



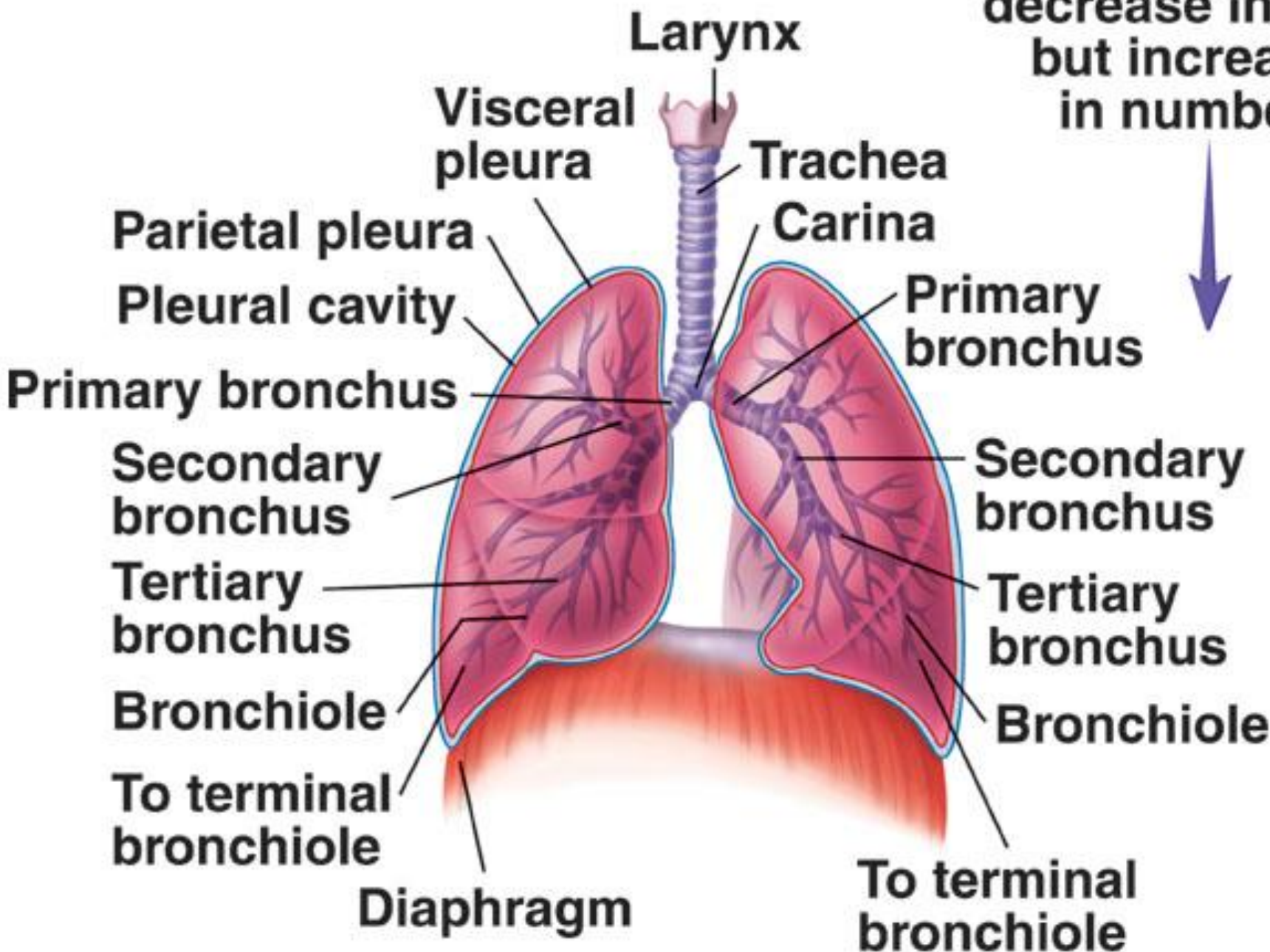
Çocuğum sürekli krup oluyor!

Dr. Ömer KALAYCI

# KRUP

- Ses kısıklığı
- Havlama şeklinde öksürük
- İnspiratuvar stridor
- LARİNKS BÖLGESİNDE OBSTRÜKSİYON

**Air passageways decrease in size but increase in number**



# Klinik fenotipler

	Spazmodik croup	Laringotrakeit	LTB - LTBP
<b>İnflamasyon</b>	-	+	+
<b>Yaş</b>	3 ay – 3 yaş	3 ay – 3 yaş	3 ay – 3 yaş
<b>Başlangıç zamanı</b>	Gece – ani	Soğuk algınlığı Ateş (ilk 24 s) Havlama –stridor (12-48 s)	Yavaş gelişen klinik bulgular (12s – 7g)
<b>Semptomlar</b>	Kısık ses- Havlama Min stridor Nontoksik	Kısık ses – Havlama Stridor ++ Min toksik	Kısık ses – Havlama Srtidor Toksik görünüm
<b>Bulgular</b>	Ateş -	Ateş 38-40 Farenjit	Ateş 38-40 Farenjit

# Klinik fenotipler

	Spazmodik croup	Laringotrakeit	LTB - LTBP
PA Akciğer	Subglottik daralma	Subglottik daralma	Subglottik daralma Pnömoni
Lökosit	Normal	Hafif yükselme	Yüksek veya düşük
Mikrobiyoloji	<b>Para influenza Tip 1</b> Parainfluenza Tip 2,3 İnfluenza RSV Eneterovirus .....	SC gibi	İkincil bakteriyel e. <b><i>S aureus</i></b> ; group A strep, <i>S pneumoniae</i> , <i>H influenzae</i> , <i>M Catarrhalis</i>

# Tekrarlayan croup

- Croup tekrarlar
- Sık tekrarlayan croup – atipik seyir – tedavi yanıtısızlığı:
  - Havayolu lezyonları
  - GERD
  - Eozinophilic özefajit
  - ATopik durumlar



## WESTLEY CROUP SKORLAMASI

Bilinç düzeyi	Normal, uyku dahil= 0 Oryantasyon bozuk = 5
Siyanoz	Yok = 0 Ajitasyonla= 4 Dinlenme= 5
Stridor	Yok = 0 Ajitasyonla= 1 At rest = 2
Hava akımı	Normal = 0 Azalmış = 1 Belirgin azalmış= 2
Retraksiyonlar	Yok = 0 Hafifi = 1 Orta = 2 Ağır = 3

# CROUP SINIFLAMASI

- Hafif:
  - Havlama
- Orta:
  - Havlama
  - Stridor
  - Hafif retraksiyon
  - AJİTASYON YOK
- Ağır:
  - Havlama sık, sürekli
  - Stridor belirgin
  - Ağır retraksiyon
  - AJİTASYON VAR

# TEDAVİ

- Buhar:
  - Cochrane: Negatif
  - Anektodal
- Soğuk hava solunması:
  - Karşılaştırmalı çalışma yapılmamış
  - Anektodal

Dexamethasone 0.6 mg/ kg  
Tek doz  
Max: 10 mg  
Alternative: Budesonide nebs

Epinefrin 1: 1000 (1mg/ml)  
0.5 mL/kg per dose (max 5 mL)

