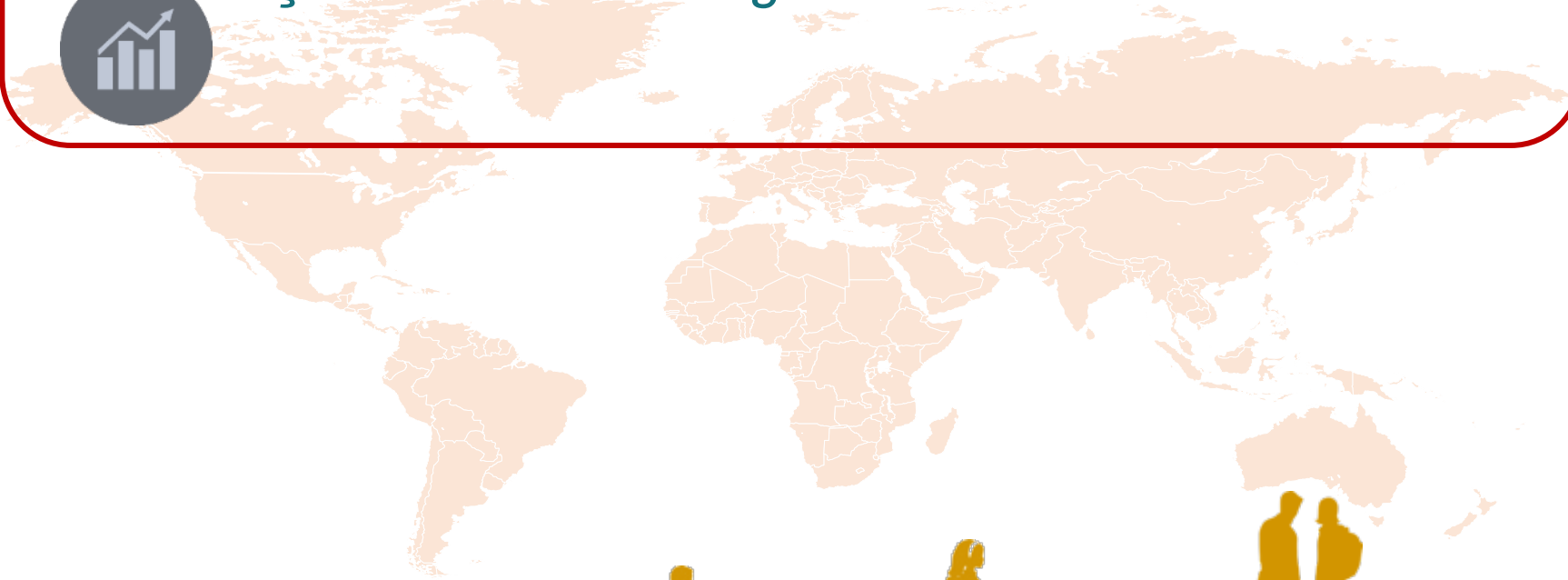


# ASTIM TANI VE TEDAVİSİNDEKİ ZORLUKLAR

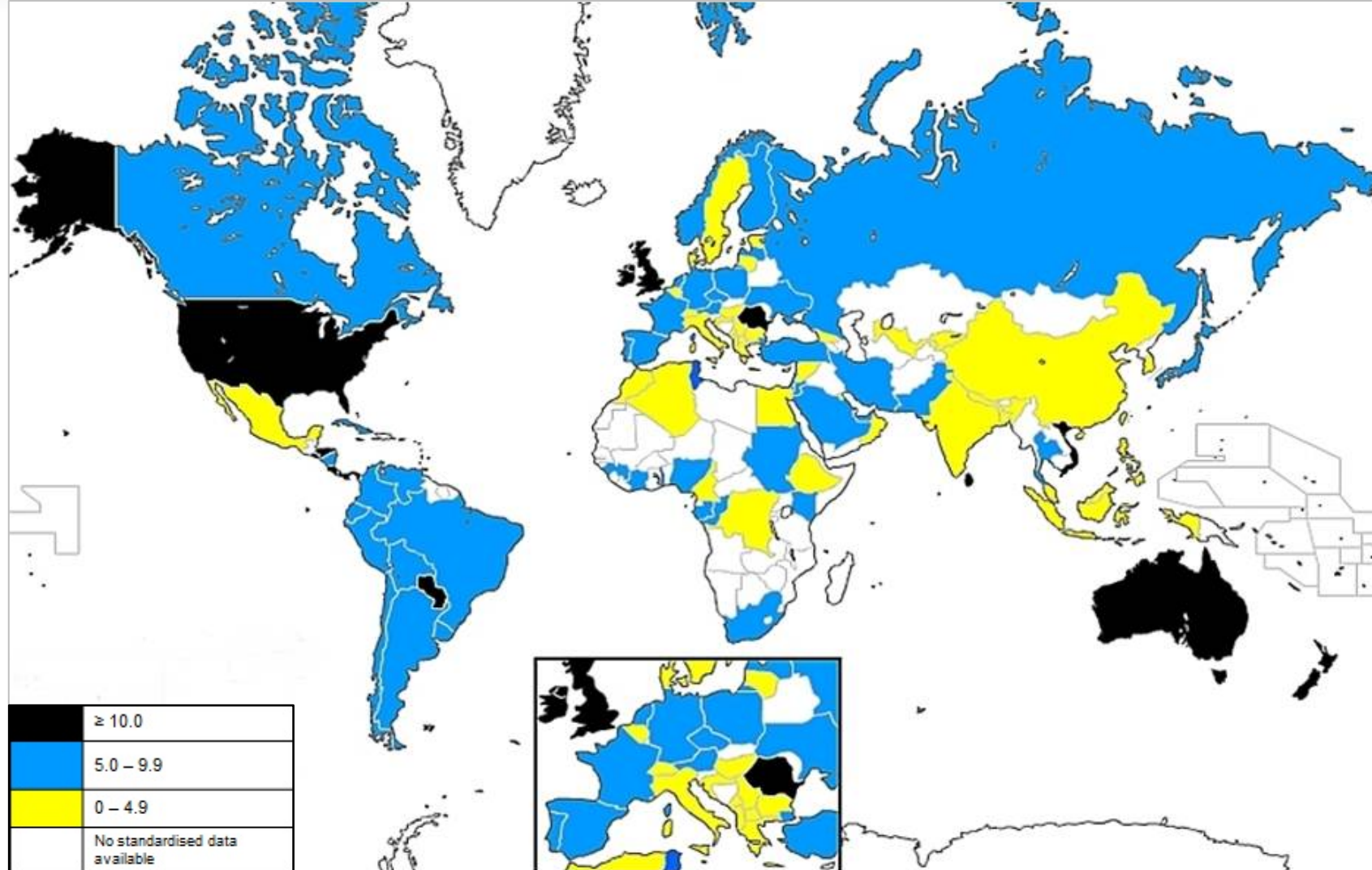


Prof.Dr Fazilet Karakoç

*“Astım, tüm yaş gruplarını etkileyen ciddi bir global sağlık sorunudur. Astım prevalansı birçok ülkede özellikle çocuklar arasında giderek artmaktadır.”<sup>1</sup>*



# 13-14 yaşındaki çocuklarda astım sıklığı

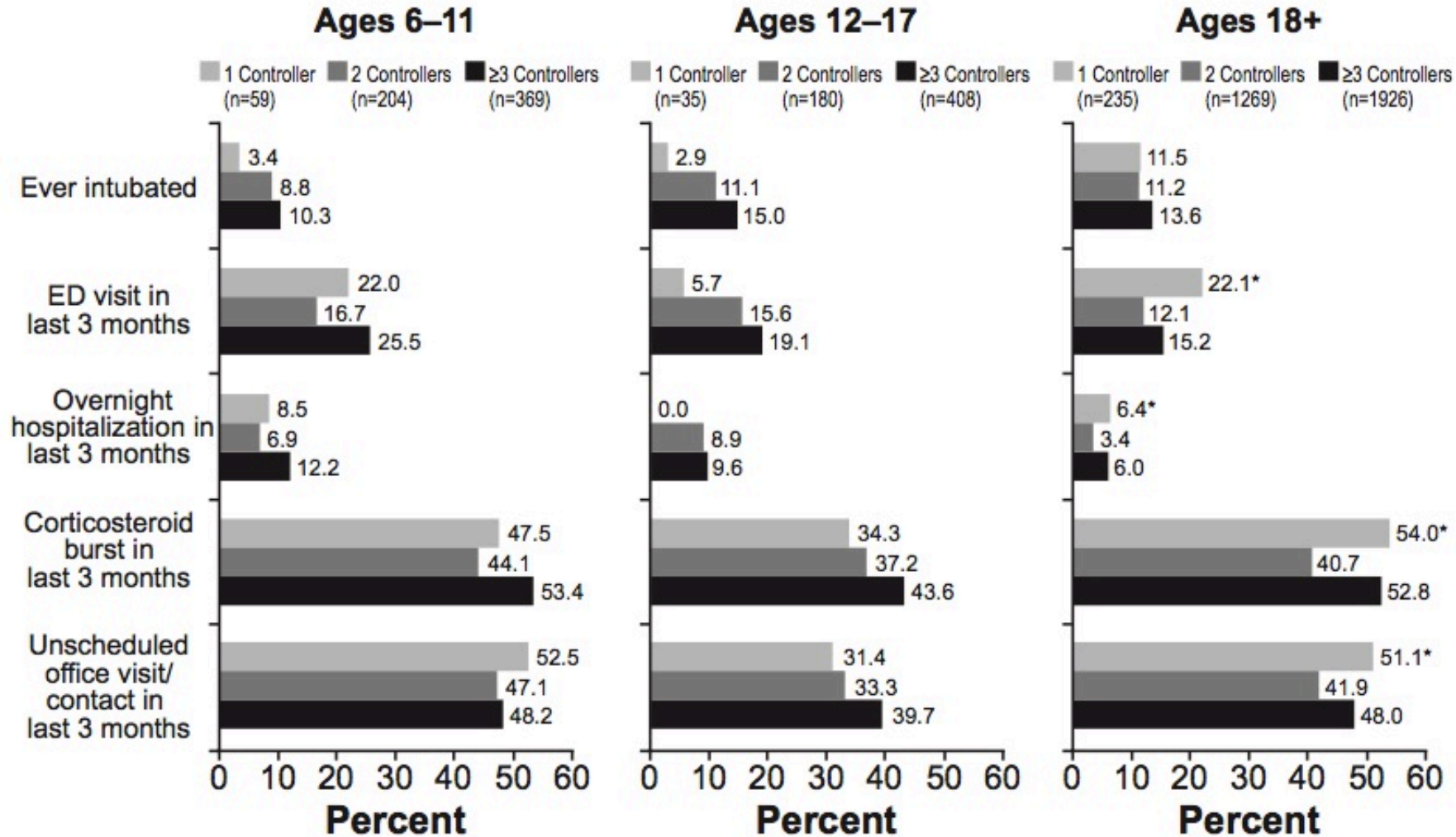


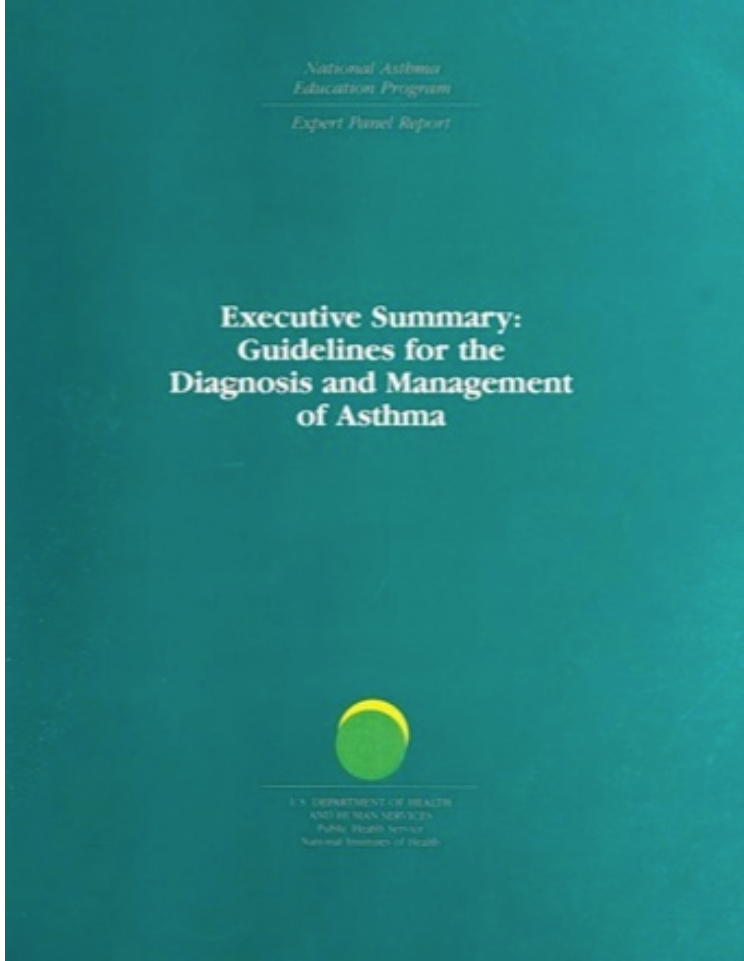
# Çocuklarda Astım Morbiditesi

- Okula gidememenin en önemli nedenlerinden biri
- Astım ile ilgili sağlık harcamaları oldukça yüksek
- Gelişmiş ülkelerde total sağlık harcamalarının % 1-2 kadarının astım ile ilişkili olduğu düşünülüyor
- İyi kontrol edilmeyen astım daha pahalıdır
- Koruyucu sağlık hizmetlerine yatırım acil servis ve hastane yatışlarından daha maliyet etkindir



# Şiddetli ve tedavi edilmesi zor astım TENOR çalışması- 4750 hasta, 3 yıllık izlem





# Astım Mortalitesi

- Astım rehberleri ilk kez 1991 de ABD de ortaya çıkmış amacı astım tanı ve tedavisini standardize etmek ve artan astım mortalitesini azaltmak

