



Okul Çağı astımı tanı ve Tedavisi

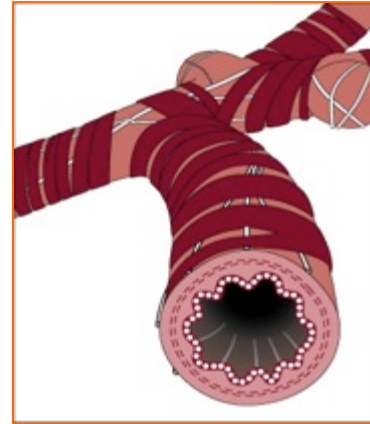
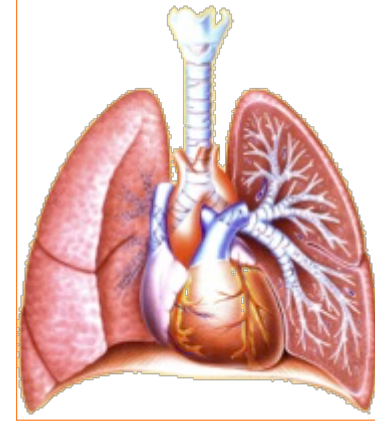
Prof Dr Fazilet Karakoç

Astım, kronik hava yolu inflamasyonu ile karakterize bir hastalıktır.

Hırıltılı solunum, nefes darlığı, göğüste sıkışma hissi ve öksürük gibi solunum semptomları vardır.

Bu semptomlar zaman içinde farklı şiddet ve yoğunlukta olabilir.

Bu semptomlara değişen düzeylerde **ekspiratuar hava yolu kısıtlanması** eşlik eder.