# MESAJ

- Croup tekrarlar
- Tanısı evde konulabilir
- Evde ilk müdahale
  - Soğuk hava
  - Dexametazon
  - Gerekirse epinefrin (+budesonide)





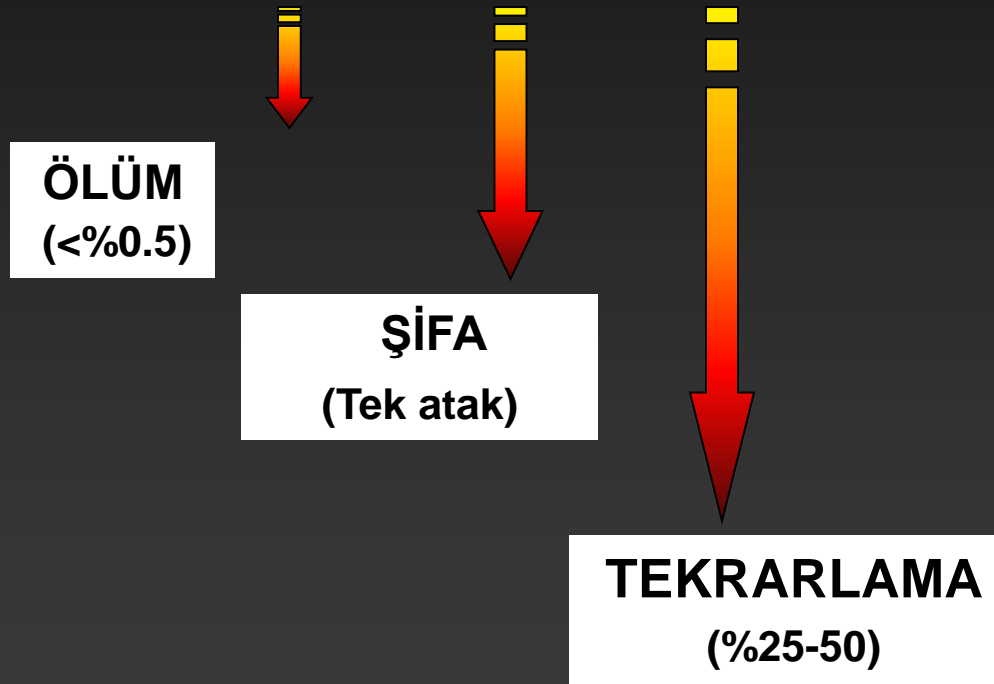
Çocuğum dört kez bronşiyolit oldu!



# BRONŞİOLİT

- < 3 yaş
- ÜSYE semptomları
- Alt solunum yolu enfeksiyonu bulguları
  - Wheezing
  - Raller
- Tamamı viral

# BRONŞİOLİT



# ASTİM

- %80 <5y başlar
- 2-5 y prevalans %5.2

CDC. Surveillance for Asthma--United States, 1960-1995. MMWR. 1998;47(SS-1):1-26.

Yunginger et al. *Am Rev Respir Dis*. 1992;146:888-894.

*Pediatric Asthma: Promoting Best Practice, Guide for Managing Asthma in Children*. Milwaukee, WI: American Academy of Allergy, Asthma and Immunology (with AAP, NAEPP / NHLBI / NIH), 1999.

## Cohort Study of Severe Bronchiolitis during Infancy and Risk of Asthma by Age 5 Years

Diana S. Balekian, MD, MPH<sup>a,b</sup>, Rachel W. Linnemann, MD<sup>c</sup>, Kohei Hasegawa, MD, MPH<sup>b,d</sup>, Ravi Thadhani, MD, MPH<sup>b,e</sup>, and Carlos A. Camargo, Jr., MD, DrPH<sup>a,b,d</sup> *Boston, Mass; Atlanta, Ga*

JACI in practice. In press

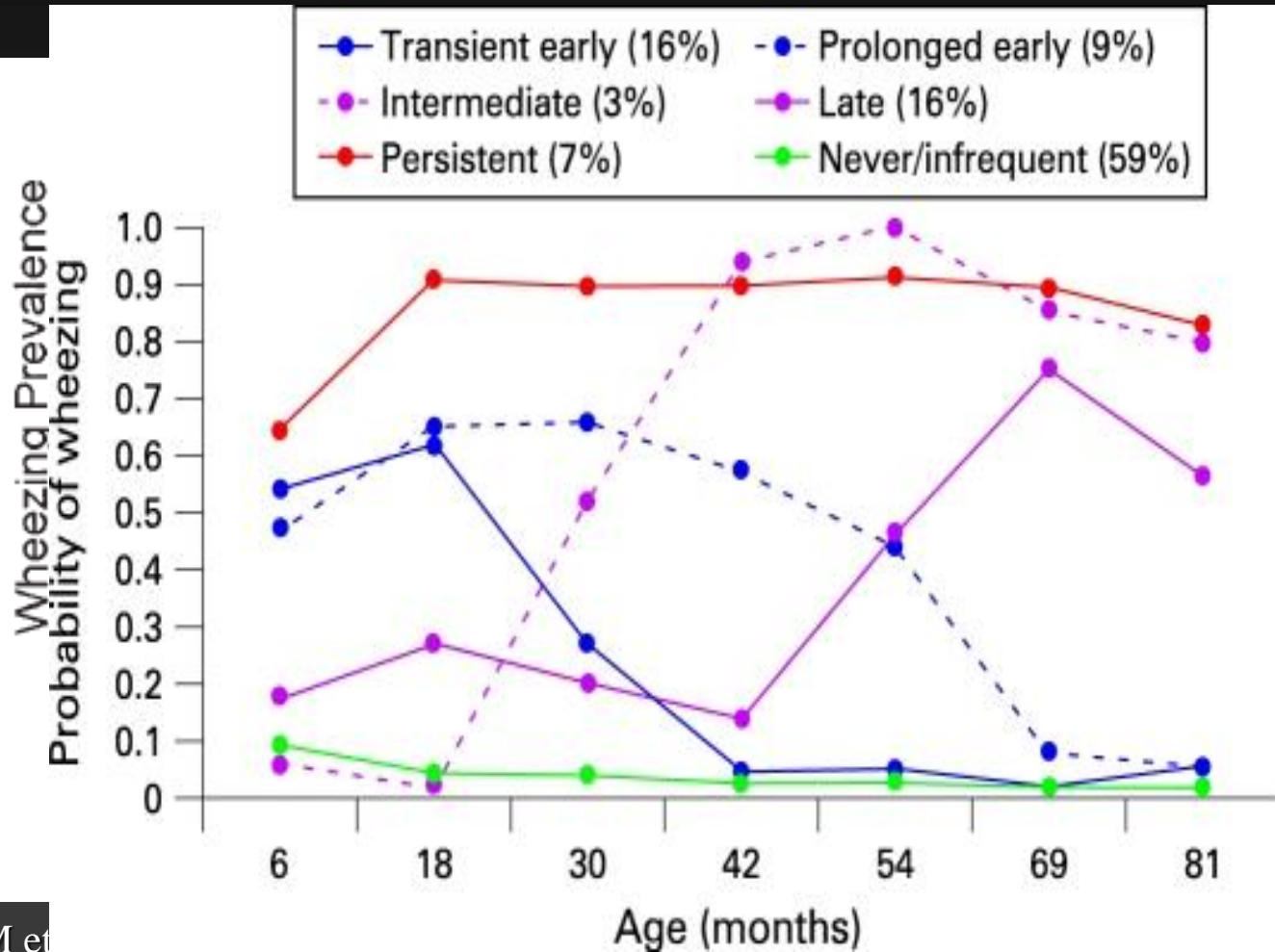
**TABLE I.** Child characteristics of the birth cohort, by asthma outcome (n = 3653)