Editorial

---

**Challenges in Childhood Asthma Mortality Persist  
Despite Advances in Care**

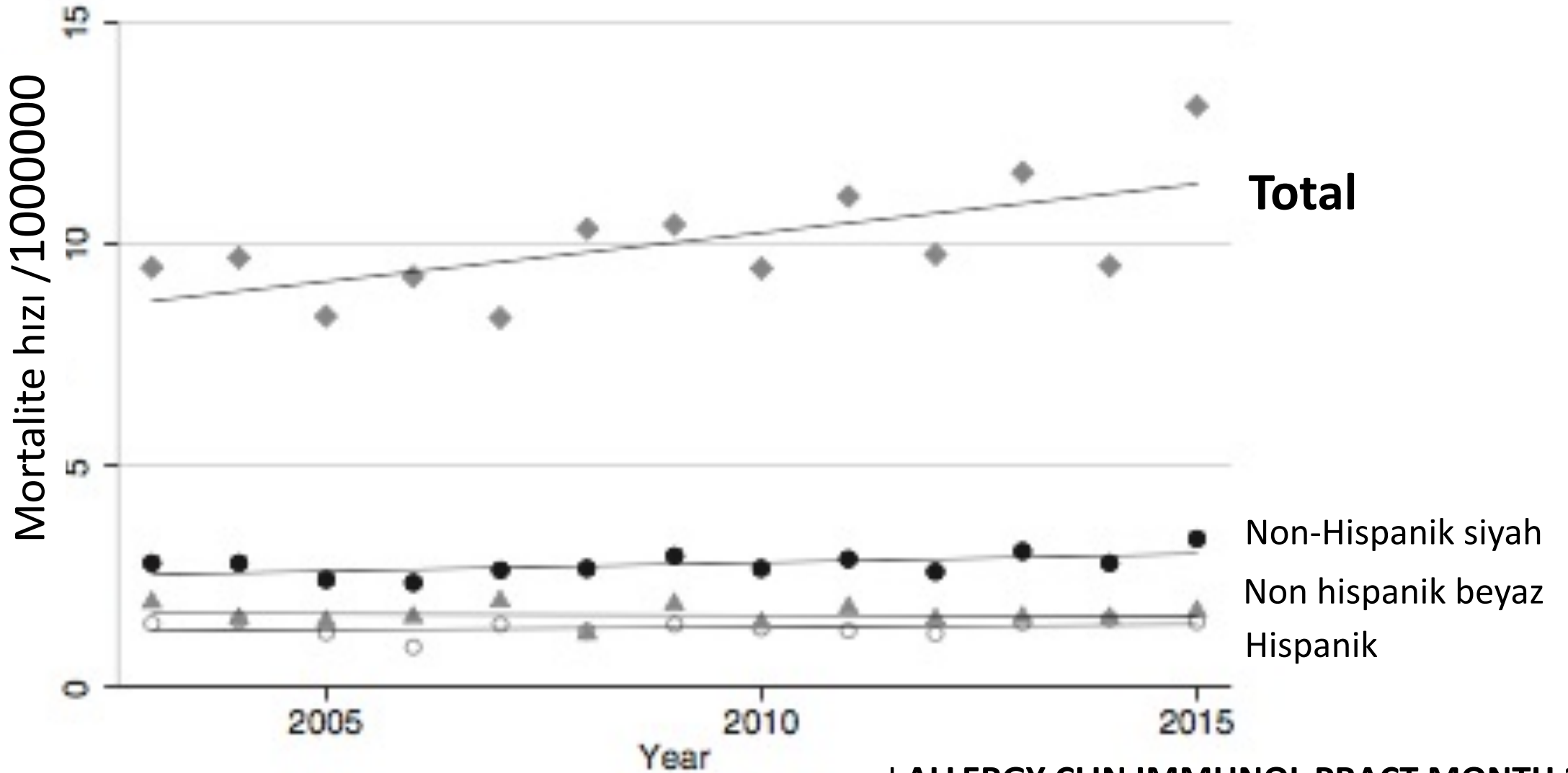
---



Anne L. Fuhlbrigge, MD, MS *Aurora, Colo*

**“ASTİM MORTALİTESİ HALEN ÖNEMLİ BİR  
PROBLEM OLMAYA DEVAM EDİYOR”**

Ortalama yıllık astım mortalite hızı milyonda 2.8 ve yıllar içinde artıyor  
10-14 yaşları arasındaki çocuklarda ve erkeklerde mortalite daha yüksek



# Where do children die from asthma? National data from 2003 to 2015

Anna J. Chen Arroyo, MD, MPH<sup>a</sup>,  
Christine Pal Chee, PhD<sup>b,c</sup>,

Astım nedeni ile ölen çocuklar nerede ölüyor?



Hastane dışı  
ortamlarda 15%



Hastanede yatan  
hastanelerde 33%



Poliklinik şartlarında  
% 52





Hastane dışında ölen çocuklar için hasta eğitimi önemli: Ne zaman ve nasıl yardım alacakları konusunda



Hastanede ölen çocuklar için ise hastane şartlarındaki bakımın ve yoğun bakım şartlarının iyileştirilmesi



Poliklinikte ölen çocuklar için, akut bakım olanaklarının iyileştirilmesi ve hastaların klinik şiddetlerinin doğru değerlendirilmesi

# No parents should bury their child: Local teen dies after asthma attack

By Liora Engel-Smith Sentinel Staff Nov 3, 2017



Astım nedeni ile hayatını kaybeden çocuk hastaların önemli bir kısmı ani başlayan şiddetli hava yolu obstrüksiyonu ile hayatlarını kaybediyorlar





Yavaş başlayan hava yolu obstrüksiyonu olan ama psikolojik, sosyal ve kültürel nedenlerden ötürü acile başvuruda geç kalan ve steroid kullanımının yetersiz olduğu hastalar

# Astımda tanısal zorluklar -HİKAYE



Astım semptomları gece ve sabahın erken saatlerinde daha kötüdür  
Semptomlar, ÜSYE-sigaraya maruziyet-egzersiz-soğuk hava ya da  
allerjenlere maruziyet ile tetiklenebilir



İzole semptomlara dikkat! Astım genellikle sadece bir semptom ile  
değil öksürük, wheezing ve nefes darlığı gibi semptomların  
kombinasyonu ile ortaya çıkar



Astım olmayabilir?

# Astımda tanısal zorluklar -HİKAYE

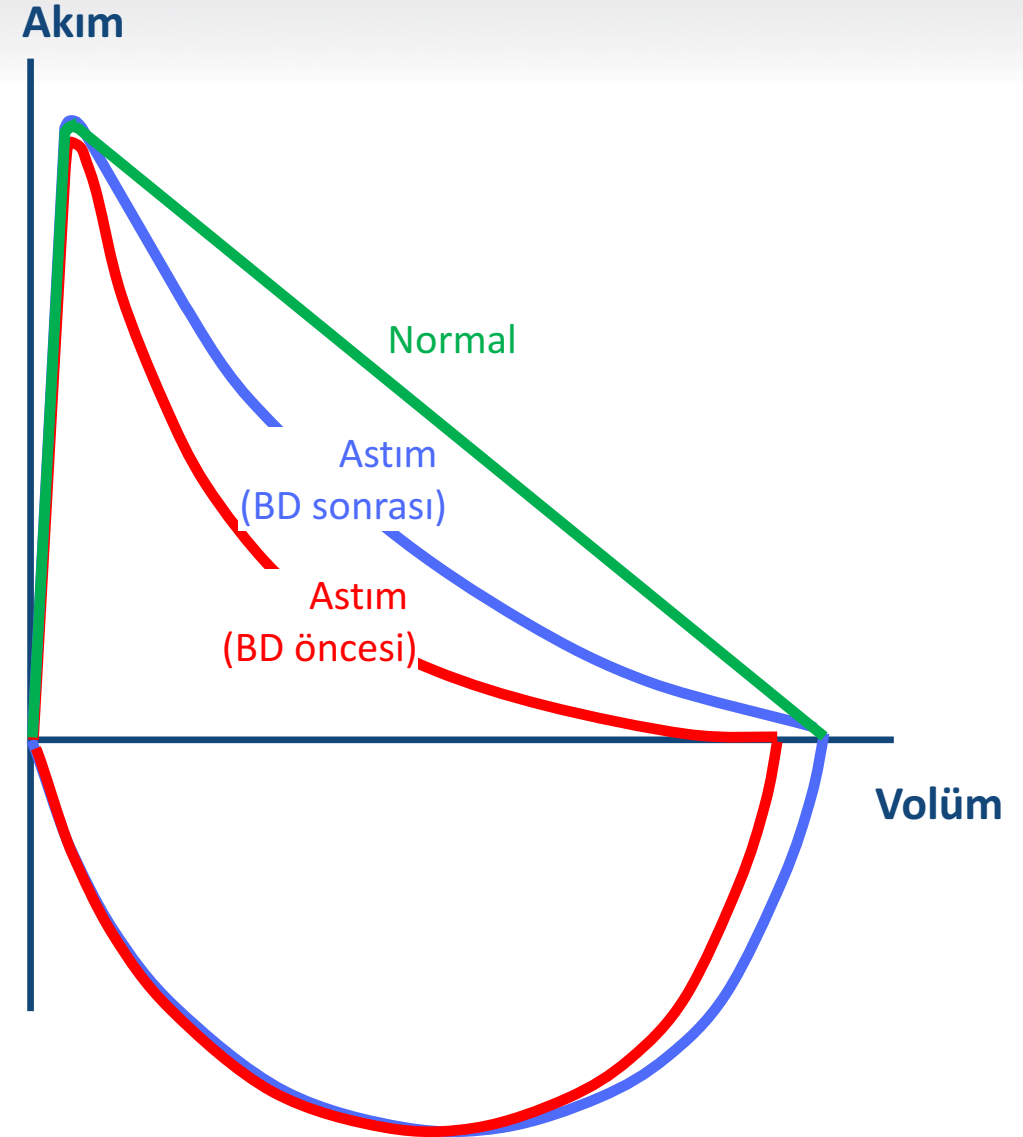
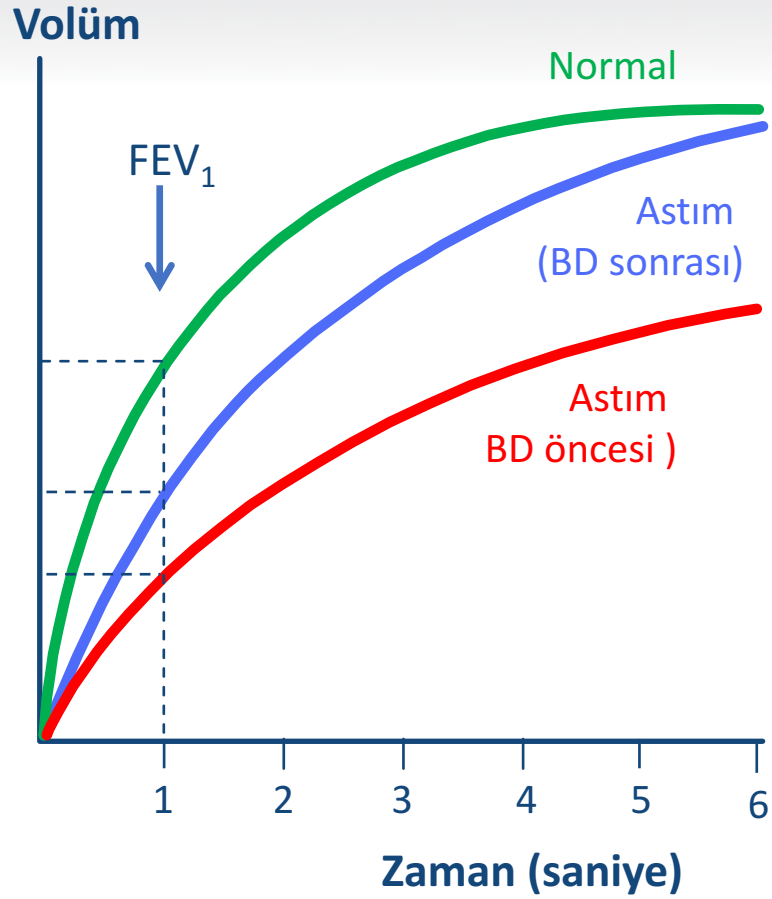


Çocuk hastalar göreceli olarak daha hafif semptomlar yaşarlar, yanlış giden şeyleri anlayamayabilirler, endişelerini yeterince dile getiremeyebilirler



Ebeveynler çocukların şikayetlerini ciddiye almayabilirler, astım genellikle epizodik ve düzenli takip edilmesi gerekmeyen bir hastalık olarak değerlendirilir

# Astımda tanısal zorluklar-SPIROMETRİ



Rehberler 5 yaşın üzerindeki hastalara SFT yapılmasını öneriyor  
İlk değerlendirme sırasında-tedavi başladıktan sonra – semptomlarda  
kötüleşme var ise ve sonrasında en az yılda bir kez-

**National Heart, Lung,  
and Blood Institute**

**National Asthma Education  
and Prevention Program**

**Expert Panel Report 3:  
Guidelines for the Diagnosis and  
Management of Asthma**

**Full Report 2007**



**NICE** National Institute for  
Health and Care Excellence



**Asthma: diagnosis, monitoring and  
chronic asthma management**

NICE guideline  
Published: 29 November 2017  
[nice.org.uk/guidance/ng80](https://www.nice.org.uk/guidance/ng80)



# Okul öncesi dönemde spirometri

Rehberler bu yaş grubunda astım tanısında kullanımını önermez



Okul öncesi dönemdeki çocukların % 58'i ATS ve ERS kriterlerine uygun olarak spirometri yapabildikleri gösterilmiştir.



Spirometri manevralarının tekrar tekrar çocuğa gösterilmesi, çocuğun görsel bir geri dönüş alması gereklidir.



Küçük çocuklarda 6 saniyenin altında bir ekshalasyon ile de kabul edilebilir bir SFT elde edilebilir

# **Spirometry in Asthma Care: A Review of the Trends and Challenges in Pediatric Practice**

Adaeze C Ayuk<sup>1</sup>, Samuel N Uwaezuoke<sup>1</sup>, Chizalu I Ndukwu<sup>2,3</sup>, Ikenna K Ndu<sup>4</sup>, Kenechukwu K Iloh<sup>1</sup> and Chinyere V Okoli<sup>5</sup>

Pediatri pratiđinde astım tedavisinde  
Spirometri uygulamaları



## Spirometri var ama kullanılmıyor...

Hekimin astım tanısında spirometrinin önemine ve yararlılığına ilişkin bilgisinin yetersiz olması...