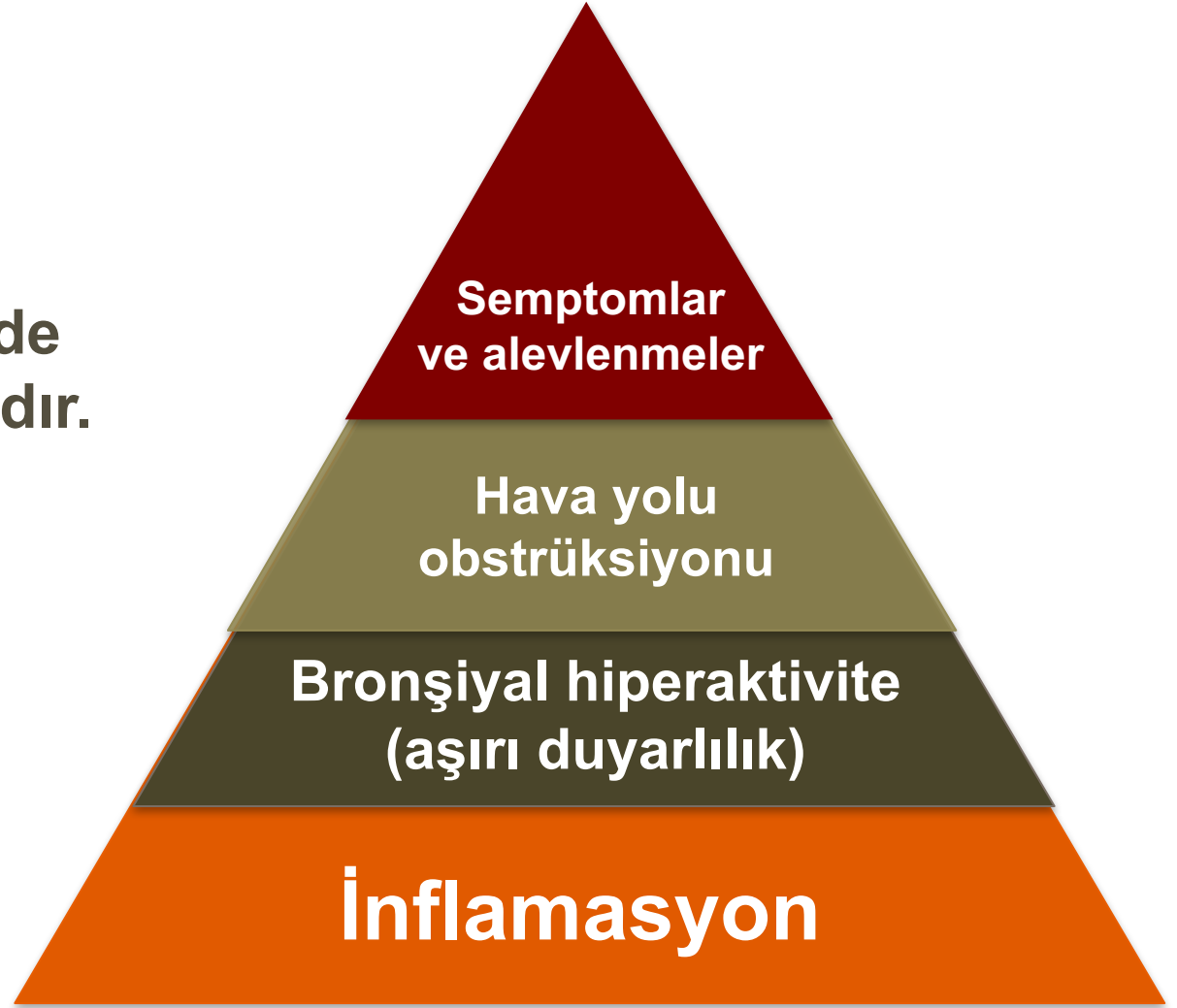
Normal bronş



Astımlı bronş

Astım İnflamatuvar Bir Hastalıktır

**Astımın temelinde
inflamasyon vardır.**

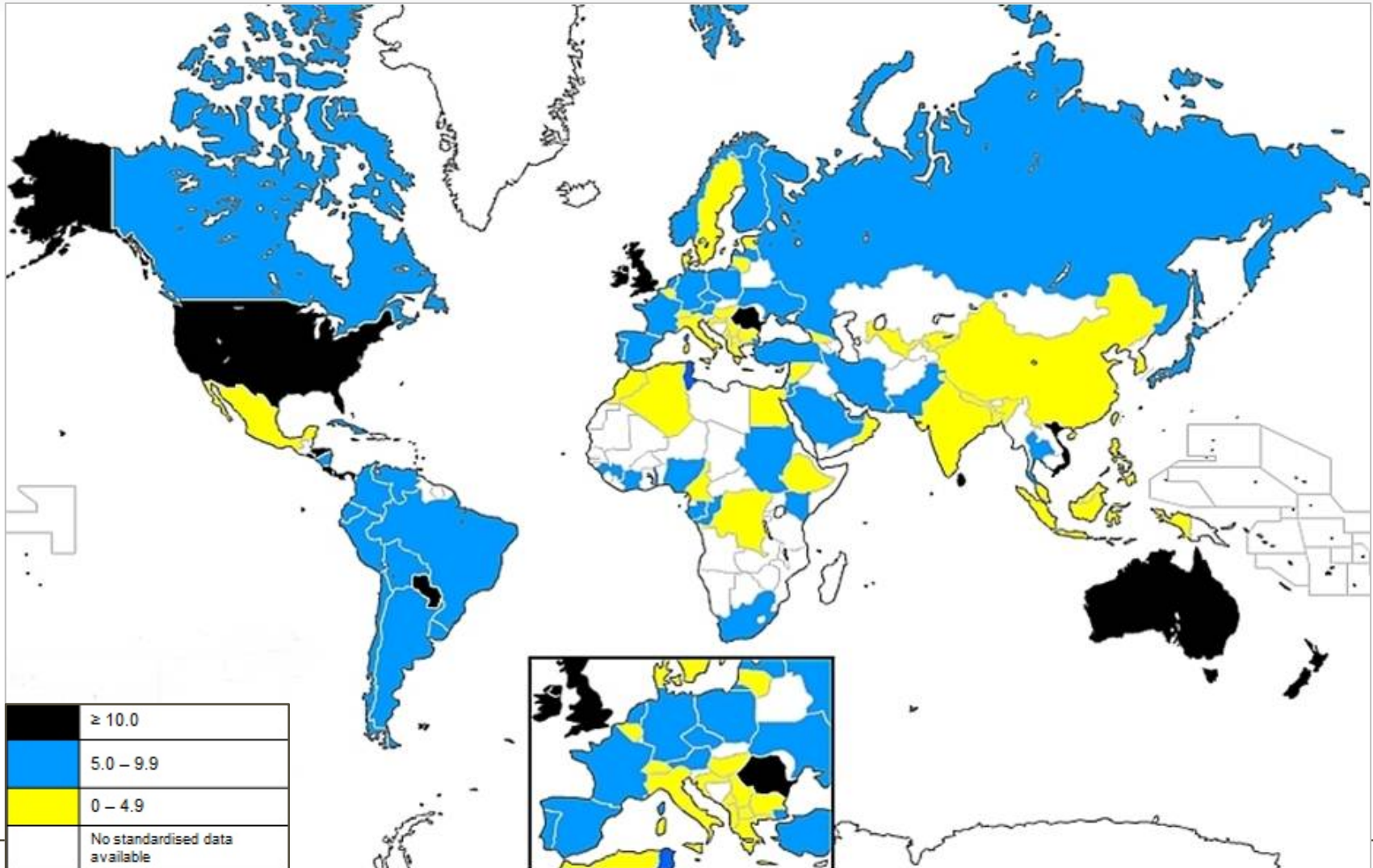


Astım: Küresel bir sağlık sorunu

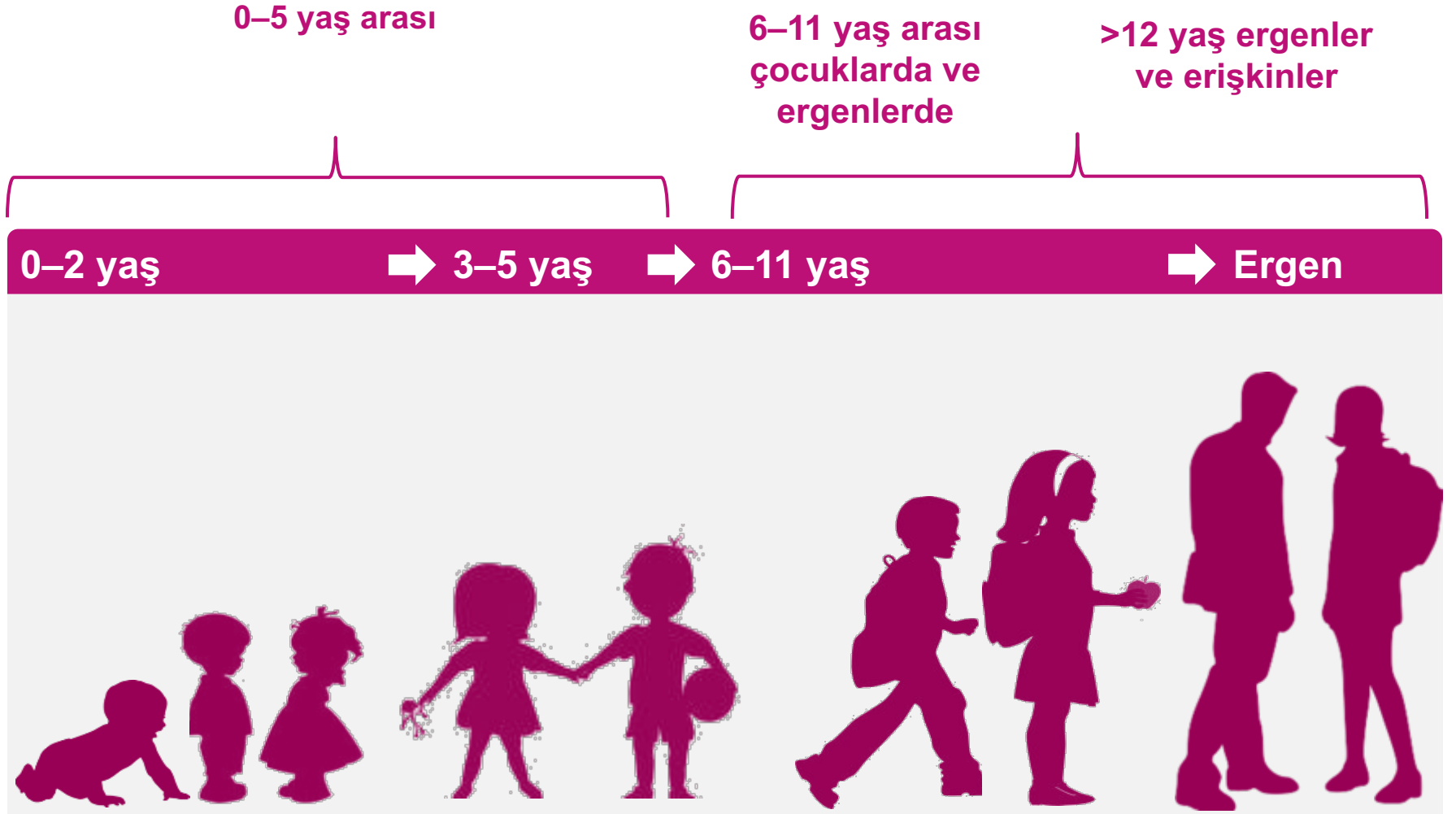
“Astım, tüm yaş gruplarını etkileyen ciddi bir global sağlık sorunudur. Astım prevalansı birçok ÷lkede özellikle çocuklar arasında giderek artmaktadır.”¹