Child characteristics	Entire cohort (n = 3653)	Asthma by age 5 y		P value
		Yes (n = 421)	No (n = 3232)	
Male sex	1899 (52.0)	262 (62.2)	1637 (50.7)	<.001
Race/ethnicity				.02
White	1771 (48.5)	182 (43.2)	1589 (49.2)	
Black	216 (5.9)	36 (8.6)	180 (5.6)	
Hispanic	466 (12.8)	50 (11.9)	416 (12.9)	
Other	1200 (32.9)	153 (36.3)	1047 (32.4)	
Insurance status*				.07
Private	2044 (56.0)	225 (53.4)	1819 (56.3)	
Public	1498 (41.0)	189 (44.9)	1309 (40.5)	
Other	111 (3.0)	7 (1.7)	104 (3.2)	
Gestational age, wk				<.001
<32	38 (1.0)	15 (3.6)	23 (0.7)	
32-36	262 (7.2)	40 (9.5)	222 (6.9)	
≥37	3353 (91.8)	366 (86.9)	2987 (92.4)	
Birth weight, g				<.001
<2000	77 (2.1)	27 (6.4)	50 (1.6)	
2000-3999	3135 (85.8)	341 (81.0)	2794 (86.5)	
≥4000	441 (12.1)	53 (12.6)	388 (12.0)	
Infant disposition at birth				.005
NICU	179 (4.9)	34 (8.1)	145 (4.5)	
Nursery/NICU triage	2513 (68.8)	283 (67.2)	2230 (69.0)	
Unknown	961 (26.3)	104 (24.7)	857 (26.5)	
Transient tachypnea of the newborn	173 (4.7)	28 (6.7)	145 (4.5)	.049
Congenital heart disease	115 (3.2)	19 (4.5)	96 (3.0)	.09
Cystic fibrosis	59 (1.6)	12 (2.9)	47 (1.5)	.03
Severe bronchiolitis	105 (2.9)	29 (6.9)	76 (2.4)	<.001
Atopic dermatitis before age 3 y	352 (9.6)	69 (16.4)	283 (8.8)	<.001

## Causes of wheezing in children

Acute	Chronic or recurrent
Asthma	<b>Structural abnormalities</b>
Bronchiolitis	Tracheo-bronchomalacia
Bronchitis	Vascular compression/rings
Laryngotracheobronchitis	Tracheal stenosis/webs
Bacterial tracheitis	Cystic lesions/masses
Foreign body aspiration	Tumors/lymphadenopathy
Esophageal foreign body	Cardiomegaly
	<b>Functional abnormalities</b>
	Asthma
	Gastroesophageal reflux
	Recurrent aspiration
	Cystic fibrosis
	Immunodeficiency
	Primary ciliary dyskinesia
	Bronchopulmonary dysplasia
	Retained foreign body (trachea or esophagus)
	Bronchiolitis obliterans
	Pulmonary edema
	Vocal cord dysfunction
	Interstitial lung disease

# Çocuklarda hışıltı fenotipleri

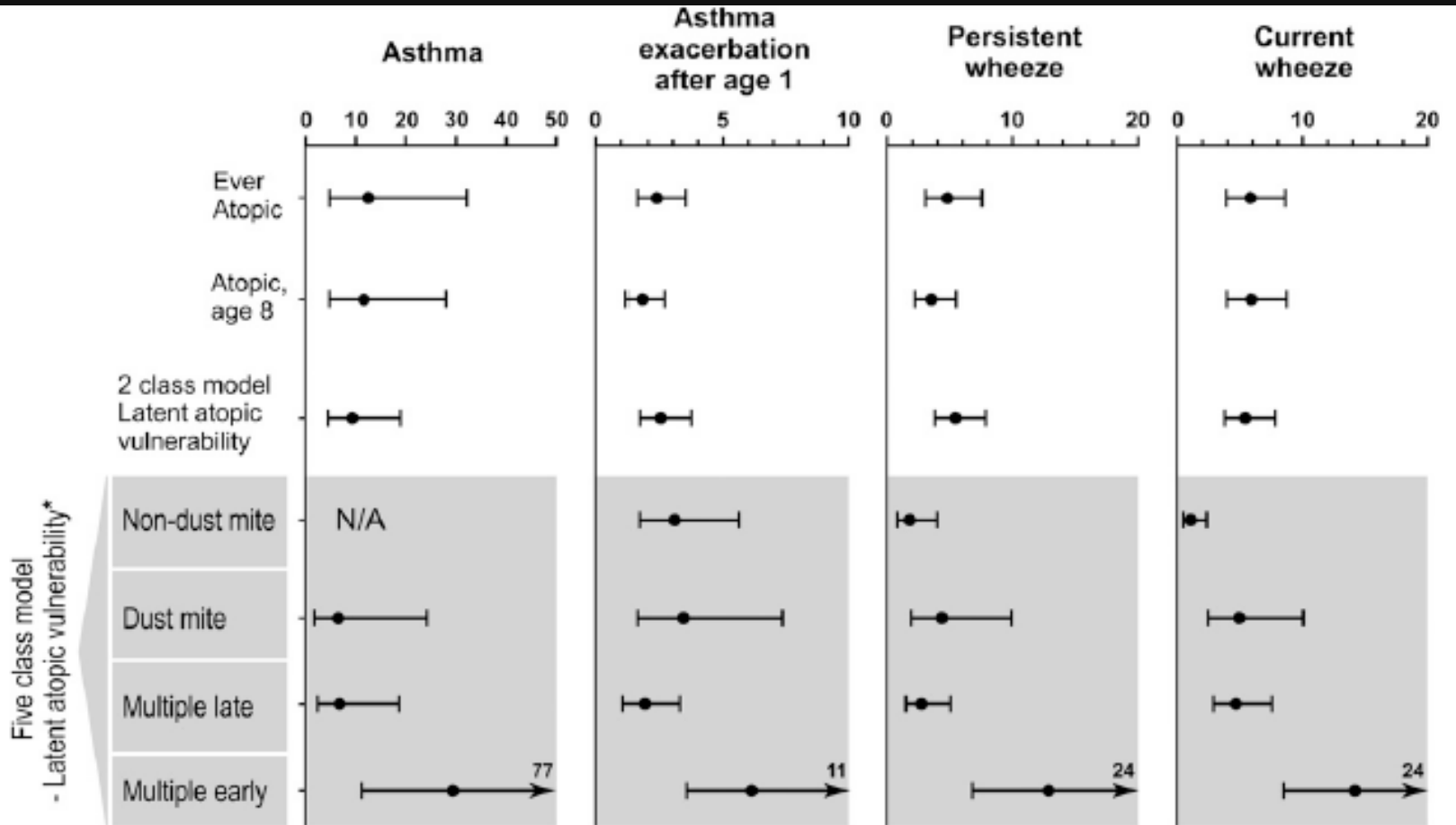


Taussig LM et al

Henderson J et al Thorax 2008;63:974-980

Majör kriterler	Minör kriterler
Anne babada astım	Allerjik rinit
Egzema	Soğuk algınlığı dışı wheezing
Aeroallerjen duyarlılığı	Eozinofili > %4 Besin duyarlılığı

wheezing $\geq 3$ ve 1 Majör VEYA iki minör	OR	Sensitivite Gerçek +	Spesifite Gerçek -	PPV	NPV
	7	% 16	% 97	% 77	% 84-92