Hekimlerin % 75'inin spirometri yapabilecek olanakları olmasına rağmen sadece % 12'si hastaların takibinde spirometriyi kullanıyor.

**Blake TL, C Med J Aust. 2016**



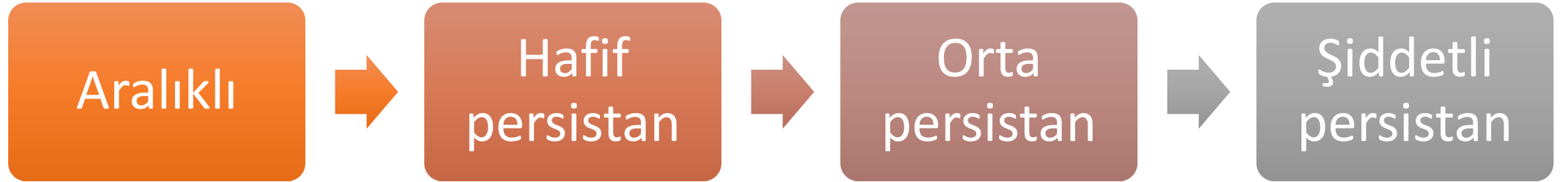
Hekimlerin 41%'nin spirometriyi kullanmadığı ve FEV<sub>1</sub> ölçümlerinin astım tanısındaki önemine ilişkin bilgiye sahip olmadığını göstermiş

**Ngom AK, Rev Mal Respir. 2001**

# ASTIM KONTROLÜ

Yeterli astım kontrolü hastaların ancak % 50 sinde mevcut

Yeterli astım kontrolü olmayan hastalarda hastalıklarının şiddet dereceleri değişebilir



# Astım kontrolünün değerlendirilmesi



Son 4 hafta içinde, hastada....



Haftada ikiden fazla gündüz astım semptomları var mı?



Astıma bağlı gece uyanması var mı?



Haftada ikiden fazla rahatlatıcı ilaç gereksinimi var mı?



Astıma bağlı herhangi bir aktivite kısıtlanması var mı?

Hiçbiri yok = **iyi kontrol altında**

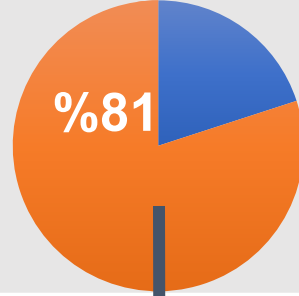
1-2 tanesi var = **kısmi kontrol altında**

3-4 tanesi var = **kontrol altında değil**

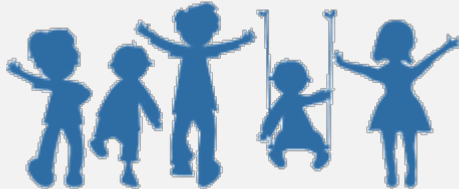
## 'Room to breathe' araştırması

**Soru: "Genel olarak, astımınızın ne kadar kötü olduğunu düşünüyörsünüz?"**

Çocukların/ergenlerin ne kadarı astımlarının 'çok kötü olmadığını' veya 'sadece ara sıra ortaya çıktığını' düşünüyordu?



Sadece ~%20, astımım 'oldukça kötü' veya 'çok kötü' yanıtını verdi



***Ancak.....***

# 'Room to breathe' araştırması<sup>1</sup>



**%59 astım nedeniyle  
gece uyanıyordu**



**%92'de astımla ilişkili  
öksürük görölüyordu**



**%47'sinde astım nedeni ile  
oyun ve spor sırasında  
kısıtlanma oluyordu**



**Dolayısıyla, çocuklarda/ergenlerde *algılanan*  
ve *gerçek* astım kontrolü arasında  
uyumsuzluk bulunmaktadır**

# Astım kontrol altında mı?



Hasta ve hekim arasındaki iletişim sorunları astım kontrolünde farklı inanışlara yol açabilir



Hekim F/U ziyaretleri sırasında astımın kontrolüne yönelik soruları net bir şekilde hastaya iletmesi gerekli



Astım tedavisindeki zorluklar

# Özellikle <5 yaş çocuklarda astım tedavisi daha da zordur



<5 yaş çocuklarda astımın doğal seyri çok değişken olabilir.



Bir grup çocuk ileride fiks hava yolu obstruksiyonuna gidebilir



Hayatın ilk 6 yılı persistan astımı olan çocuklarda hava yolu obstruksiyonu gelişmesi için çok kritik bir dönem

# ASTIM TEDAVİSİNİN AMACI



Semptomların kontrolünü sağlamak



Normal aktivite düzeyinin devam ettirilmesi



Olası ilaç yan etkilerinin minimize edilmesi



Atak riskini azaltmak, Akciğer fonksiyonlarının ve akciğer gelişiminin normale yakın olmasını sağlamak

## ORIGINAL ARTICLE

### **Outcomes of Childhood Asthma and Wheezy Bronchitis** A 50-Year Cohort Study

Nara Tagiyeva<sup>1</sup>, Graham Devereux<sup>1</sup>, Shona Fielding<sup>1</sup>, Stephen Turner<sup>1</sup>, and Graham Douglas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institute of Applied Health Sciences, University of Aberdeen, Aberdeen, Scotland, United Kingdom; and <sup>2</sup>Respiratory Unit, Aberdeen Royal Infirmary, Aberdeen, Scotland, United Kingdom

Çocukluk çağı astım ve wheezy bronşitinin izlemi:  
50 yıllık kohort çalışma

**Am J Respir Crit Care Med. 2016 Jan**

1964  
10-15 yaş

2511 çocuk dahil edildi 121  
(astım), 167 ( wheezy  
bronşit) ve 2223 kontrol

WHEASE 1989  
35-40 yaş

360 kişi dahil edildi;97  
(astım),132 WB,131 kotrol

WHEASE 1995  
41-46 Yaş

542 dahil edildi;97  
(astım),132 WB,131  
kotrol,177 erişkin başlangıçlı  
astım

WHEASE 2001  
47-52 Yaş

381 kişi dahil edildi, 46  
(astım),65 WB, 270 kontrol,  
57 erişkin başlangıçlı astım

WHEASE 2014  
58-64 Yaş

330 kişi katıldı,38 (astım),53  
WB,239 kontrol ve 57 erişkin  
başlangıçlı astım

# 60-65 yaşlarında obstrüktif akciğer hastalıkları sıklığı

	FEV1/FVC<0.7 Adjusted OR	FEV1/FVC< LLN	p
1964 wheezing grupları			
Kontrol n:239	1.00	1.00	
Çocukluk çağı astımı n:38	4.39	5.29	< 0.001
Wheezy bronşit n:53	1.36	1.39	0.034
2001 wheezing grupları			
Kontrol n:182	1.00	1.00	
Çocukluk çağı astımı n:38	4.90	6.42	<0.001
Wheezy bronşit n:53	1.52	1.67	0.015
Erişkin başlangıçlı wheezing	1.56	1.97	0.019

## ORIGINAL ARTICLE

### **Outcomes of Childhood Asthma and Wheezy Bronchitis** A 50-Year Cohort Study

Nara Tagiyeva<sup>1</sup>, Graham Devereux<sup>1</sup>, Shona Fielding<sup>1</sup>, Stephen Turner<sup>1</sup>, and Graham Douglas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institute of Applied Health Sciences, University of Aberdeen, Aberdeen, Scotland, United Kingdom; and <sup>2</sup>Respiratory Unit, Aberdeen Royal Infirmary, Aberdeen, Scotland, United Kingdom



Sadece çocukluk çağı astımı  
değil viral enfeksiyonlar ile  
asosiye wheezing epizodları  
geçiren çocuklarda Erişkin  
dönemde KOAH açısından  
risk taşıyor



HASTALAR İLAÇLARINI KULLANMIYORLAR YA  
DA YANLIŞ KULLANIYORLAR

# Long-term adherence to inhaled corticosteroids in children with asthma: Observational study

Ted Klok <sup>a,\*</sup>, Adrian A. Kaptein <sup>b</sup>, Eric J. Duiverman <sup>c</sup>, Paul L. Brand <sup>a,d</sup>

% 41 hastada uyum iyi değil

---

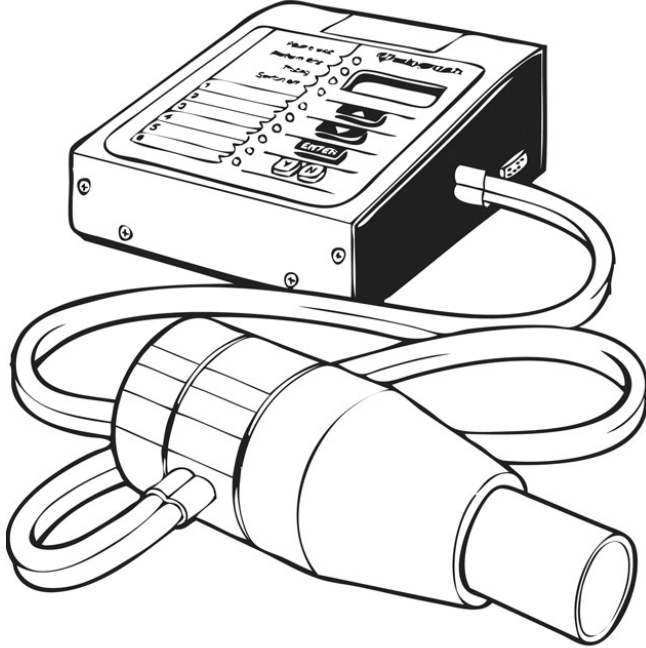
RESEARCH ARTICLE

## Adherence to asthma treatment and their association with asthma control in children

Uzma Jabeen, Fatima Zeeshan, Iqbal Bano, Attia Bari, Ahsan Waheed Rathore

% 44 hastada uyum iyi değil

**5-10 yaşları arasında astımı olan 115 çocuk (18 aylık çalışma)**



- **Her inhalasyon sırasında turbohaller aracılığı ile PEF kaydedilmiş**
- **Hem anne-babalara hem de çocuklara bu çalışma sırasında uyumun monitorize edileceği yazılı ve sözlü olarak bildirilmiş.**

# Uyum önemli bir sorun!

	YAŞ	% UYUM
İlk 45 gün	5-6 yaş 7-8yaş 9-10 yaş	85 86 79
Son 45 gün	5-6 yaş 7-8yaş 9-10 yaş	66 52 44

RESEARCH ARTICLE

Open Access

## Prescribed therapy for asthma: therapeutic ratios and outcomes

Laurent Laforest<sup>1</sup>, Ildir Licaj<sup>1</sup>, Gilles Devouassoux<sup>2</sup>, Irene Eriksson<sup>3</sup>, Pascal Caillet<sup>4</sup>, Gérard Chatte<sup>5</sup>, Manon Belhassen<sup>1</sup> and Eric Ganse<sup>1,2\*</sup>

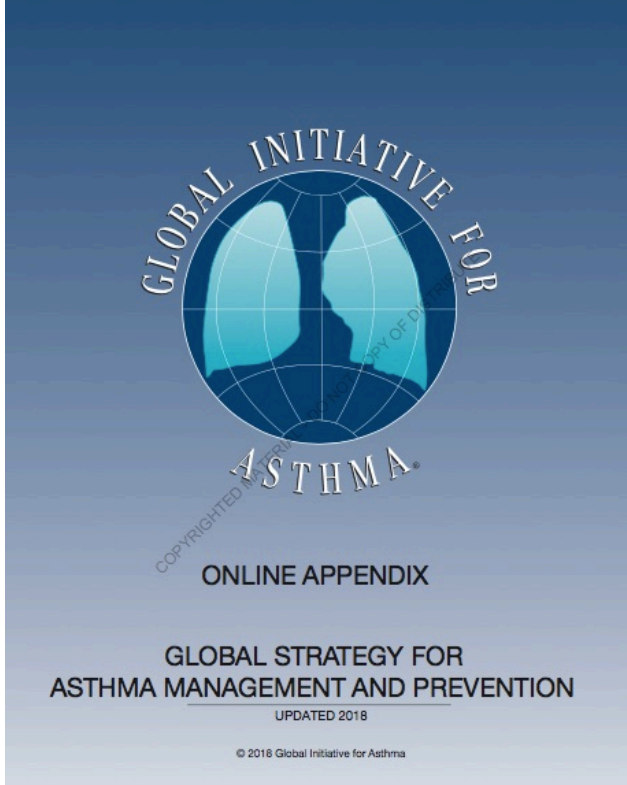
Astım ilaçlarını kullanan hastalarda sistemik steroid-antbiyotik kulanımı ve Dr ziyareti daha az

IKS kullanımı	% 50-60	%60-90	>% 90	
Hasta sayısı	10.929	3715	20194	
Sistemik steroid kullanımı	% 12.7	%14.7	% 8.9	P< 0.0001
Antibiyotik kullanımı	%41.9	%43.4	%35.5	P< 0.0001
Dr ziyareti	%6.5	%7.2	%5.9	P< 0.0001

# Uyum- bunun arkasına inhaler teknik ile ilgili sorunlar eklenebilir

- Birçok kronik hastalıkta olduğu gibi düzenli tedavilere uyum astımda da çok düşük , ve genellikle hastalar ilaçları sadece semptomlar ortaya çıktığında kullanıyor, gereksiz olduğunu düşündüğünde ise kesiyor
- **Buraya hasta videosu konulabilir**