13-14 yaşındaki çocuklarda astım sıklığı



Astım tanı ve tedavisi yaşıa göre farklılık gösterir



Çocuklarda (6-11 yaş) ve ergenlerde astım tanısı değişken solunum semptomları öyküsü ve hava yolu kısıtlanmasına dayanarak konur

Değişken solunum semptomları



- Hışıltılı solunum (wheezing)
- Öksürük
- Göğüste sıkışma hissi
- Dispne

Astımda semptom özellikleri



Gece ya da sabah
kalkıldığında
kötüleşme



Egzersiz, gülme,
alerjenler, soğuk hava
ile tetiklenme



Zaman içinde
değişkenlik ve
yoğunlukta değişme



Viral
enfeksiyonlarla
ortaya çıkma
veya kötüleşme



Genel olarak,
≥1 tipte
semptom

Çocuklarda (6-11 yaş) ve ergenlerde hava yolu kısıtlanması ve akciğer fonksiyonlarında değişkenlik

Hava yolu kısıtlanması



Azalmış FEV₁/FVC oranı –
Çocuk <0.90

+

Akciğer fonksiyonunda değişkenlik



Bronkodilatör reversibilitesi –
FEV₁'de >%12



4 haftalık antienflamatuvar tedavi
FEV₁'de >%12



Ortalama diüurnal PEF değişkenliği –
Çocuk >%13 değişkenlik

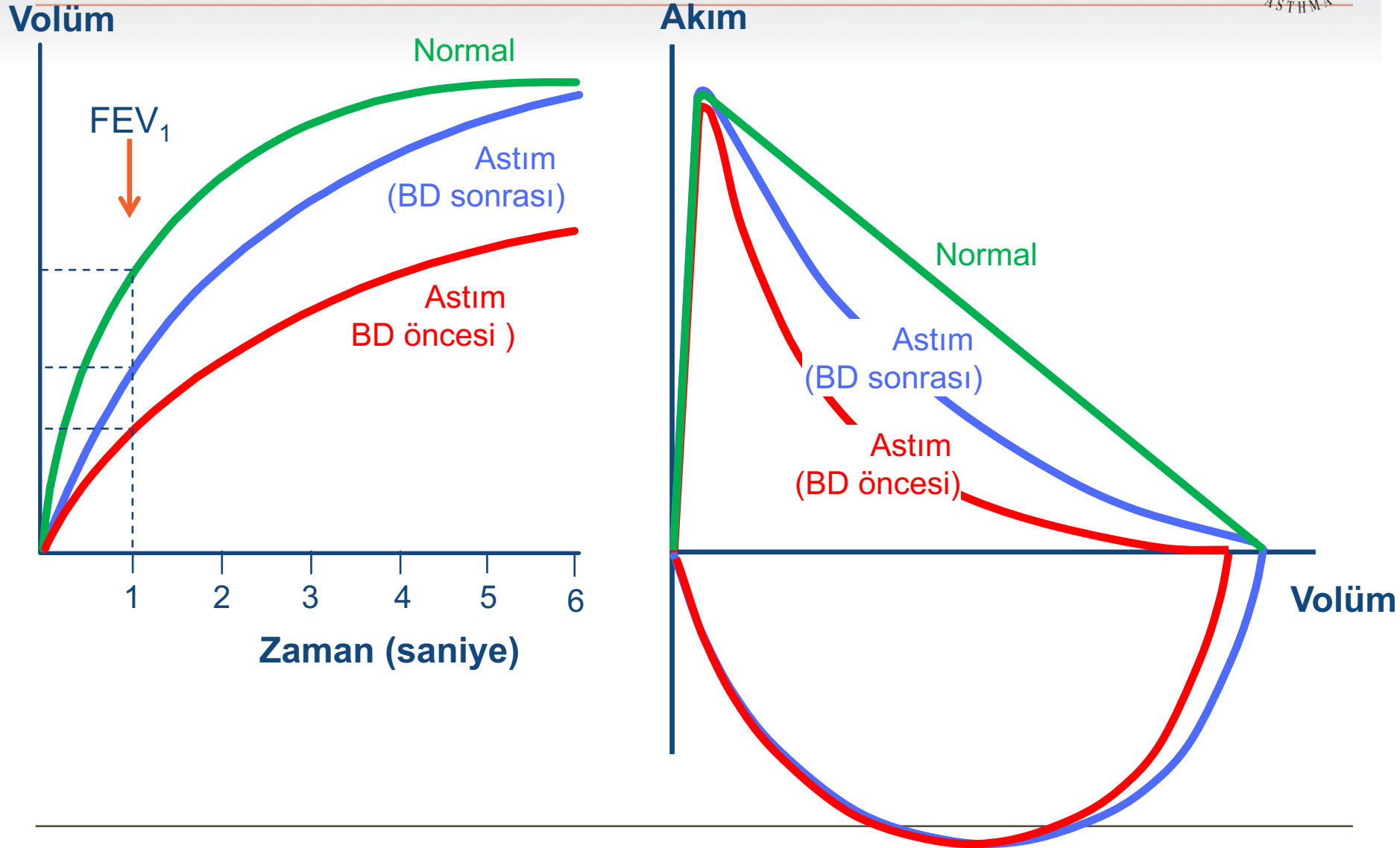


Bronş provokasyon testi – metakolin veya histaminle FEV₁'de ≥%20 düşüş



Egzersiz provokasyon testi –
FEV₁'de >%12 düşüş

Tipik spirometri bulguları



Astımda SFT ne zaman ölçülmelidir



SFT tanıda ya da ya da tedavi başladıktan sonraki 3-6 ay içinde hastanın en iyi kişisel FEV1 değerini belirlemek için ölçülmelidir