Simpson A., et al. Am J Respir Crit Care Med 2010;181:1200–1206,



# **Diagnosis and management of asthma in preschoolers: A Canadian Thoracic Society and Canadian Paediatric Society position paper**

Francine M Ducharme MD MSc<sup>1</sup>, Sharon D Dell MD<sup>2</sup>, Dhenuka Radhakrishnan MD MSc<sup>3</sup>, Roland M Grad MDCM MSc FCFP<sup>4</sup>, Wade TA Watson MD MEd<sup>5</sup>, Connie L Yang MD MSc<sup>6</sup>, Mitchell Zelman MDCM<sup>7</sup>

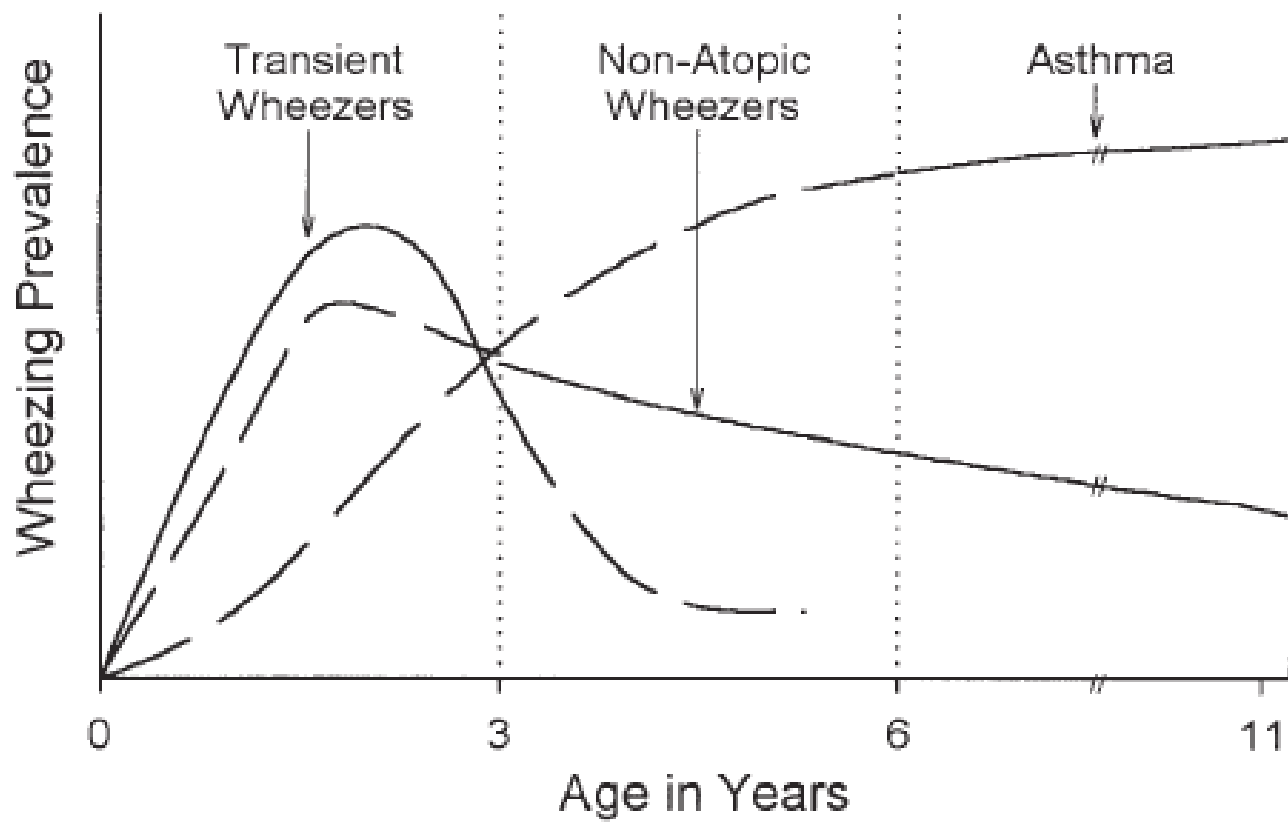
Paediatr Child Health Vol 20 No 7 October 2015

# 1-5 yaş çocuklarda klinisyenler için tanısal kriterler

1. Diğer tanıların ekarte edilmesi

2. Havayolu obstrüksiyonunun gösterilmesi

3. Reversibilitenin gösterilmesi



# Astım dıřı tanı dūřüdüren bulgular

## ÖYKÜ

- Erken başlangıç
- Süregen hışıltı
- Kusma / yutma güçlüğü + hışıltı
- Yetersiz kilo alımı
- Stridor

# Astım dıřı tanı dūřüdüren bulgular

## FİZİK İNCELEME

- Geliřme geriliđi
- Çomaklařma
- Nazal polip
- Siyanoz
- Krepitan raller
- Fokal dinleme bulgusu

# Astım dıřı tanı dūřüdüren bulgular

## LAB

- Derin anemi
- Hipoksi
- Fokal veya süregen radyolojik bulgu

# Official American Thoracic Society Clinical Practice Guidelines: Diagnostic Evaluation of Infants with Recurrent or Persistent Wheezing

- Clement L. Ren\*, Charles R. Esther, Jr.\*, Jason Debley, Marianna Sockrider, [Ozge Yilmaz](#), Nikhil Amin, Alia Bazy-Asaad, Stephanie D. Davis, Manuel Durand, Jeffrey M. Ewig, [Hasan Yuksel](#), Enrico Lombardi, Terry L. Noah, Peggy Radford, Sarath, Ranganathan, Alejandro Teper, Miles Weinberger, Jan Brozek, and Kevin C. Wilson

Am J Respir Crit Care Med. 2016 Aug 1;194(3):356-73

For infants with *persistent wheezing* despite treatment with bronchodilators, inhaled corticosteroids, or systemic corticosteroids

Flexible Bronchoscopy

(conditional recommendation, very low quality of evidence)



# Tekrarlayan hışıltı

- Öykü ve fizik muayene çoğunlukla tanı için yeterlidir
- Astım dışı sebepler ekarte edilmelidir
- ICS tedavisinden sonra hasta yanıtı mutlaka izlenmelidir
- Seçilmiş hastalarda flexible bronkoskopi yararlı olabilir



Kortizonun çok yan etkisi var mı?