# Hastalar neden sadece ihtiyaçları olduğunda ilaçlarını kullanıyorlar?

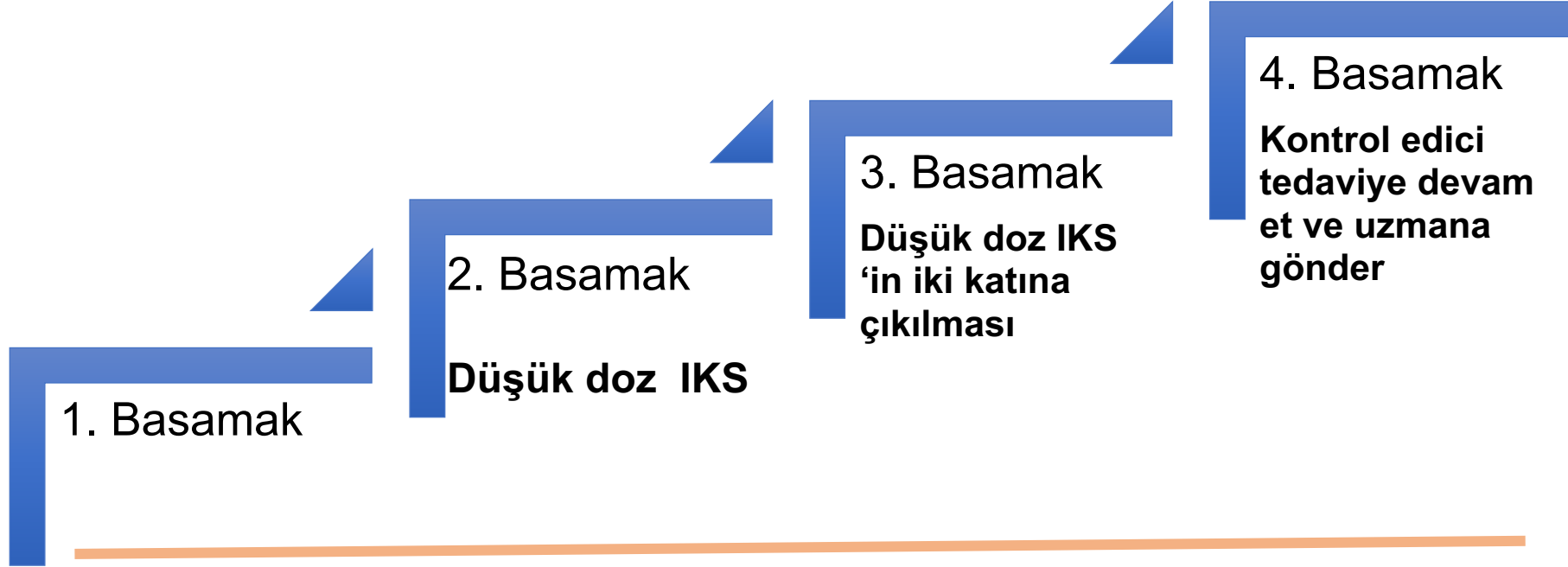
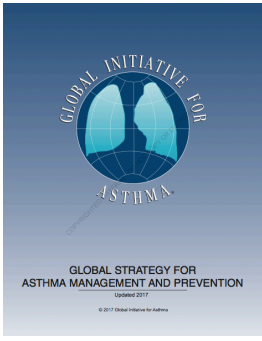


- Bu davranışın kökenleri aslında bizim tedavi rehberlerindeki bazı çelişkilere dayandığı söylenebilir.
- Bu çelişkiler hastanın etkin tedaviyi yanlış anlamasına neden olur ve tedaviye uyumunu azaltır



# GINA 2107 ASTIM TANI VE TEDAVİ REHBERİ

## < 5 yaş çocuklar



2. Seçenek tx

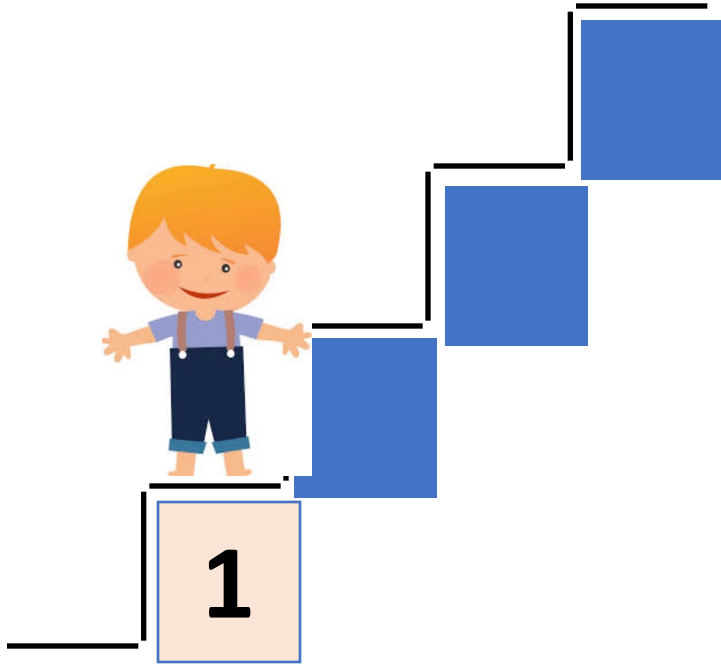
LTRA  
Aralıklı IKS

Düşük doz  
IKS+MONTEL  
UKAST  
eklenmesi

IKS dozu  
arttırılabilir  
LTRA  
eklenebilir

Lüzum halinde inhale  $\beta$ 2 kullanımı

# 1. BASAMAK TEDAVİ



SIK OLMAYAN VİRAL  
WHEEZİNGİ OLAN VE ARA  
DÖNEMLERDE  
ASEMPTOMATİK

## BİR İNHALER!



# Tedavi rehberlerinde astım tedavisine ilişkin çelişkiler

Astım kronik inflamatuvar bir hastalık inflamasyonun arttığı dönemlerde semptomlarda artış ve egzazasyonlar ile karakterize

Ama tx rehberleri çelişkili bir şekilde 1.basamak tedavide IKS gibi antiinflamatuvar ilaçlar yerine hiç antiinflamatuvar etkisi olmayan SABA kullanımını öneriyor

Bundan dolayı da hastalar sadece semptomların tedavisinin kabul edilebilir olduğu fikrine varıyor.

Takip eden klinik vizitlerde SABA yanına diğer ilaçlar eklense bile hastaların aklındaki kalıcı olan astım yönetiminde anahtar tedavinin SABA olarak kalıyor.

## **Attitudes and actions of asthma patients on regular maintenance therapy: the INSPIRE study**

Martyn R Partridge\*<sup>1</sup>, Thys van der Molen<sup>2</sup>, Sven-Erik Myrseth<sup>3</sup> and William W Busse<sup>4</sup>

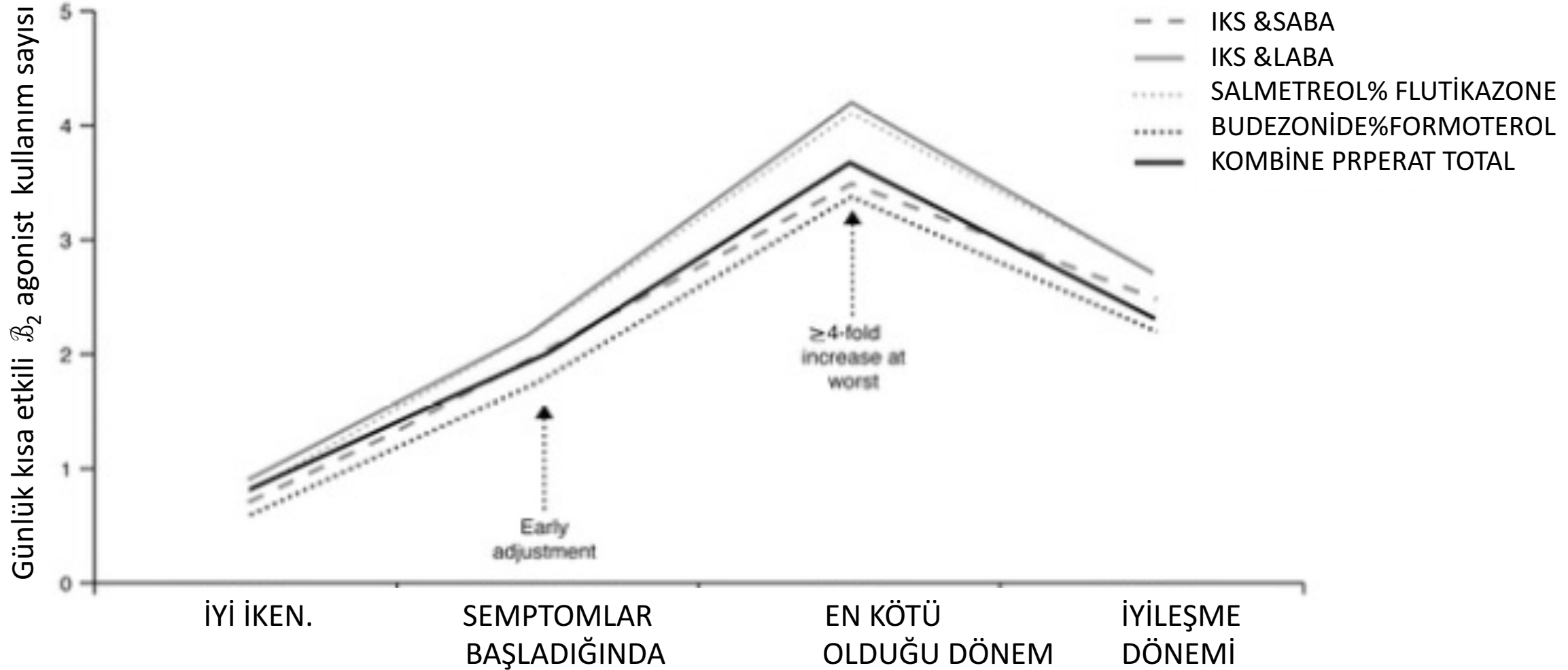
### **INSPIRE ÇALIŞMASI: HASTALAR İLAÇLARINI NASIL KULLANIYORLAR ?**



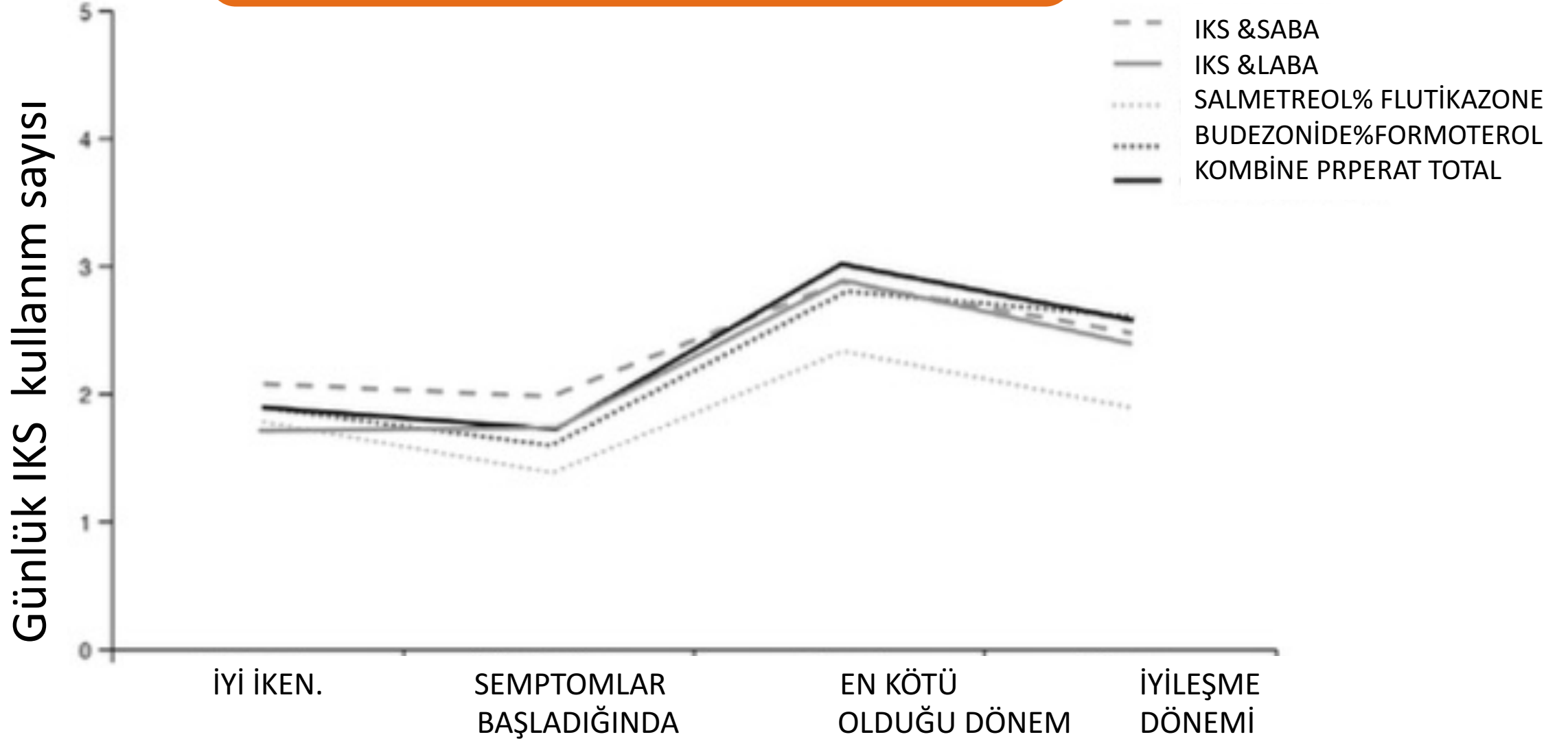
**Biz hekimler hastalara ne diyoruz?**

**' SABA her zaman yanınızda olsun ve şikayetiniz olduğunda kullanın'**

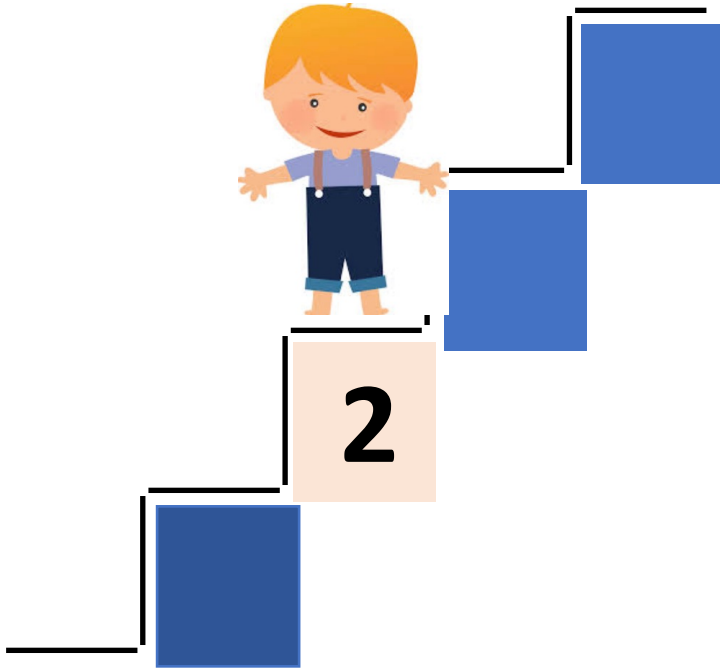
# Ortalama günlük kısa etkili B2 agonist kullanımı



# Ortalama günlük IKS kullanımı



## 2 .BASAMAKTA ÖNERİ DEĞİŞİKLİĞİ OLUYOR



Kontrol edici tedavinin önemini ve düzenli olarak alınması gerektiğini vurguluyor bu kez ve hastalardan semptomların düzeyinden bağımsız olarak sabit bir doz ilaç kullanması bekleniyor

**SABA mümkün olduğunca az kullanılması**



# HASTALAR NE YAPIYOR?

- Bir çok ülkede Normalde bir çok ülkede  
Rahatlatici ilaç : koruyucu ilaç reçete edilme oranı 2:1 .
- Bu oranın azalması astım morbiditesinin azalmasına acil servis kullanımının azalması hastane yatışı ve ölüm oranının azalması ile ilişkili

- Birçok hasta için düzenli SABA kullanımının tehlikeli hatta astım ile ilişkili ölüm riski taşıyabileceğini anlamak zor oluyor

# Rehberlerdeki çelişkiler

## 3. basamakta- SABA-LABA

Kısa etkili B2 agonist ile monoterapi standart

Ama LABA' nın astım tedavisinde hiçbir şart altında tek başına monoterapi olarak kullanılmaması öneriliyor ancak kombine tedavi şeklinde mümkünse tek inhaler kombinasyonu şeklinde kullanılması öneriliyor.