2017 GINA rehberinde SFT 'nin erişkinlerde yılda 1-2 kez ölçülmesi önerilmektedir.

Ama atak riski olan hastalarda ve çocuklarda astımın şiddeti ve klinik bulgulara göre daha sık ölçülebilir

FEV1 egzazerbasyon riski için bağımsız bir faktördür

SFT her zaman astım semptomları ile güçlü bir şekilde korele olmayabilir

Solunum semptomları olan bir hastada atopinin varlığı alerjik astım riskini arttıran bir faktördür,

FAKAT astım için spesifik değildir ve bütün astımlı hastalarda mevcut değildir

Allerji testi; sık rastlanan çevresel allerjenlere karşı serumda spesifik IgE düzeylerinin ölçülmesi ya da cilt testi ile

Serumda spesifik Ig E düzeylerinin ölçülmesi daha spesifik değildir ve daha pahalıdır, Fakat koopere olmayan , anaflaksi hx, olan ya da yaygın cilt lezyonu olan hastalarda tercih edilebilir

Cilt testinde ya da spesifik Ig E ölçümlerinde allerjinin saptanması semptomlara allerjen maruziyetinin yol açtığını göstermez

Hastanın hx tekrar gözden geçirilir 'Allerjen maruziyeti semptomlara yol açıyor mu ? '

Çocuklarda (6-11 yaş) ve ergenlerde ilk astım tanısının konması

Astım olasılığını arttıran semptom özellikleri

- ≥ 1 semptom (hışıltılı solunum, dispne, öksürük, göğüste sıkışma hissi)
- Gece ya da sabah erken kötüleşme
- Zaman içinde seyirde ve şiddette değişkenlik
- Egzersiz, allerjen, hava değişikliği, gülme, soğuk algınlığı (viral enfeksiyonlar) ya da sigara dumanı, egzoz dumanı ya da güçlü kokular gibi çevresel irritanlar ile

Astım olasılığını azaltan semptom özellikleri

- Başka solunum semptomu olmadan izole öksürük
- Kronik balgam üretimi
- Baş dönmesi, sersemlik, ya da parestezi ile birlikte olan dispne
- Göğüs ağrısı
- Gürültülü solunum ile birlikte olan egzersize bağlı dispne