# Astım tedavisinde hedefler

## KONTROL

- Semptomların kontrolü
- Spor dahil günlük aktivite

## RİSK

- Atak
- Sabit havayolu daralması
- İlaçların yan etkileri

- Astım heterojen bir hastalıktır
- Birinci basamak tedavinin (ICS) kolaylığı ve başarısı için homejen hale getirilmiştir

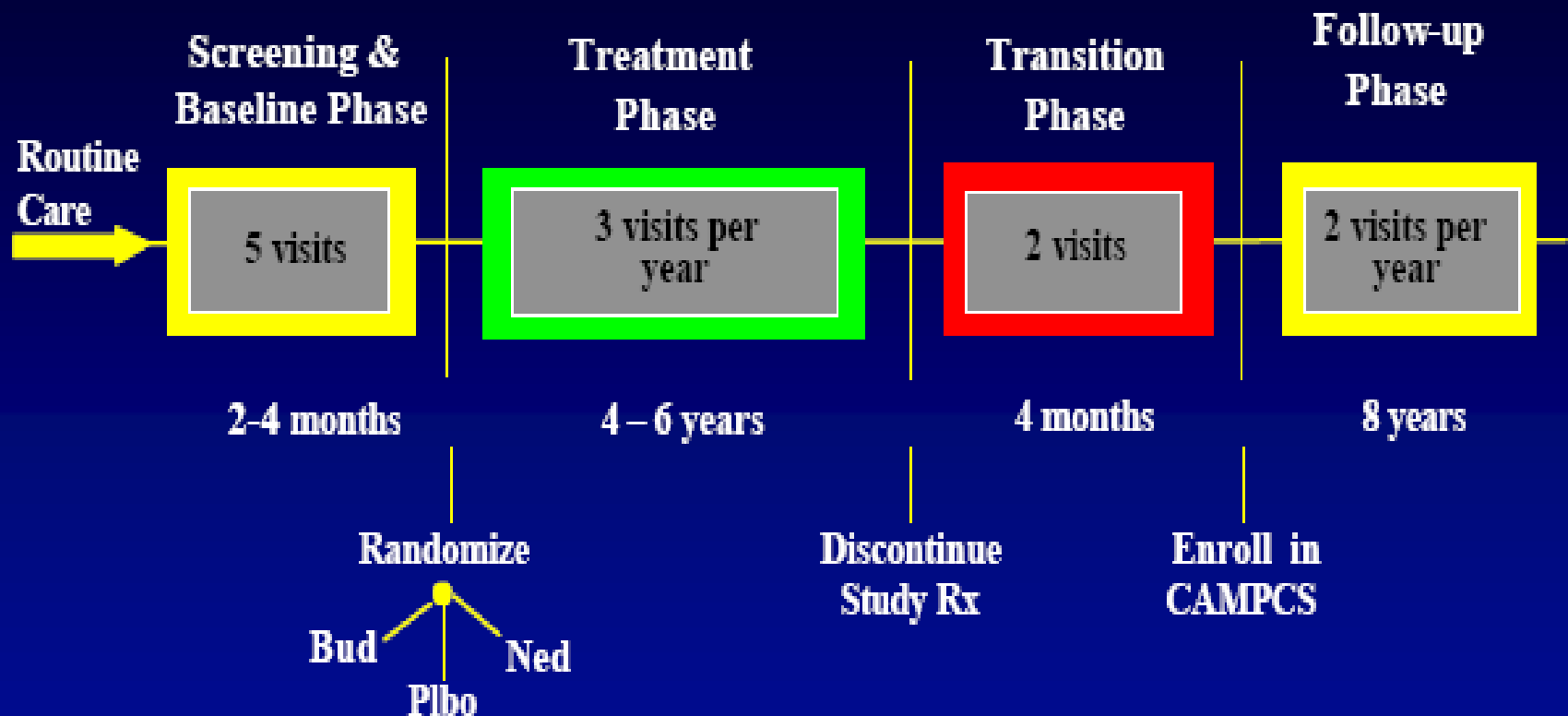
## *HETEROJENİTE PARADOKSU*

# CAMP STUDY

---

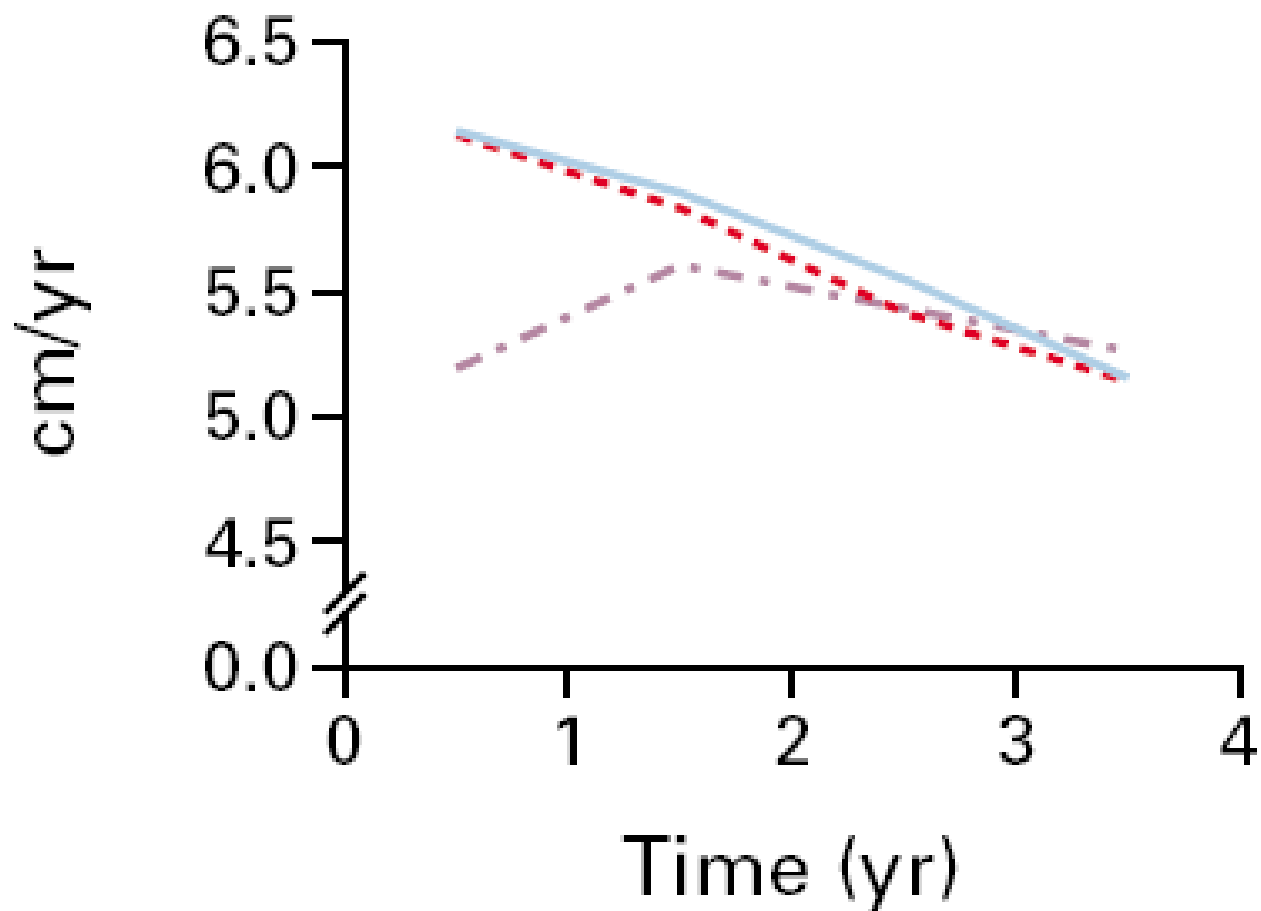
- N= 1041
- Mild-moderate persistent asthma
- Age: 5-12 years ( $9.0 \pm 2.0$ )
- Follow-up: 4.3 years (4-6)
- Budesonide 400  $\mu\text{g}$  / Nedocromil / Placebo

