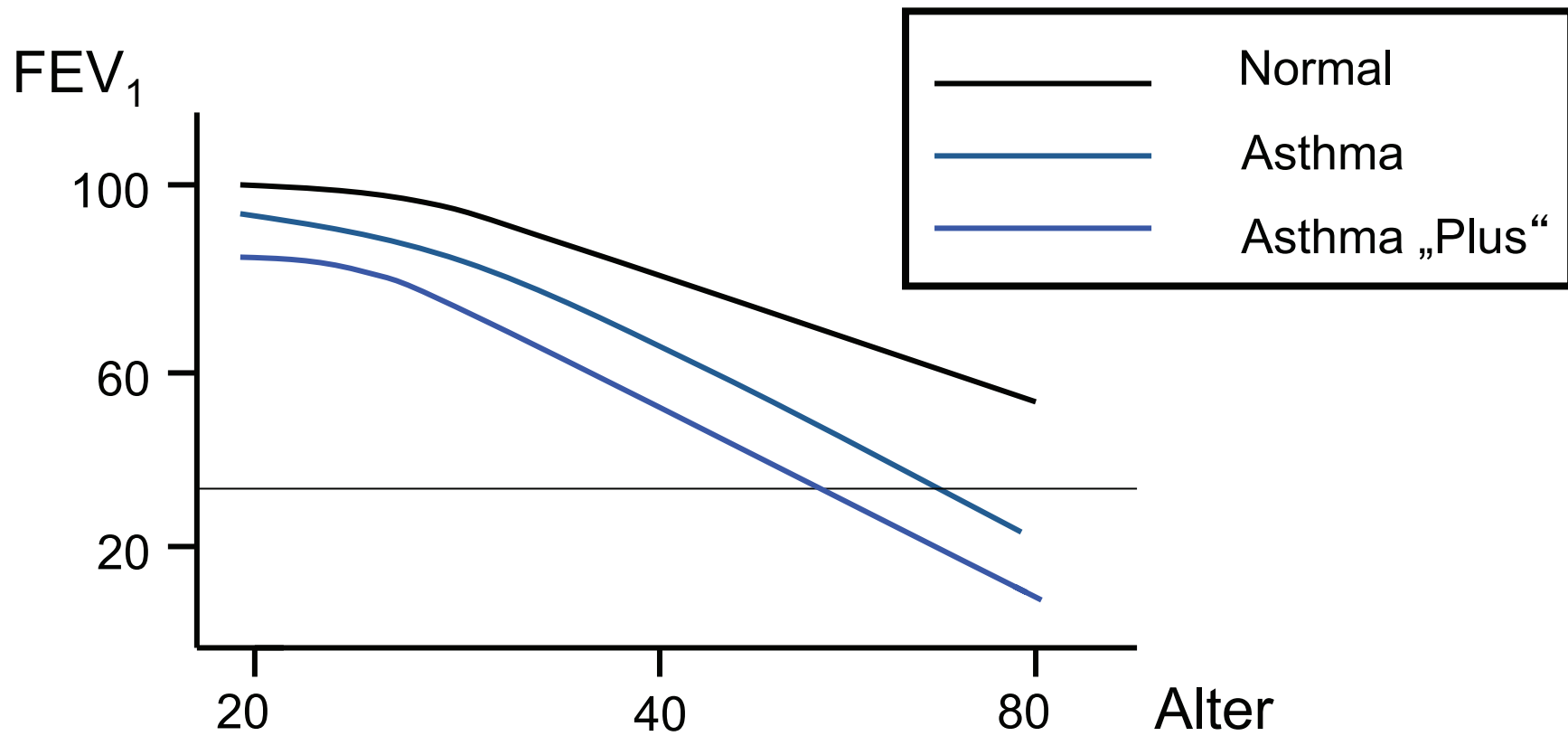
Quality of Life



FEV₁



Langjähriger Verlauf der Lungenfunktion





Vielen Dank !