Aslında hem SABA hem de LABA' nın monoterapi olarak kullanımının önemli riskleri olduğunu gösteren çalışmalar var.

Ve ikisi arasında bu ilaçların düzenli kullanımının riskleri arasında farklılık olduğunu gösteren çalışma yok !

# The New England Journal of Medicine

©Copyright, 1992, by the Massachusetts Medical Society

Volume 326

FEBRUARY 20, 1992

Number 8

Ab  
ast  
ed  
to t  
two

Kısa etkili B2 agonistlerin düzenli kullanımının  
astımlı hastalarda ölüm riskini arttırıyor

per  
nd of  
ether  
(2.4).  
was

use of  $\beta_2$ -agonist bronchodilators.

**Methods.** Using linked health insurance data bases from Saskatchewan, Canada, we conducted a matched case-control study of subjects drawn from a cohort of 12,301 patients for whom asthma medications had been prescribed between 1978 and 1987. We matched 129 case patients who had fatal or near-fatal asthma with 655 controls (who had received medications for asthma but had not had fatal or near-fatal events) with respect to region of residence, age, receipt of social assistance, and previous hospitalization for asthma.

**Results.** The use of  $\beta$ -agonists administered by a metered-dose inhaler was associated with an increased risk

associated with an odds ratio of 5.4 per canister, as compared with 2.4 for the  $\beta$ -agonist albuterol. On a microgram-equivalent basis, the odds ratio for this outcome with fenoterol was 2.3, as compared with 2.4 with albuterol.

**Conclusions.** An increased risk of death or near death from asthma was associated with the regular use of inhaled  $\beta_2$ -agonist bronchodilators, especially fenoterol. Regardless of whether  $\beta$ -agonists are directly responsible for these adverse effects or are simply a marker for more severe asthma, heavy use of these agents should alert clinicians that it is necessary to reevaluate the patient's condition. (N Engl J Med 1992;326: 501-6.)



# CHEST

Original Research

ASTHMA

## **The Salmeterol Multicenter Asthma Research Trial\***

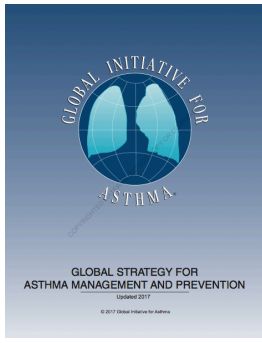
**A Comparison of Usual Pharmacotherapy for Asthma or Usual Pharmacotherapy Plus Salmeterol**

Salmeterol alan hastalarda küçük ama istatistiksel anlamlı oranda astım ilişkili ölümlerde ve hayati tehdit eden olaylarda artış var

Tedavideki bu paradokslara pratik çözümler

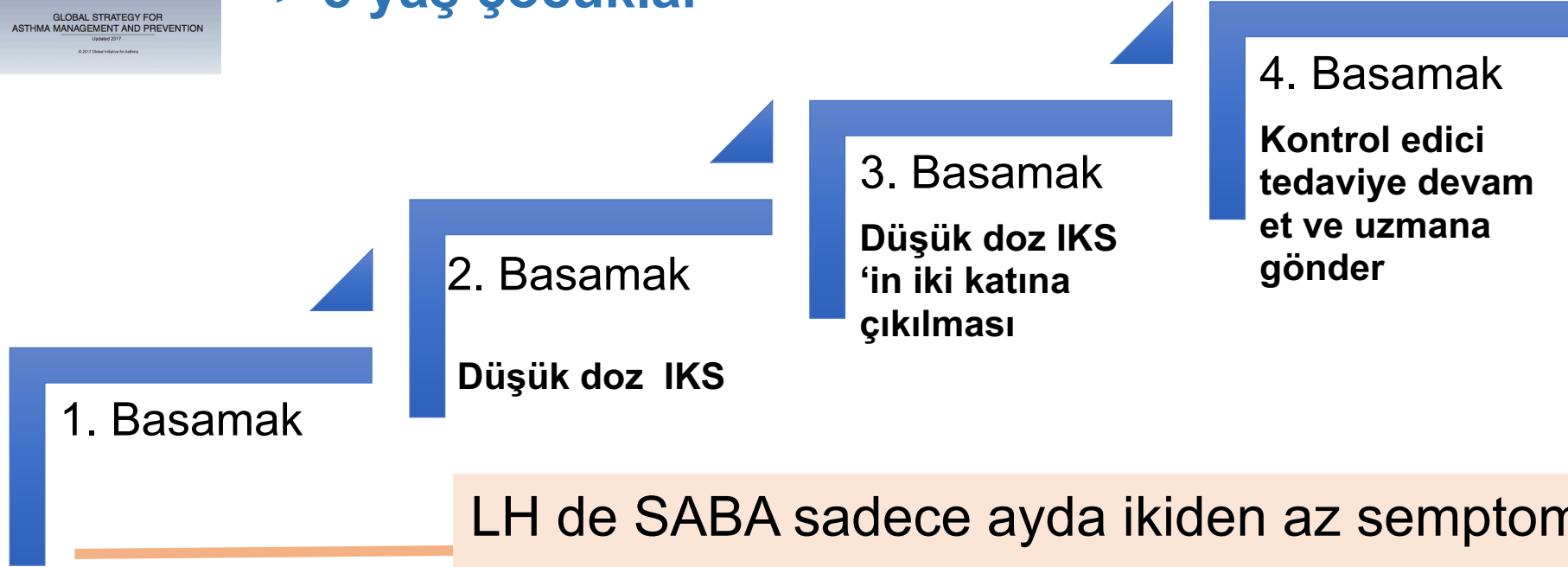
- Etkin antiinflamatuar tedaviyi hastalığın erken dönemlerinde başlamak
- 2018 GINA rehberinde bu konu vurgulanmış aslında ve 5 yaşın üzerindeki çocuklarda birinci basamak tedavide düşük doz IKS öneriliyor





# GINA 2107 ASTIM TANI VE TEDAVİ REHBERİ

## > 5 yaş çocuklar



2. Seçenek tx

DÜŞÜK DOZ IKS  
DÜŞÜN

LH de SABA sadece ayda ikiden az semptomu olan, atak açısından risk taşımayan ve gece astım semptomu ile uyanması olmayan çocuklarda düşünülebilir

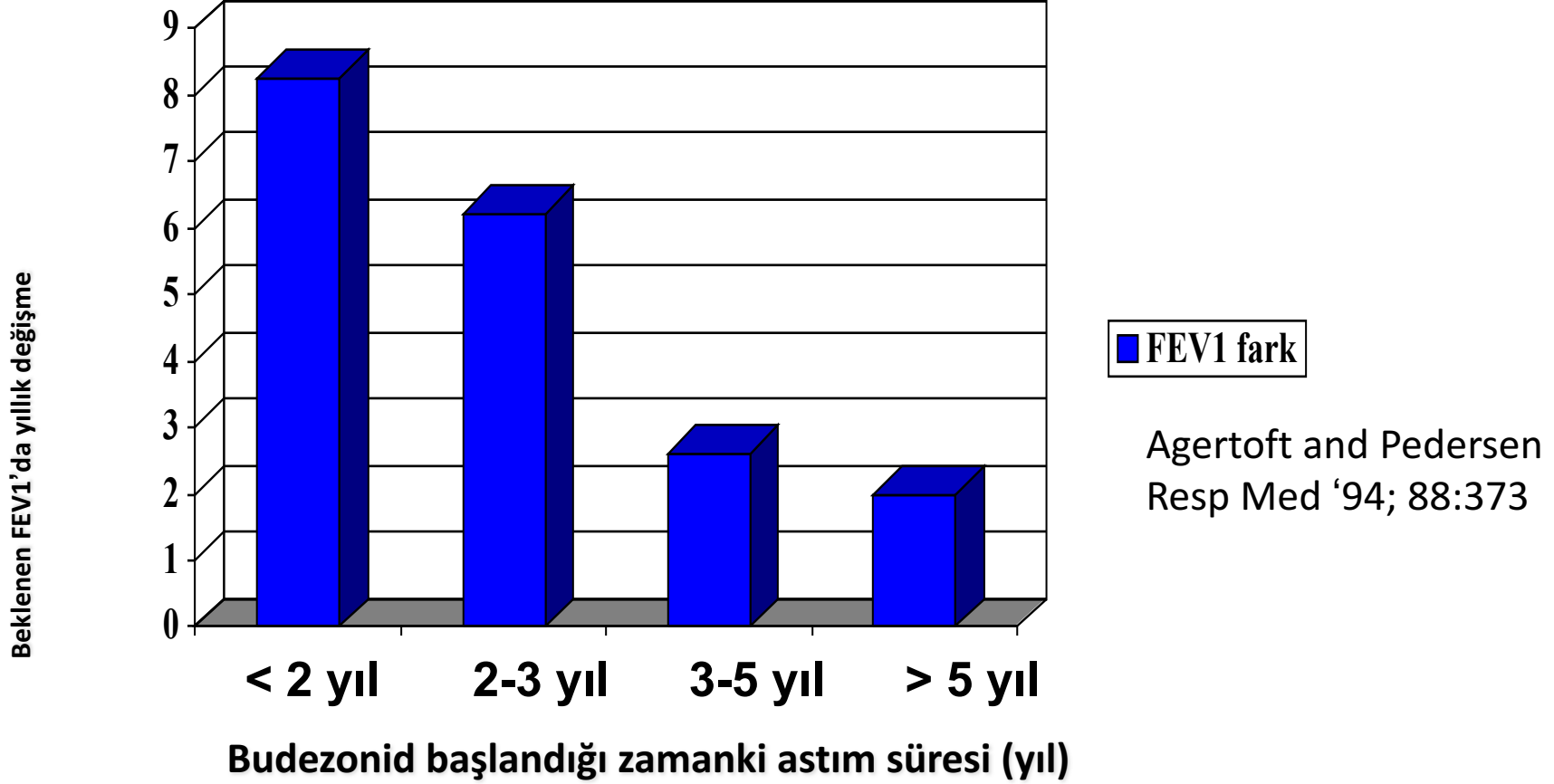
Lüzum halinde inhale  $\beta$ 2 kullanımı

- IKS tedavinin tanı sırasında ya da tanıdan kısa bir süre sonra eklenmesi akciğer fonksiyonlarını iyileştirir, şiddetli astım atağı riskini azaltır ve astım kontrolünü iyileştirir.

Selroos O, Chest 1995

Agertoft L, Respir Med 1994

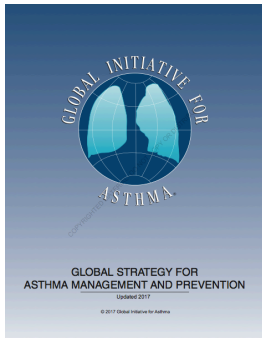
# Tedavide gecikme ve akciğer büyümesi



Tedaviye daha geç başlanan çocuklarda hem daha fazla IKS gerekir hem de SFT düzeyleri daha düşüktür

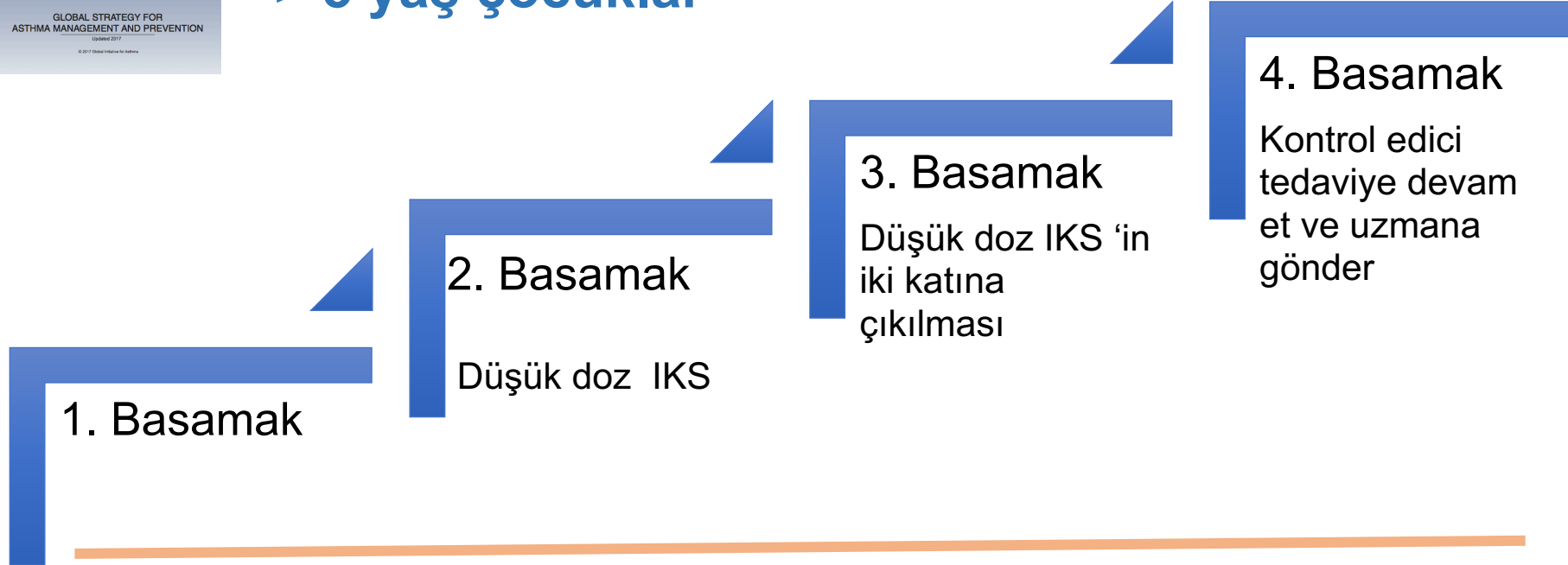
# 1. basamak ve ikinci basamak tedavisini kombine etmek