# Study Design



- Randomized, multicenter, double-masked placebo-controlled study
- Budesonide and Nedocromil compared to masked placebo

# Standing-Height Velocity





The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

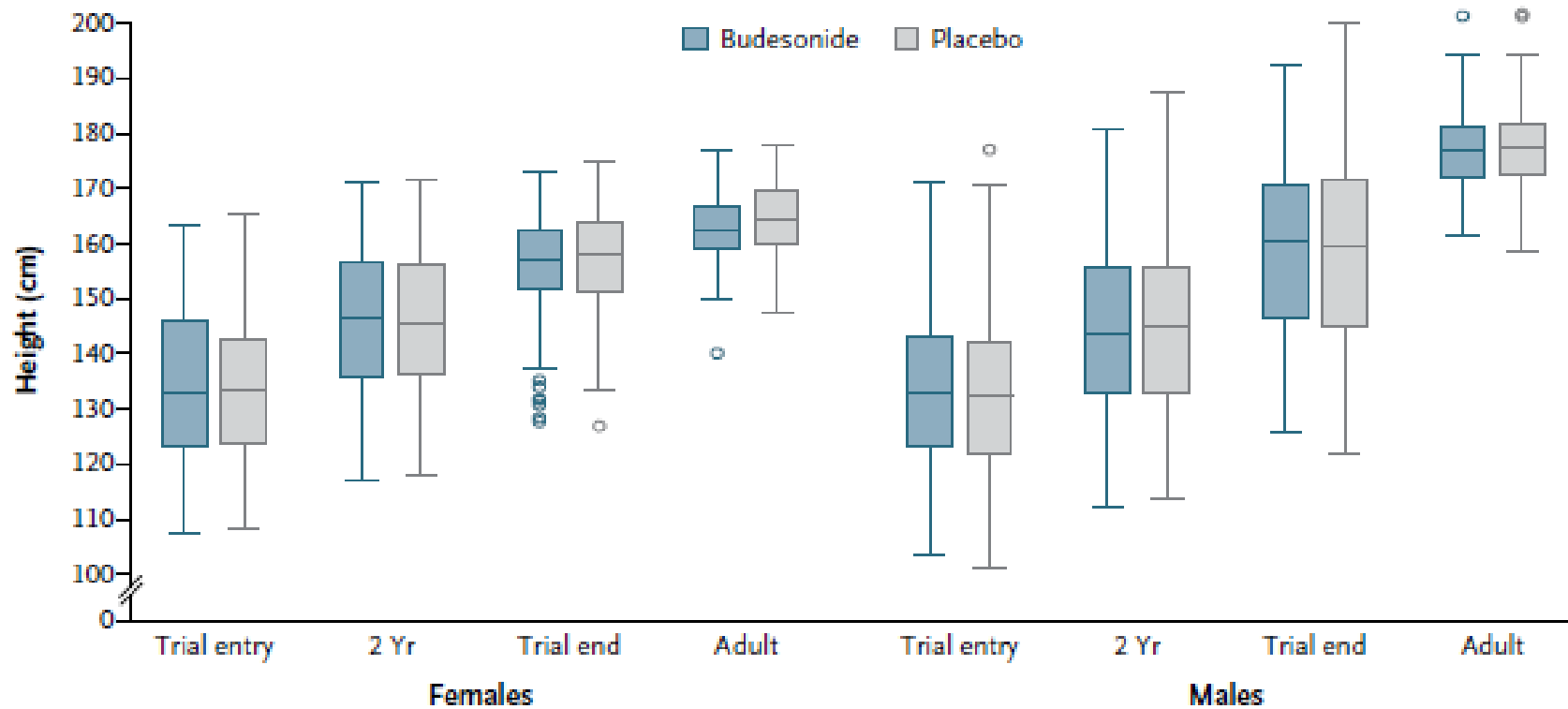
ORIGINAL ARTICLE

## Effect of Inhaled Glucocorticoids in Childhood on Adult Height

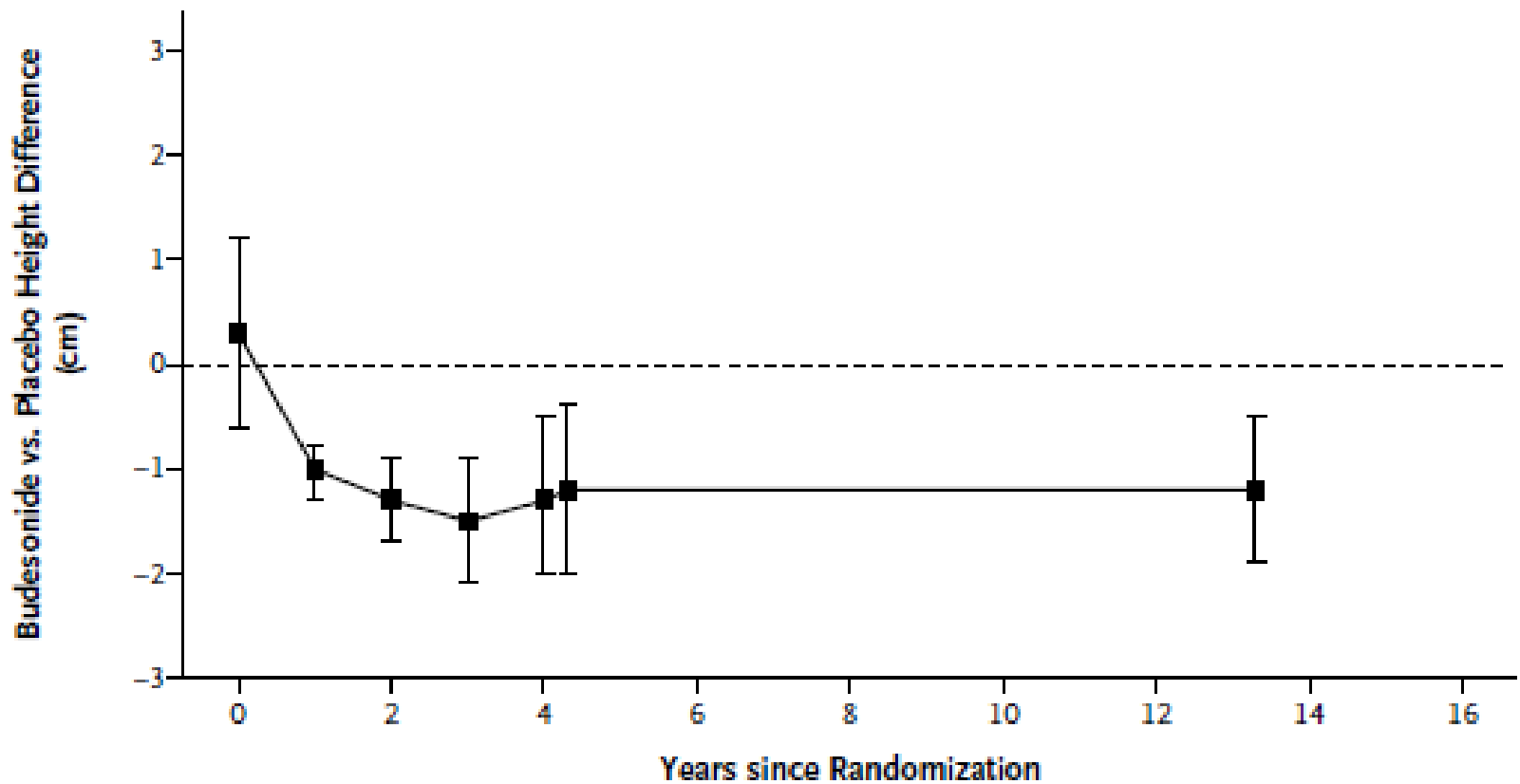
H. William Kelly, Pharm.D., Alice L. Sternberg, Sc.M., Rachel Lescher, M.D.,  
Anne L. Fuhlbrigge, M.D., Paul Williams, M.D., Robert S. Zeiger, M.D., Ph.D.,  
Hengameh H. Raissy, Pharm.D., Mark L. Van Natta, M.H.S.,  
James Tonascia, Ph.D., and Robert C. Strunk, M.D.,  
for the CAMP Research Group\*