6-11 yaşındaki çocuklarda ayırıcı tanı



>12 yaşındaki ergenler ve erişkinlerde ayırıcı tanı







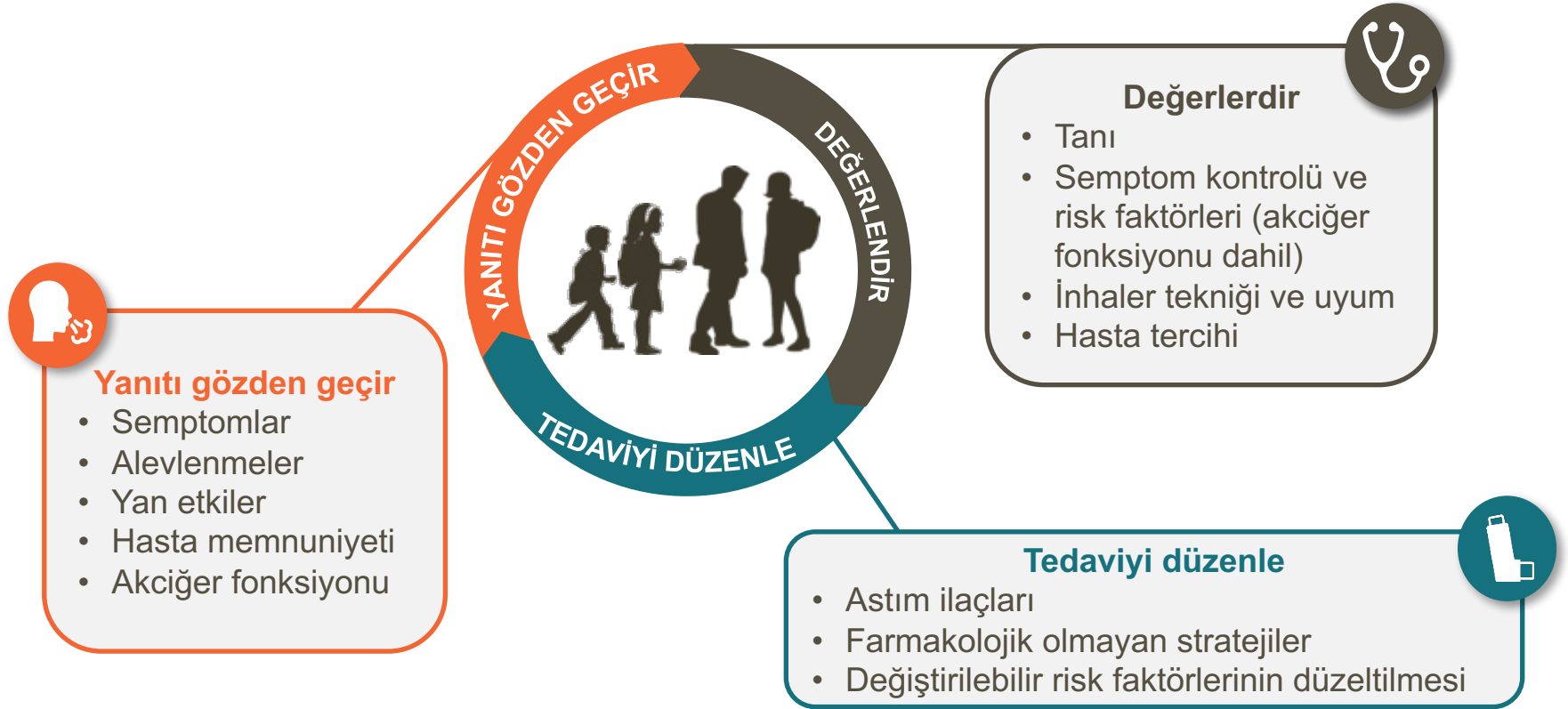
23-12-94

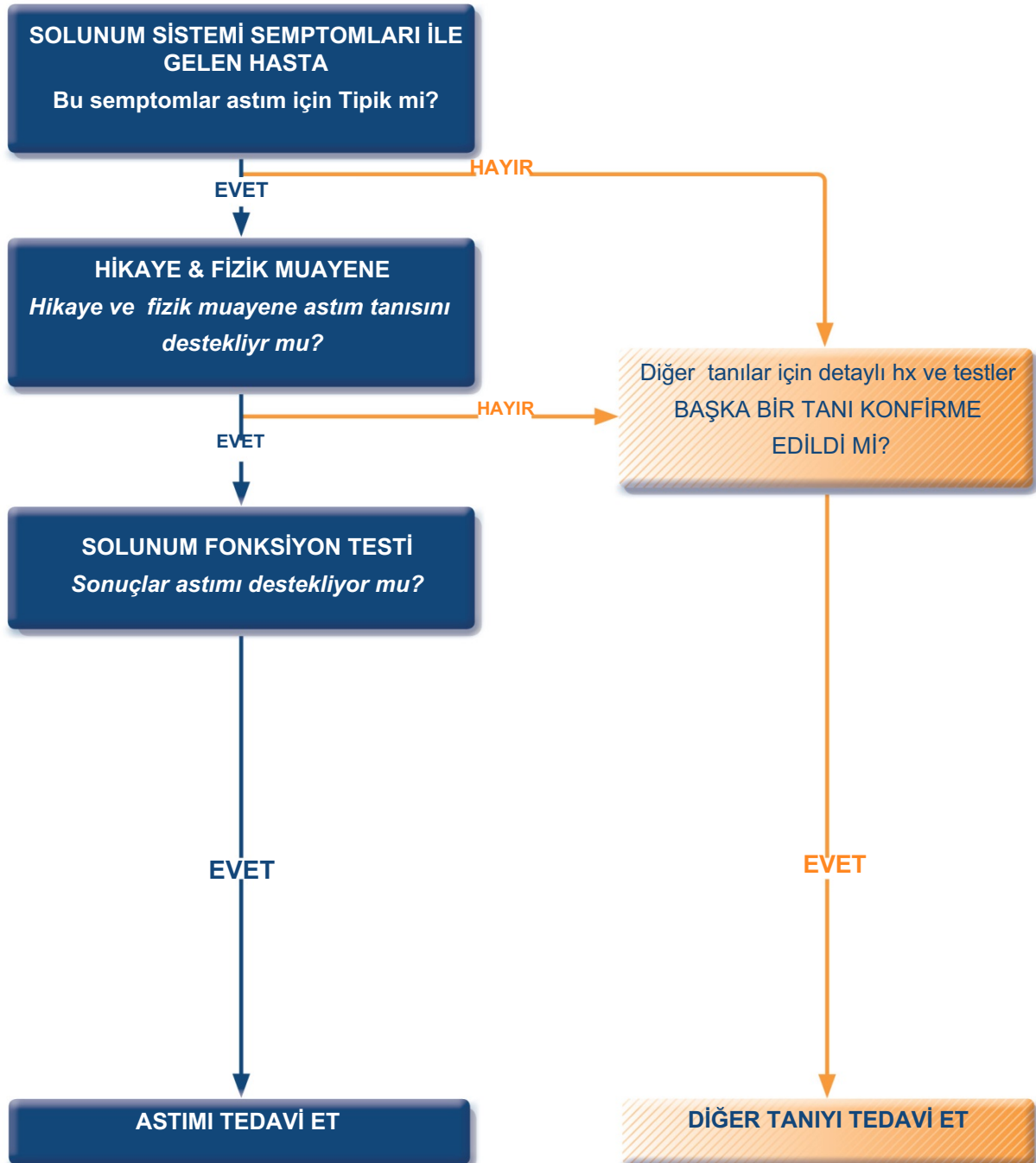
13:04:32



- 4,5 yaş kız hasta
 - 18 aylıkken 2 kez krup hx var
 - Özellikle ÜSYE sonrası tekrarlayan wheezing atakları ve ara ara olan kaba öksürükleri mevcut ,
 - Ev tozu akarı allerjisi saptanan hasta inhale kortikosteroid ve lüzum halinde beta 2 agonist alıyor.
 -
 - Proflaktik tedaviye rağmen şikayetleri devam eden hastaya GER tedavisi başlanmış. Bu tedavi ile de belirgin bir düzelme olmayan hasta kliniğimize başvurdu
-

Çocuklarda (6-11 yaş) ve ergenlerde astım tedavisi değerlendirme, düzenleme ve gözden geçirmeden oluşan devam eden bir süreçtir





GINA 2017: Çocuklard (6-11 yaş) ve ergenlerde astım tedavisinin uzun dönemdeki hedefleri



GINA, Global Initiative for Asthma (Global Astım Girişimi)

1. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2017. www.ginasthma.org. Erişim tarihi: 02.03.2017.

Astımda kontrol edici tedavi



Astım tanısı alan çocuklarda düzenli kontrol edici tedavinin mümkün olduğunca erken başlanması önemli