- LH de SABA kullanmak yerine IKS+SABA ya da IKS+ LABA 'nın mümkünse tek inhaler olarak kullanılması.
- Bu tedavi aralıklı semptomu olan hastalarda sadece lüzum halinde kullanılabilir, semptomları daha persistan olan hastalarda düzenli koruyucu tedaviye geçilebilir
- IKS +SABA ve IKS+ LABA nın ihtiyaç haline kullanılması aslında hastaların davranışlarına uygun ve kolay kabul edilebilen bir stratejidir.
- SABA ve LABA nın tek başına kullanılması ile ilgili olarak var olan güvenilirlik ile ilgili endişeler de bu yöntem ile ortadan kalkmış olur



# GINA 2107 ASTIM TANI VE TEDAVİ REHBERİ

## > 5 yaş çocuklar



2. Seçenek tx

DÜŞÜK DOZ IKS  
DÜŞÜN

LTRA  
Aralıklı IKS

Düşük doz  
IKS+MONTEL  
UKAST  
eklenmesi

IKS dozu  
arttırılabilir  
LTRA  
eklenebilir

LH de SABA-IKS ya da formoterol-IKS kombinasyonu kullanımı

# Budesonide/formoterol maintenance and reliever therapy in adolescent patients with asthma



Carin Jorup<sup>1</sup>, Dan Lythgoe<sup>2</sup> and Hans Bisgaard<sup>3</sup>

6 Çift kör randomize kontrollü çalışmada  
Erişkinlere benzer şekilde adolesanlarda da  
IKS+ LABA tedavisinin hem düzenli koruyucu tedavi hem de gerektiğinde rahatlatıcı tedavi  
olarak kullanılmasının etkin ve güvenilir olduğu gösterilmiştir

Rabe KF, Chest 2006-

Scicchitano R, Curr Med Res Opin 2004 –

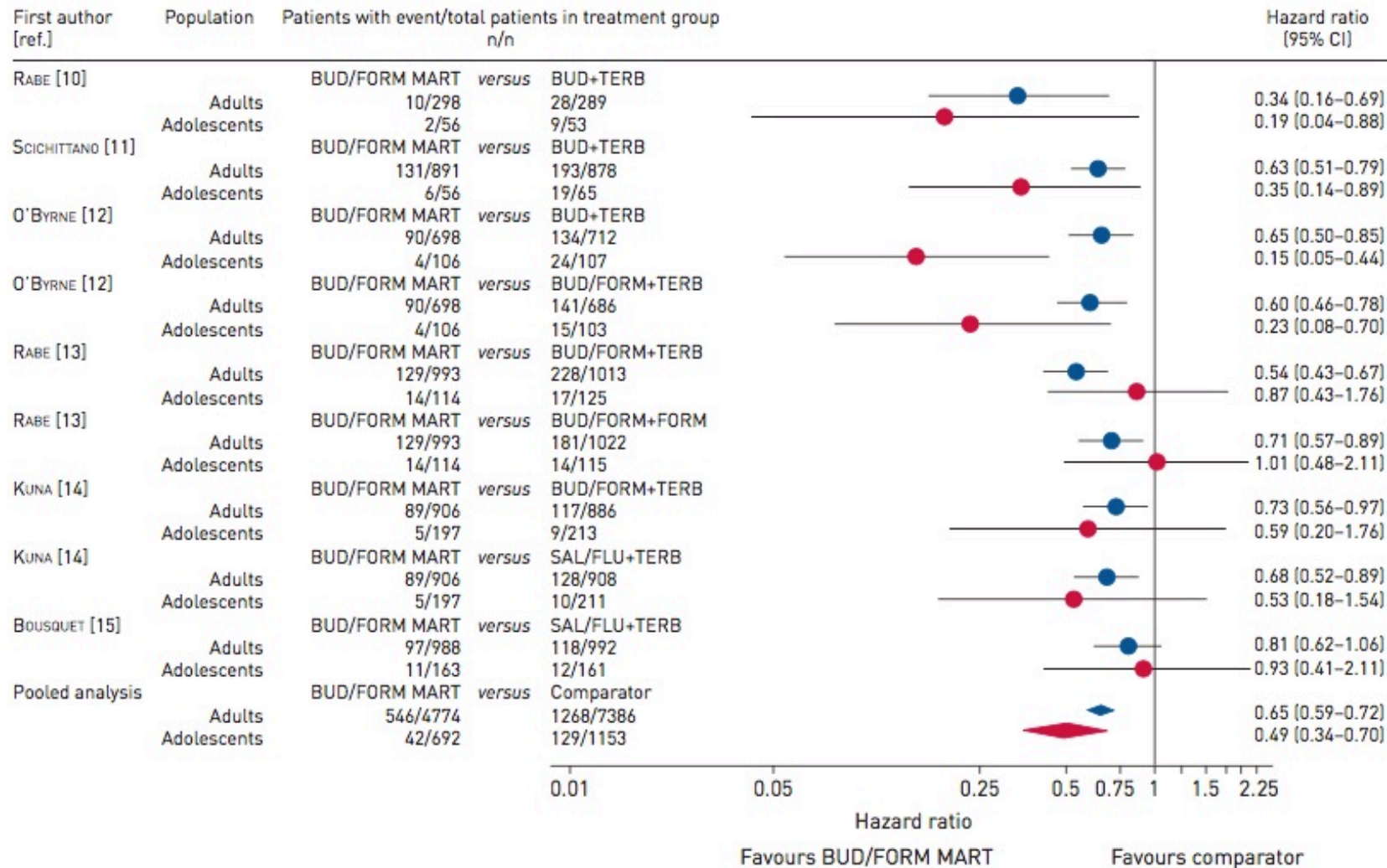
O'Byrne PM, Am J Respir Crit Care Med 2005-

Rabe KF, Lancet 2006-

Kuna P Int J Clin Pract 2007

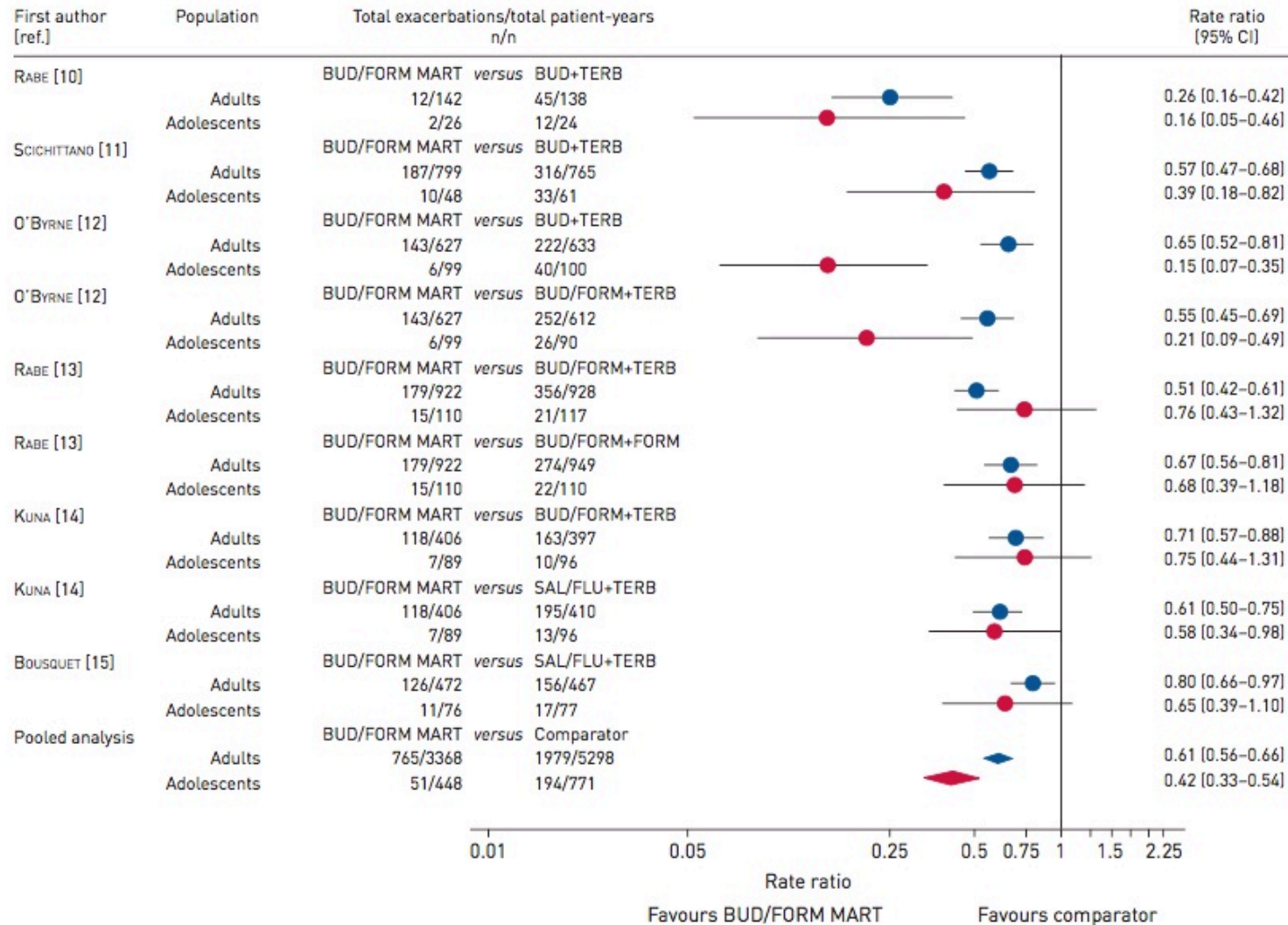
Bousquet J, Respir Med 2007

# IKS+ LABA kombinasyon tedavisinin hem düzenli tedavi hem de lüzum haline kullanılması ilk atak süresine kadar geçen zamanı azaltıyor

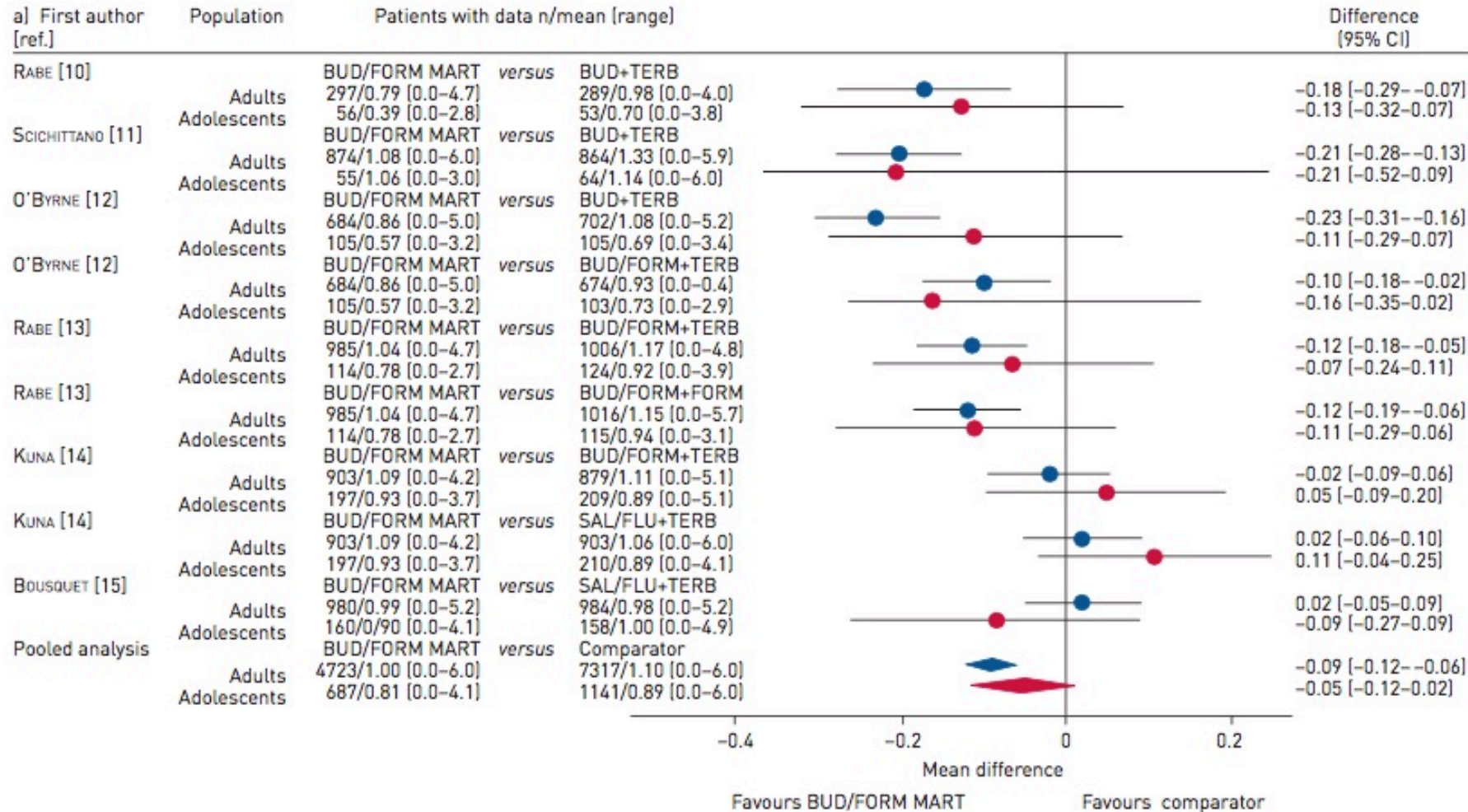




# IKS+ LABA kombinasyon tedavisinin hem düzenli tedavi hem de lüzum haline kullanılması ŞİDDETLİ ATAK sıklığını azaltıyor



# IKS+ LABA kombinasyon tedavisinin hem düzenli tedavi hem de lüzum haline kullanılması ASTİM SEMPTOM SKORLARINI azaltıyor



## Yeni ilaçların pediatrik kullanımını için sağlam verilerin toplanması uzun zaman alır

- Flutikazone /Salmeterol kombinasyonu ABD de Avrupada 4-11 yaşları arasındaki çocuklar ve > 12 yaş adolesanlar için düzenli koruyucu tedavi olarak kullanımı onaylanmıştır
- Budezonid formoterol kombinasyonu ise ABD ve Avrupada >6 yaş çocuklar için düzenli koruyucu tedavi olarak onaylanmıştır.
- Budezonid Formoterol kombinasyonu >12 yaş çocuklar için Avrupada rahatlatıcı ilaç olarak kullanımı da onaylanmıştır.