N ENGL J MED 367;10 NEJM.ORG SEPTEMBER 6, 2012

### A Unadjusted Height Distribution



## B Height Difference, Budesonide vs. Placebo



Mean Age (yr)

9

11

13

25

No. of Participants

Budesonide

311

296

281

281

Placebo

418

396

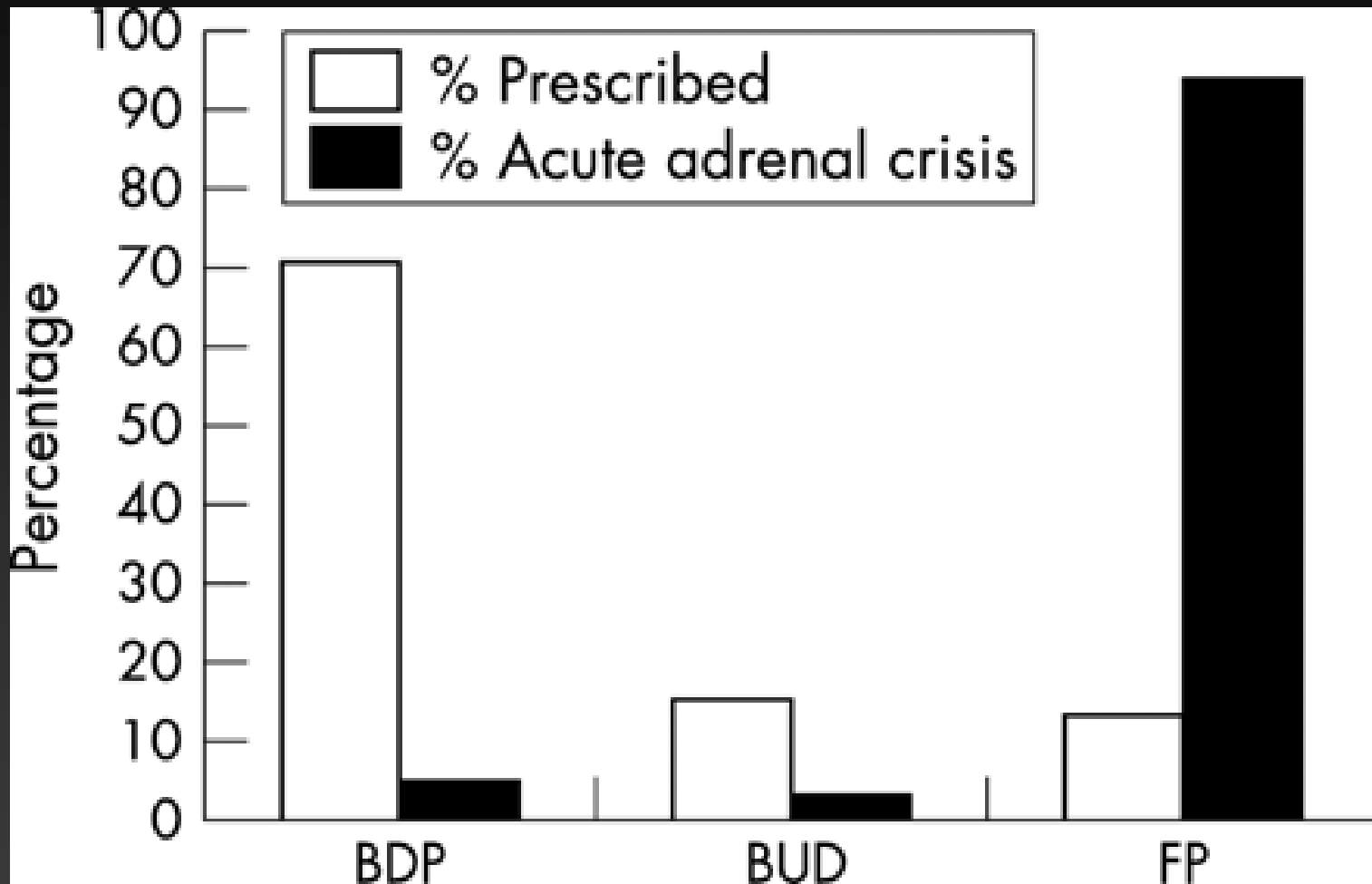
383

377

# Adrenal crisis – ICS

---

- 2912 questionnaires
- Adrenal crisis
  - 28 children, 5 adults (37 episodes)
  - 24 idiopathic
  - 8 infectious
  - 4 ICS d/c
  - 1 surgery
- Diagnosis
  - Symptoms & findings
  - Abnormal HPA axis function tests