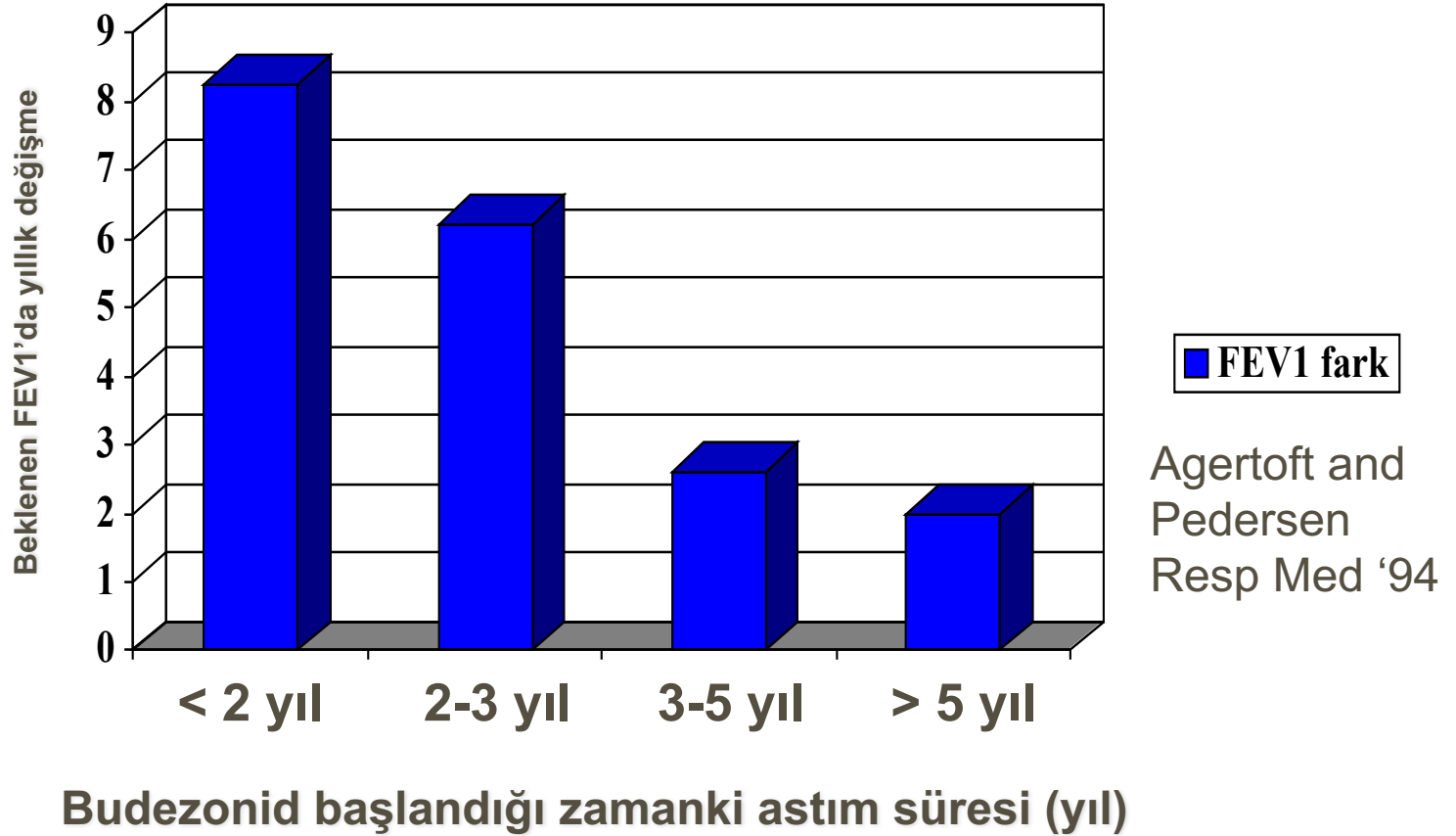


Tx erken başlanan çocuklarda , SFT , tx ye 2-4 yıl sonra başlanan çocuklardan daha iyidir.



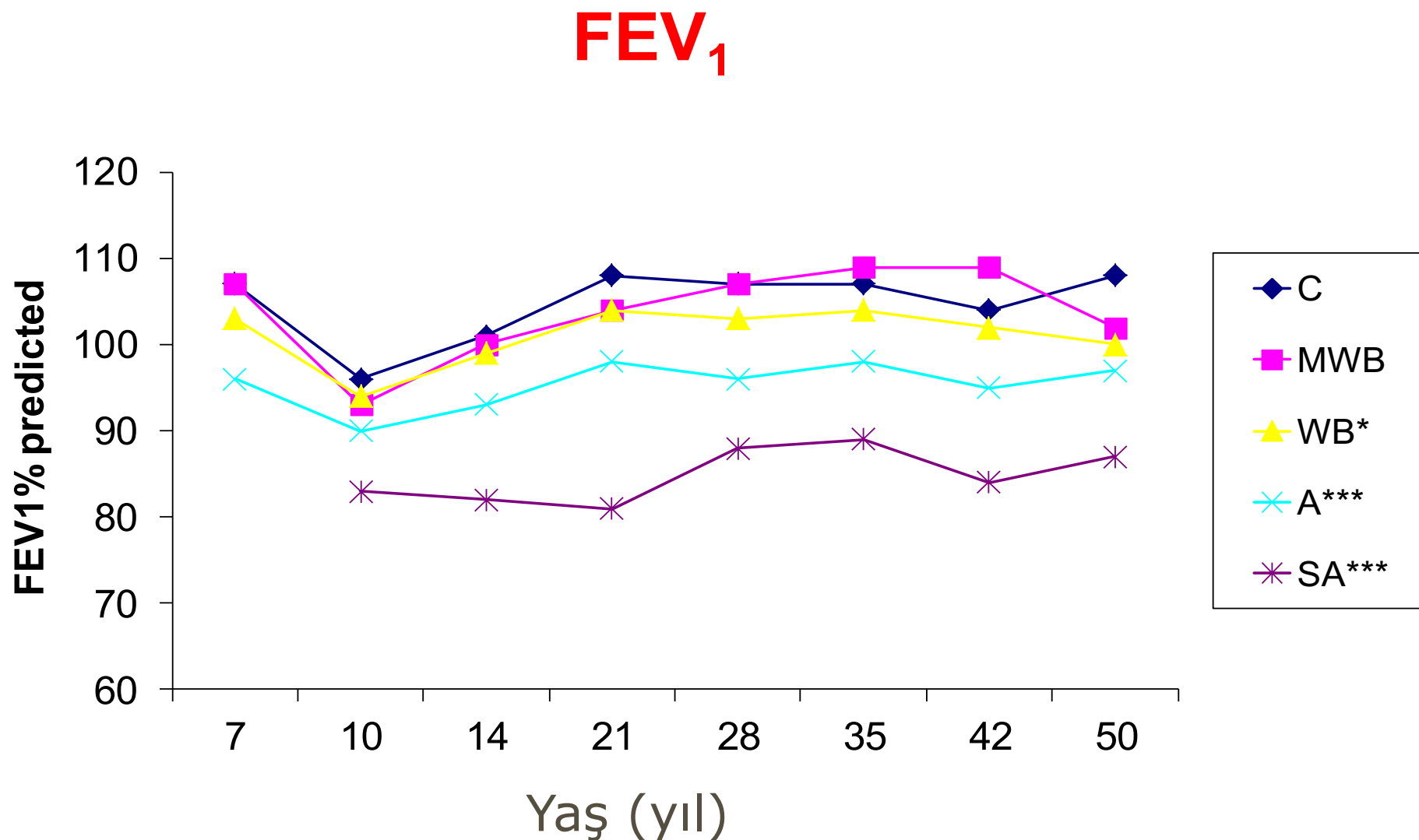
IKS almayan hastalardaki ataklar uzun dönemde SFT ni olumsuz etkiler.