Ailelerin IKS tx güvenliğine ilişkin endişeleri tedavi zorluklarından biridir

Astımlı çocukları tedavi eden hekimlerin de %47'si IKS ile ilgili olarak  $\geq 1$  yan etkiler ile ilgili olarak endişeli...

%22 'si de Büyüme gelişme geriliği ile ilgili olarak endişeli olduklarını ifade etmiş...

- Hangi tedavi ne kadar süre verilmelidir?
- Tedavi dozu ne zaman azaltılmalıdır ?
- Tedavi rehberleri astım kontrolü sağlandıktan 3 ay sonra tedavi dozunun azaltılabileceğini önermektedir ama bu konu ile ilgili yeterli kanıt mevcut değildir
- Astım atakları özellikle ilkbahar ve sonbaharda sıktır bu neden ile tedaviye karar verirken hastanın son 12 aydaki ataklarının nasıl seyrettiğine bakmak faydalıdır
- SFT düşük olması , yüksek Ig E ve eozinofil düzeyleri, yüksek nitrik oksit düzeyleri, yüksek IKS dozu ihtiyacı ataklar için risk faktörleridir.



# Ailelerin tedavi ile ilgili endişeleri iki şekilde azaltılabilir



ARALIKLI TEDAVİ



KİŞİSEL TEDAVİ

Hangi hastaya hangi ilacı vermeliyiz?

# *The* NEW ENGLAND JOURNAL *of* MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

MARCH 18, 2010

VOL. 362 NO. 11

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

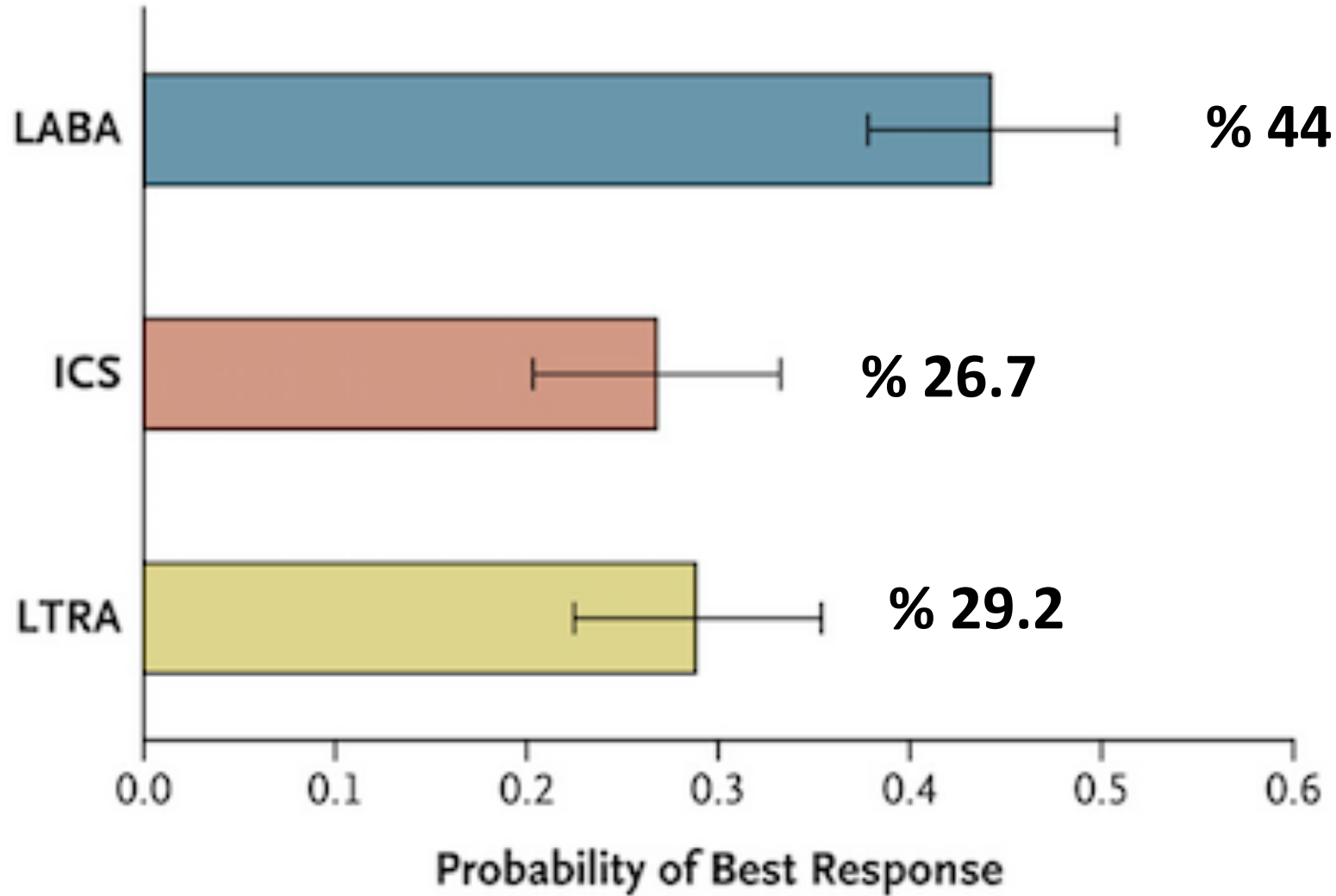
Robert F. Lemanske, Jr., M.D., David T. Mauger, Ph.D., Christine A. Sorkness, Pharm.D., Daniel J. Jackson, M.D.,  
Susan J. Boehmer, M.S., Fernando D. Martinez, M.D., Robert C. Strunk, M.D., Stanley J. Szefler, M.D.,  
Robert S. Zeiger, M.D., Ph.D., Leonard B. Bacharier, M.D., Ronina A. Covar, M.D., Theresa W. Guilbert, M.D.,  
Gary Larsen, M.D., Wayne J. Morgan, M.D., Mark H. Moss, M.D., Joseph D. Spahn, M.D.,  
and Lynn M. Taussig, M.D., for the Childhood Asthma Research and Education (CARE)  
Network of the National Heart, Lung, and Blood Institute

## **BADGER ÇALIŞMASI**

IKS kullanan ve kontrol altında olmayan  
astımı olan çocuklarda  
hangi STEP-UP tedavi daha etkindir?



## EN ETKİN STEP-UP tedavi



# **Eczema and Race as Combined Determinants for Differential Response to Step-Up Asthma Therapy**

**Jonathan Malka, MD<sup>1,3</sup>, David T. Mauger, PhD<sup>2</sup>, Ronina Covar, MD<sup>1</sup>, Nathan Rabinovitch, MD, MPH<sup>1</sup>, Robert F. Lemanske Jr., MD<sup>4</sup>, Joseph D. Spahn, MD<sup>1</sup>, Robert C. Strunk, M.D.<sup>7</sup>, Robert S. Zeiger, MD, PhD<sup>6</sup>, Wayne J. Morgan, MD<sup>5</sup>, and Stanley J. Szefler, MD<sup>1,\*</sup>**

**Egzeması olmayan çocuklar** ırktan bağımsız olarak IKS tedavisine **LABA eklenmesine** en iyi cevap vermişler

**Egzeması olanlarda ise en iyi tedavi ırka göre farklılık göstermiş**

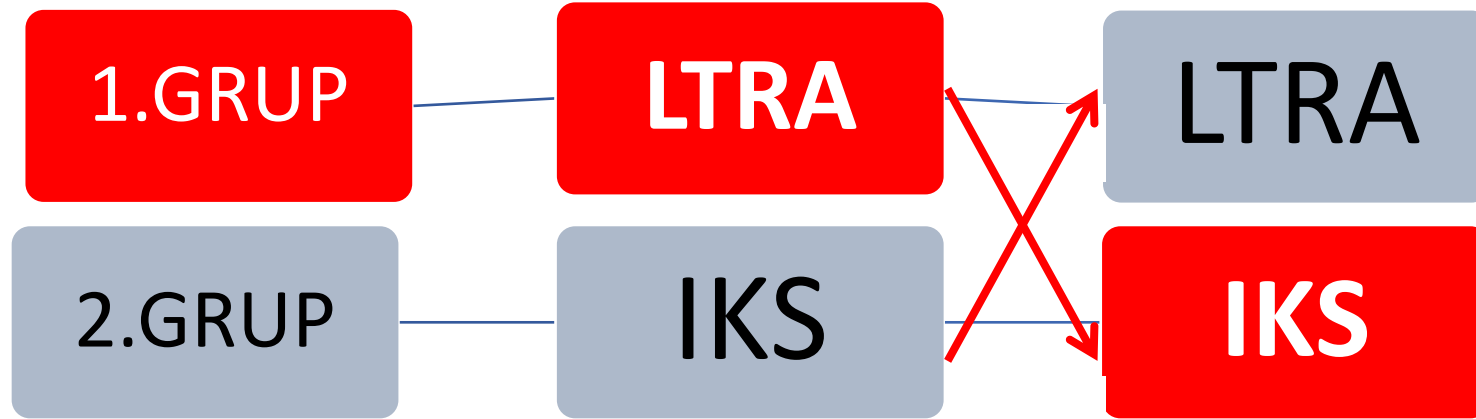
Afrika kökenli amerikalı çocuklar en iyi IKS dozunu artırılmasına yanıt vermişler,

Hispanik hastalar ise LTRA tedavisine en iyi cevabı vermişler

Beyaz non-hispanik çocuklarda ise LABA ve LTRA arasında bir farklılık bulunmamış

Hangi hastalar LTRA 'ya daha iyi cevap verir?  
LTRA ve inhale steroid tedavisine yanıt  
kişiler arasında farklılık gösterir mi?

---



Szeffler SJ. J Allergy Clin Immunol 2005

## **LTRA'ya yanıt daha iyi**

Astım süresi kısa

küçük yaş

Eozinofil, ECP, eNO  
düzeyleri düşük olan  
çocuklarda

## **IKS tx yanıt daha iyi**

Düşük SFT değerleri,

Ağır derecede BHR,

Yüksek eNO Eozinofil,

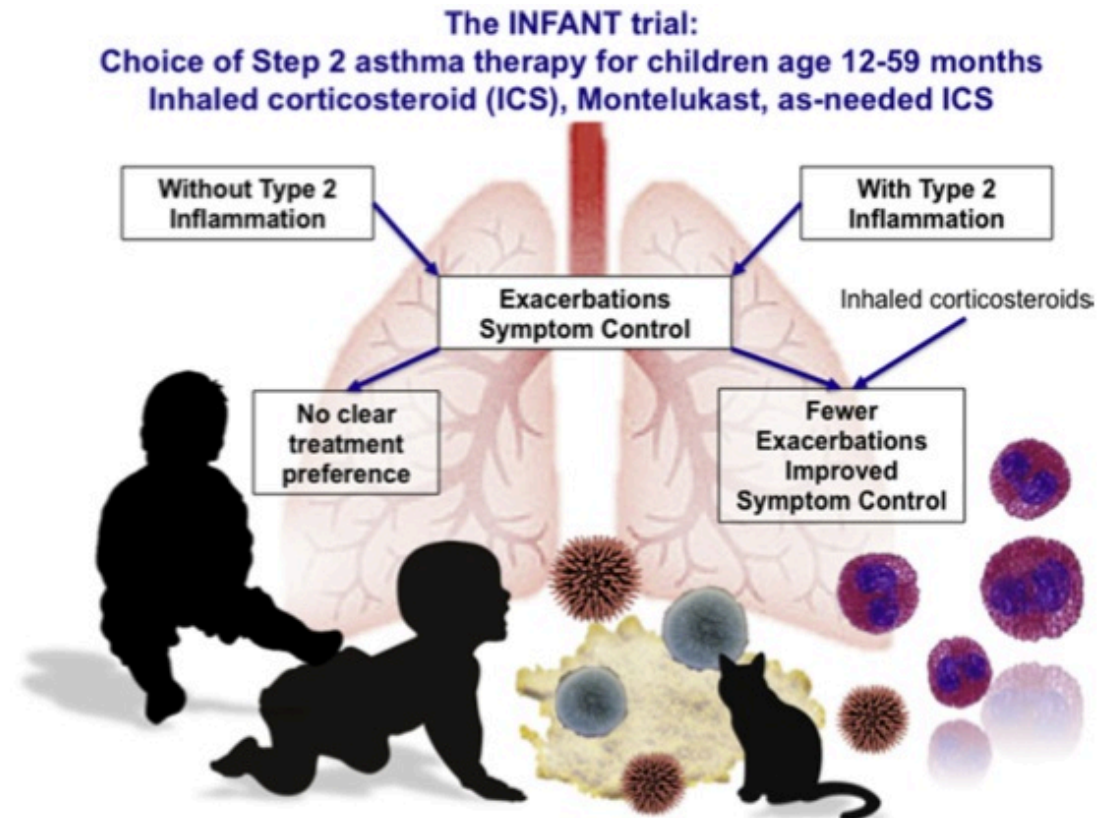
ECP düzeyi

# Individualized therapy for persistent asthma in young children



Anne M. Fitzpatrick, PhD,<sup>a\*</sup> Daniel J. Jackson, MD,<sup>b\*</sup> David T. Mauger, PhD,<sup>c</sup> Susan J. Boehmer, MA,<sup>c</sup> Wanda Phipatanakul, MD, MS,<sup>d</sup> William J. Sheehan, MD,<sup>d</sup> James N. Moy, MD,<sup>e</sup> Ian M. Paul, MD, MSc,<sup>f</sup> Leonard B. Bacharier, MD,<sup>g</sup> Michael D. Cabana, MD,<sup>h</sup> Ronina Covar, MD,<sup>p</sup> Fernando Holguin, MD,<sup>i</sup> Robert F. Lemanske, Jr, MD,<sup>j</sup> Fernando D. Martinez, MD,<sup>k</sup> Jacqueline A. Pongracic, MD,<sup>l</sup> Avraham Beigelman, MD,<sup>g</sup>