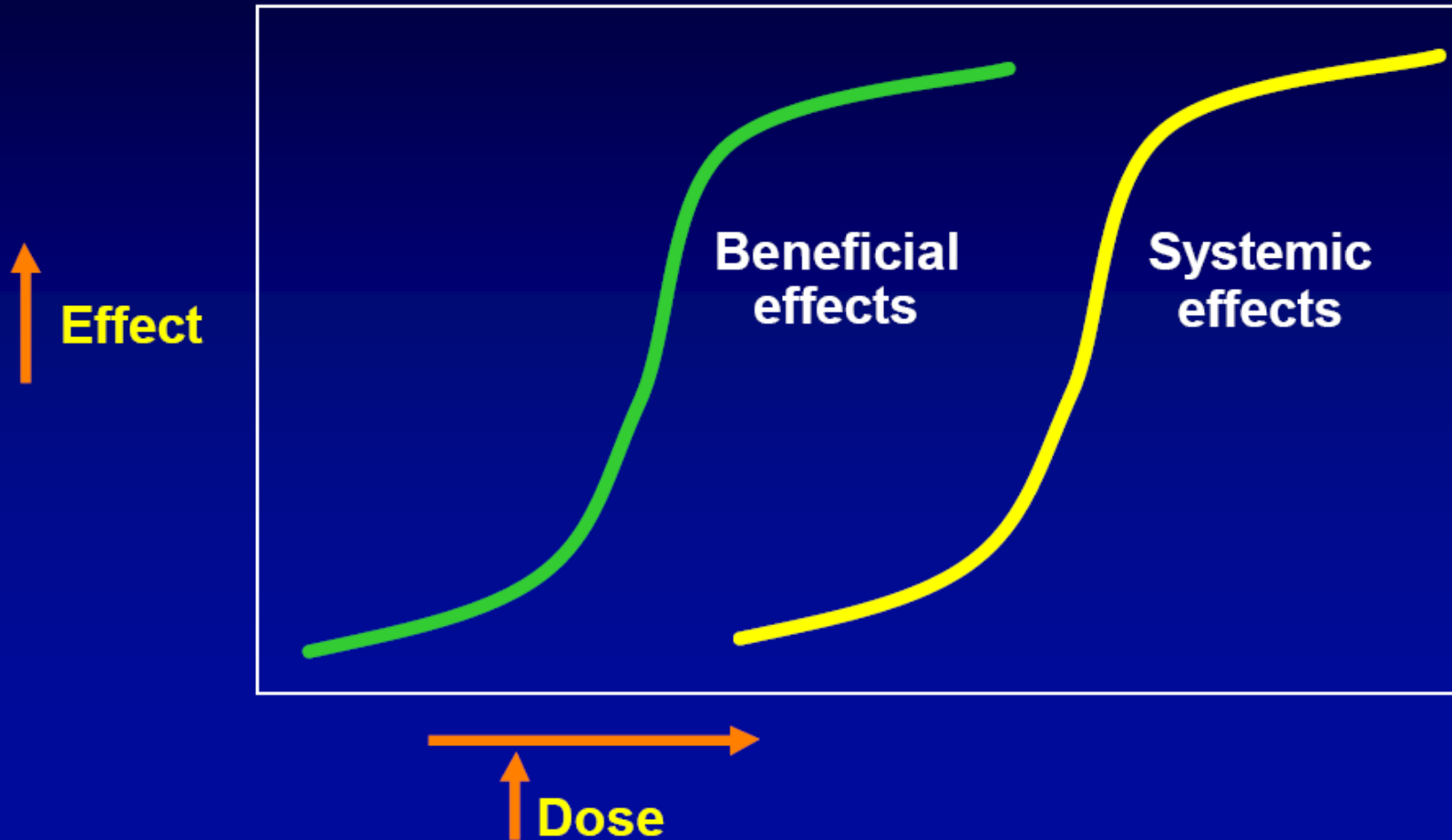


**Fluticasone :**

**Çocuk: 980 µg/gün (500-2000)**

**Erişkin: 1380 µg/gün(1000-2000)**

# Relative Beneficial Versus Systemic Effects

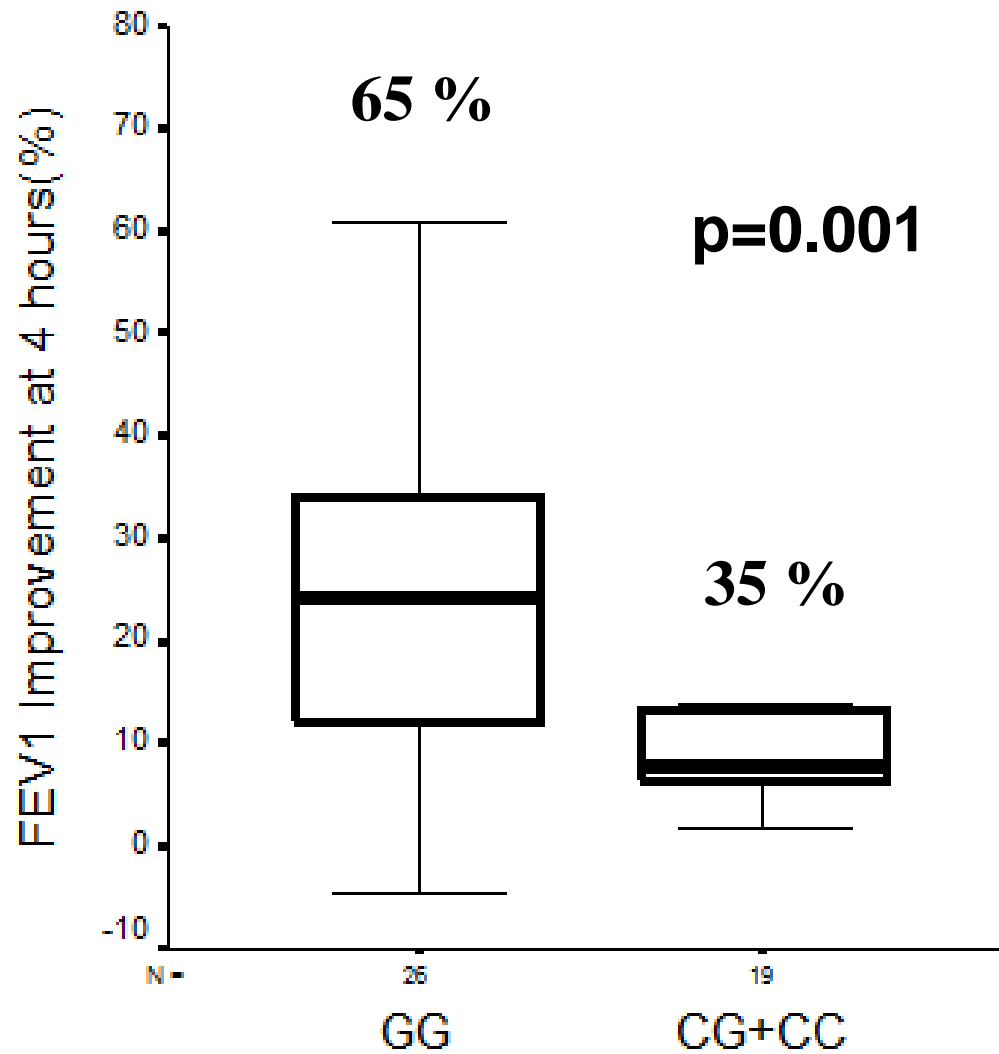


# Pharmacogenomics of the ICS response in the ER

Keskin O, Kalayci Ö.

Pediatr Allergy Immunol. 2016 Aug;27(5):507-13

# NR3C1





# MESAJ

---

- Uzun dönem kullanım için güvenilirdir
- Yüksek dozlarda yan etkileri görülebilir
- Hastalar bireysel olarak farklı olabilir
- Mümkün olan en düşük doz kullanılmalıdır



**ISAF 2016**  
17 - 19 November 2016  
Manchester, United Kingdom



3rd International Severe Asthma Forum

Visit the website for  
more information

[www.eaaci-isaf.org](http://www.eaaci-isaf.org)