Tedavide gecikme ve akciğer büyümesi



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

Melbourne Epidemiological Study of Childhood Asthma





2017

**GLOBAL STRATEGY FOR
ASTHMA MANAGEMENT AND PREVENTION**

Updated 2017

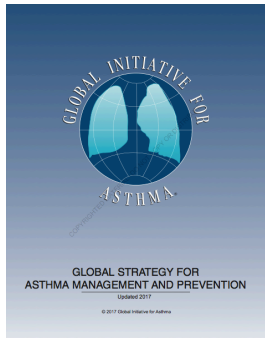
© 2017 Global Initiative for Asthma



> 6 YAŞ ÇOCUKLARDA ASTIM TEDAVİSİ



Lüzum halinde inhale β_2 kullanımı



GINA 2107 ASTIM TANI VE TEDAVİ REHBERİ

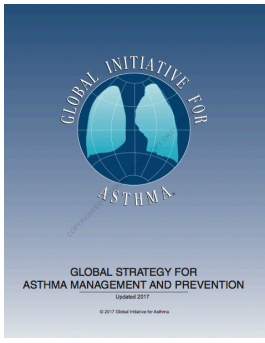


•10 yaşında erkek hasta **AYDA 1-2 kez** egzersizi takiben hafif ve kısa süreli , birkaç saat süren öksürük- nadiren hırıltısı oluyor

•**GECE** solunum semptomu nedeni ile uyanması **YOK**

•**SFT normal:** FEV1 ya da PEF > % 80/ PEF varyasyonunun < % 20

•Son 12 ayda hiç **ASTIM ATAĞI YOK**



GINA 2017 ASTIM TANI VE TEDAVİ REHBERİ

BİR İNHALER!



1

Hafif aralıklı

BUNUNLA BİRLİKTE...

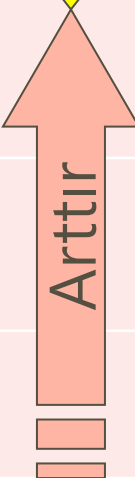
ASTIMI SADECE LÜZUM HALİNDE KISA ETKİLİ β_2 AGONİST İLE TEDAVİ ETMEK KONUSU İLE İLGİLİ YETERLİ DATA YOKTUR

BU NEDEN İLE ÖZELLİKLE EGZAZERBASYON AÇISINDAN RİSK TAŞIYAN HASTALARDA DÜZENLİ DÜŞÜK DOZ İKS EKLEMEK ÖNERİLİYOR

Astımlı çocuklarda egzazerbasyon risk faktörleri

- Kontrol altında olmayan astım semptomları
- Yüksek β_2 kullanımı artmış mortalite ile birlikte (ayda 1 kutu inhaler bitiyor ise 200 doz)
- Uyum sorunları olması (ilacın kullanılmaması, yanlış kullanılması)
- SFT nin düşük olması özellikle FEV1, < % 60 olması
- Psikolojik ve sosyo-ekonomik sorunların olması
- Sigaraya ya da allerjene maruziyet
- Komorbiditeye neden olan durumların varlığı obezite, rinosinuzit, besin allerjisi
- Kanda ya da balgamda eozinofilinin varlığı
- Daha önce astım nedeni ile entübasyon ya da YBÜ yatış hikayesi
- Son bir yılda astım nedeni ile ≥ 1 atak

Tedaviye nasıl devam ediyoruz?

Kontrol düzeyi		Tedavi eylemi
Kontrol altında		Kontrolü sürdür ama kontrolü sağlayan en düşük basamağı bul
Kısmen kontrol altında		Kontrolü sağlamak için basamak arttırmayı düşün
Kontrol altında değil		Kontrol sağlanıncaya kadar basamak arttır
Alevlenme		Alevlenme tx uygula

Astım kontrolünün deęerlendirilmesi semptom kontrolü ve gelecekteki risk deęerlendirmesini içermelidir¹



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**

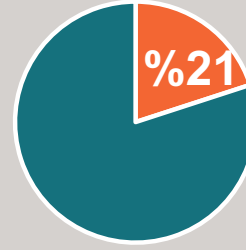
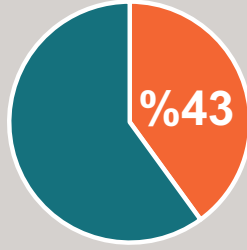
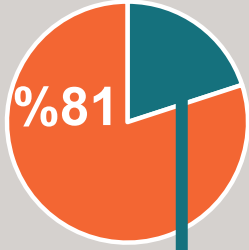
1-2 tanesi var = **kısmi kontrol altında**

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

'Room to breathe' araştırması¹

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

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



■ Astımım 'çok kötü değil' veya 'sadece ara sıra ortaya çıkıyor'

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



Ancak.....

‘Room to breathe’ araştırması¹

Ancak...



%59 astım nedeniyle gece uyanıyordu

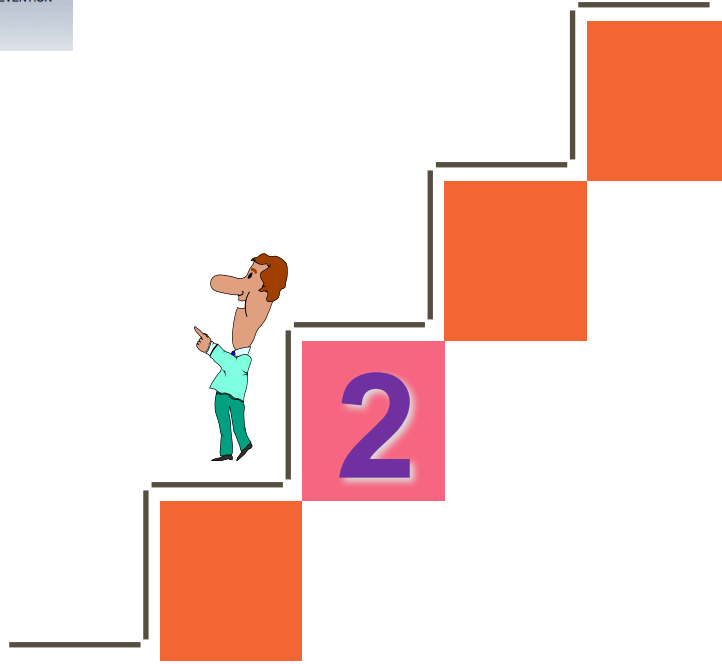


%92’de astımla ilişkili öksürük görölüyordu



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

GINA 2107 ASTIM TANI VE TEDAVİ REHBER



- 10 yaşında kız hasta
HAFTADA İKİDEN FAZLA
özellikle egzersizi takiben
öksürük –hırıltı gibi
semptomları oluyor.
- **AYDA İKİDEN FAZLA (<5)**
öksürük ya da hırıltı ile
uyanıyor
- **SFT NORMAL**

İKİ İNHALER!