J Allergy Clin Immunol 2016





12-59 ay 2. Basamak astım tedavisi  
gerektiren çocuklar



% 75 '1 geçen yıl OKS gerektirmiş

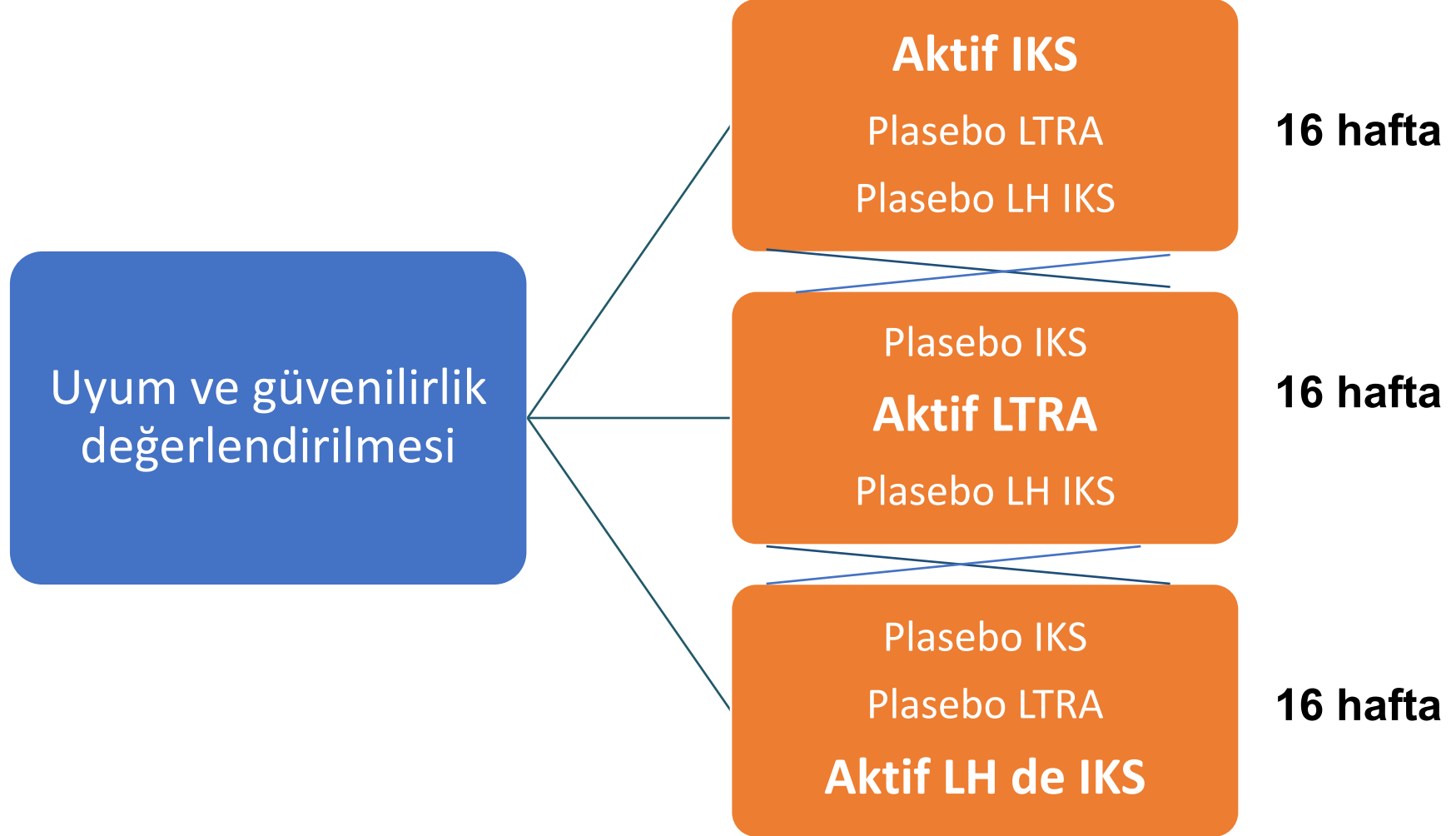


% 60 Astımı önceden belirleme  
indeksi pozitif

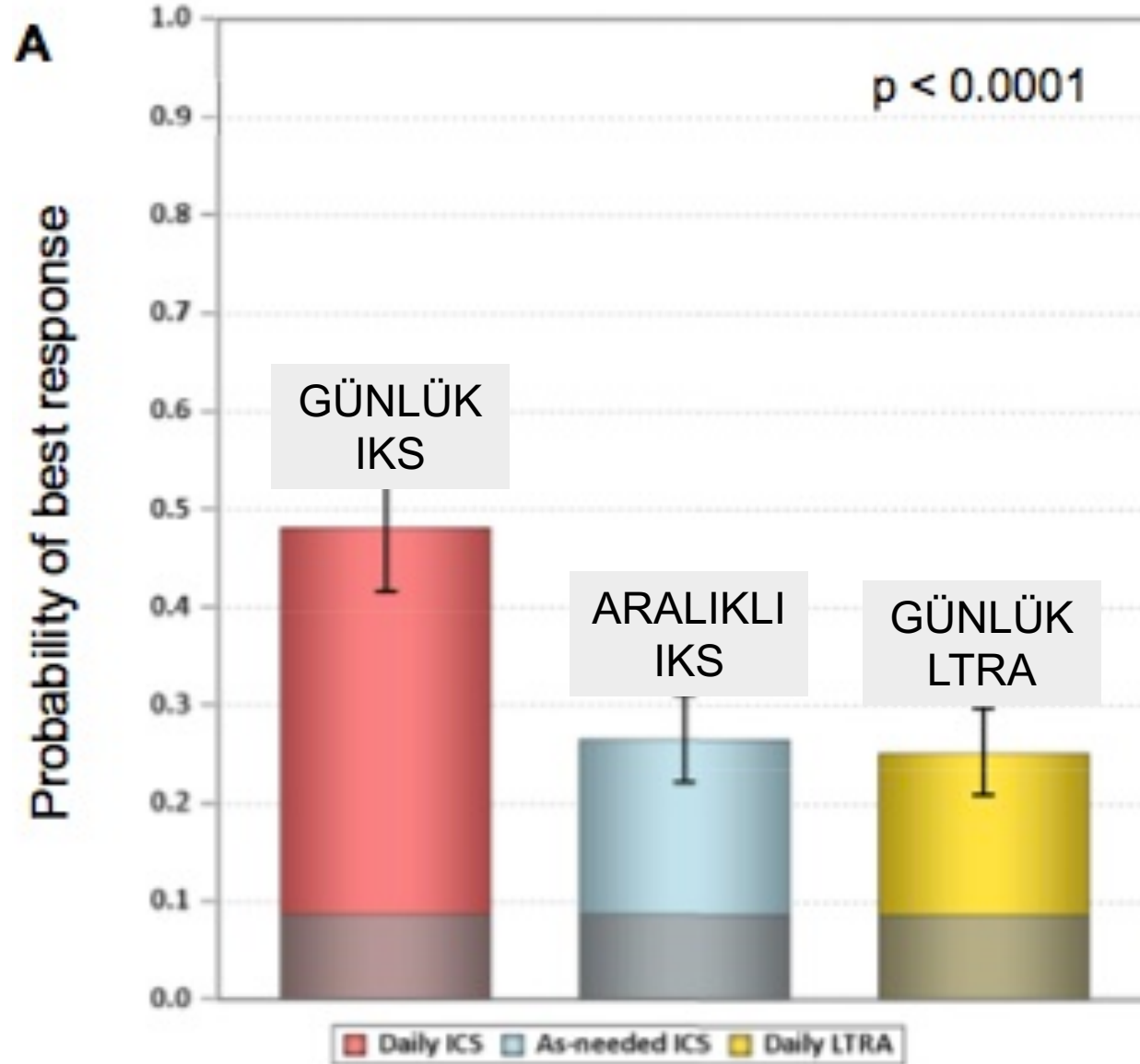


% 42 İnhalen allerjen duyarlılığı var

# INFANT ÇALIŞMASI

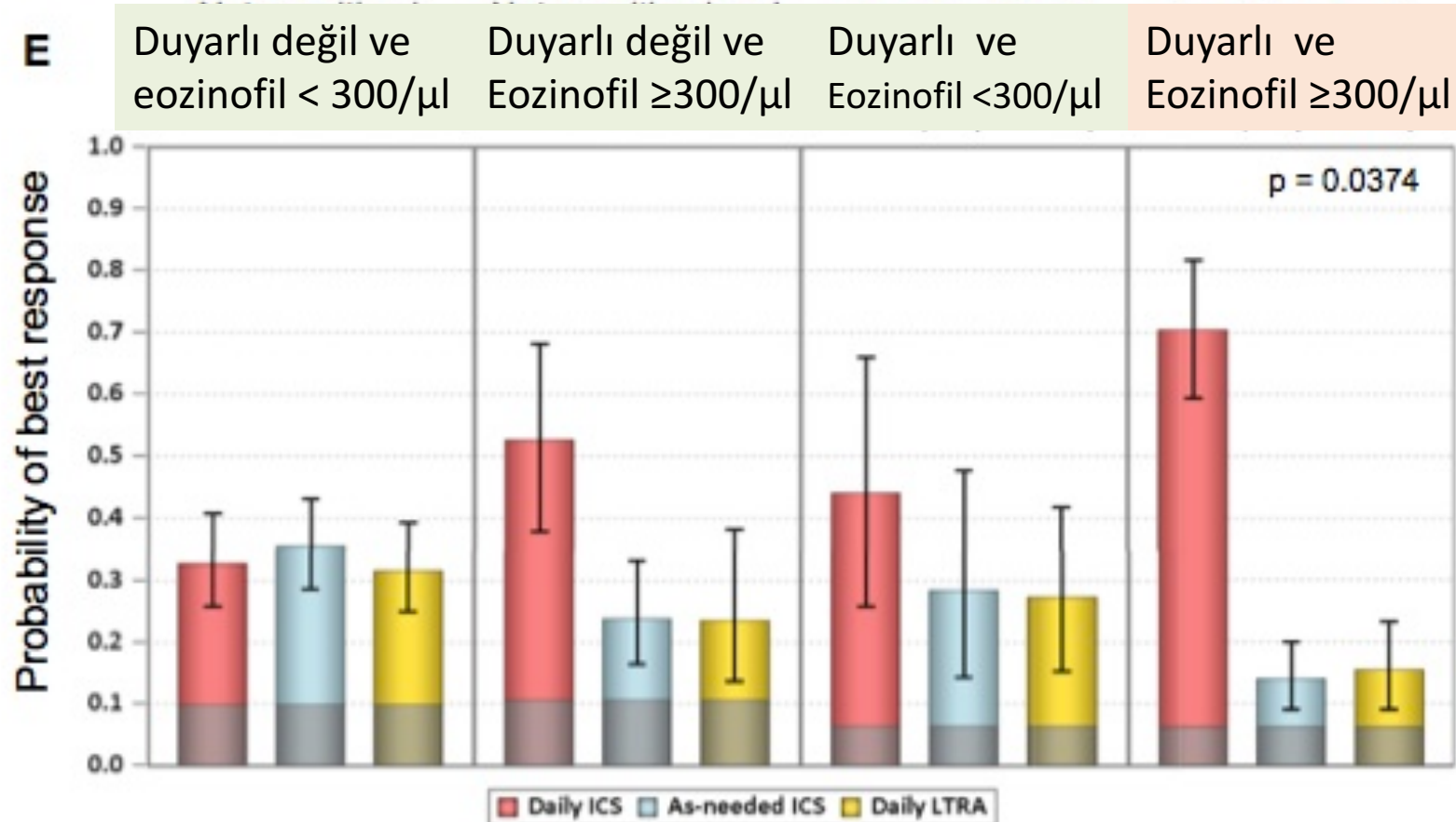


# EN İYİ TEDAVİ CEVABI





# Düzenli günlük IKS tx en iyi cevap veren grup



Bu grupta IKD tx daha fazla astım kontrol günü ve daha az atak ile birlikte bulunmuş

Önceki atak hx, cinsiyet, API ya da serum Ig E düzeyi, idrar Lökotrien E4 düzeyi ile ilişkili bulunmamış

# Exhale nitrik oksid (FeNO)

- Astım düşünölen hastalarda yüksek FeNO düzeylerine bakarak IKS başlanabilir ama düşük FeNO düzeylerine bakarak IKS başlamamak güvenli değil!
- Erişkinlerde değil ama çocuklarda ve adolesanlarda FENO düzeylerine göre ayarlanan tedavinin daha az egzezerbasyon ile birlikte olduğunu göstermiştir
- Şu anda genel astım popölyasyonuna uygulanması önerilmemektedir
- FENO monitorizasyonundan en çok fayda göreceğ grubun ve monitorizasyon sıklığının belirlenebilmesi için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır

- Astım çocukluk çağında sık rastlanan önemli morbidite ve mortaliteye yol açan bir hastalık
- Halen tanı ve tedavi ile ilgili birçok zorluklar mevcut
- Astım tedavisine cevabı etkileyebilecek tedaviye uyum ,eşlik eden komorbid durumlar gibi faktörlerin belirlenmesi önemli
- Hasta hekim arasındaki iletişim çok önemli

Semptomların kontrolünü & normal aktivite düzeyini sağlamak & gelecekteki riskleri azaltmak....