DÜŞÜK DOZ IKS+ LH β 2 AGONİST
Alternatif tedavi
LTRA

10 yaşında kız hasta

Süt çocukluğundan bu yana devam eden tekrarlayan wheezing ve rinit
hx mevcut

Son iki yıldır sempomları kötüleşmiş. **Her gün öksürük ve nefes darlığı** var ve bu semptomlar ile **haftada en az bir kez gece uyanması var**

Anne –Baba atopik, annesinde astım var

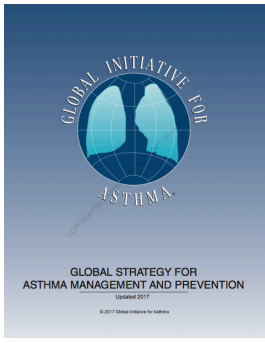
Fizik muayenesinde: Burun mukozası ödemli, hafif wheezingi mevcut

Tedavi olarak sadece lüzum halinde inhale B₂ agonist alıyor (her gün kullanması gerekiyor- ayda bir kutu bitiriyor)

Son 12 ay içinde 4 kez PO prednol kullanmasını gerektiren atak olmuş

**Astımlı çocuklarda tedaviyi
planlarken bir üst basamak tedavi
ile başlayıp kontrolü sağladıktan
sonra aşağıya inilebilir**

GINA 2107 ASTIM TANI VE TEDAVİ REHBERİ



**Orta
Persistan**



ÜÇ İNHALER!

- DÜŞÜK DOZ IKS
- LABA
- LH β 2 AGONİST

Alternatif tedavi

- Düşük doz IKS+LTRA
- Orta-yüksek doz IKS

Her gün astım semptomu olması
Gece astım nedeni ile uyanma ayda >5
FEV1 60-80

GINA 2107 ASTIM TANI VE TEDAVİ REHBERİ

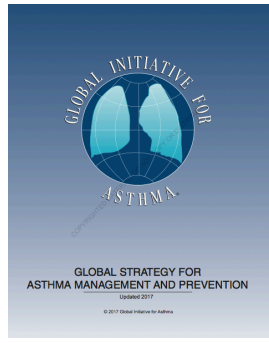


Severe Persistent



4

- Devamlı olarak astım semptomları
- Sık gece semptomları
- Fiziksel aktivitede kısıtlanma
- Sık astım atakları
- FEV1 ya da PEF < % 60
- PEF varyasyonu > % 30



GINA 2107 ASTIM TANI VE TEDAVİ REHBERİ

**Severe
Persistent**

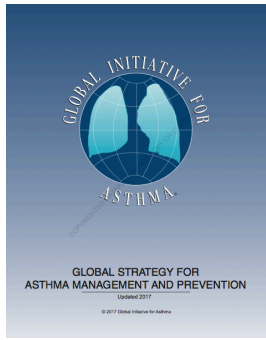


4

- Yüksek doz İKS+ LABA

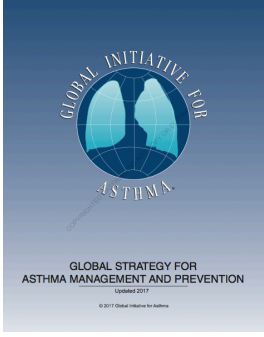
Alternatif tedavi
Tiotropium eklenmesi > 12 yaş
çocuklar için

Yüksek doz İKS+LTRA ya da teofilin eklenmesi



6-11 yaş çocuklar için düşük –orta ve yüksek doz IKS dozları

İlaç	Düşük	Orta	Yüksek
Beklametazon dipropionat (HFA)	50-100	>100-200	>200
Budezonid (kuru toz)	100-200	>200-400	>400
Budezonid nebul	250-500	>500-1000	>1000
Siklezonid (HFA)	80	>80-160	>160
Flutikazone propionat (kuru toz)	100-200	>200-400	>400
Flutikazone propionat (HFA)	100-200	>200-500	>500
Mometazone furoat	110	>220-<440	>440



Adolesan ve erişkinler için düşük –orta ve yüksek doz IKS dozları

İlaç	Düşük	Orta	Yüksek
Beklametazon dipropionat (HFA)	100-200	>200-400	>400
Budezonid (kuru toz)	200-400	>400-800	>800
Siklezonid (HFA)	80-160	>160-320	>320
Flutikazone propionat (kuru toz)	100	>250-500	>500
Flutikazone propionat (HFA)	100-250	>250-500	>500
Mometazone furoat	110-220	>220-440	>440

Lökotrien reseptör antagonistleri



LTRA tüm yaş gruplarında ve tüm şiddet düzeylerinde faydalıdır. SFT 'I iyileştirir, hava yolu inflamasyonunu ve astım ataklarını azaltır. BU ETKİLER DÜŞÜK DOZ IKS DEN DAHA AZDIR

Chauhan BF Cochrane Database Syst Rev 2012

Castro-Rodriguez JA, Arch Dis Child 2010

Chauhan BF, Cochrane Database Syst Rev 2017



LTRA astımı ve aynı zamanda alerjik riniti olan hastalarda başlangıç tedavisi olarak başlanabilir

Philip G, Curr Med Res Opin 2004

Wilson AM, Clin Exp Allergy 2001 ,



LTRA orta – ağır astımı olan hastalarda tedaviye eklenebilir ve IKS dozunun azaltılabilir ve astım kontrolünü iyileştirebilir.

Chauhan BF Cochrane Database Syst Rev 2014



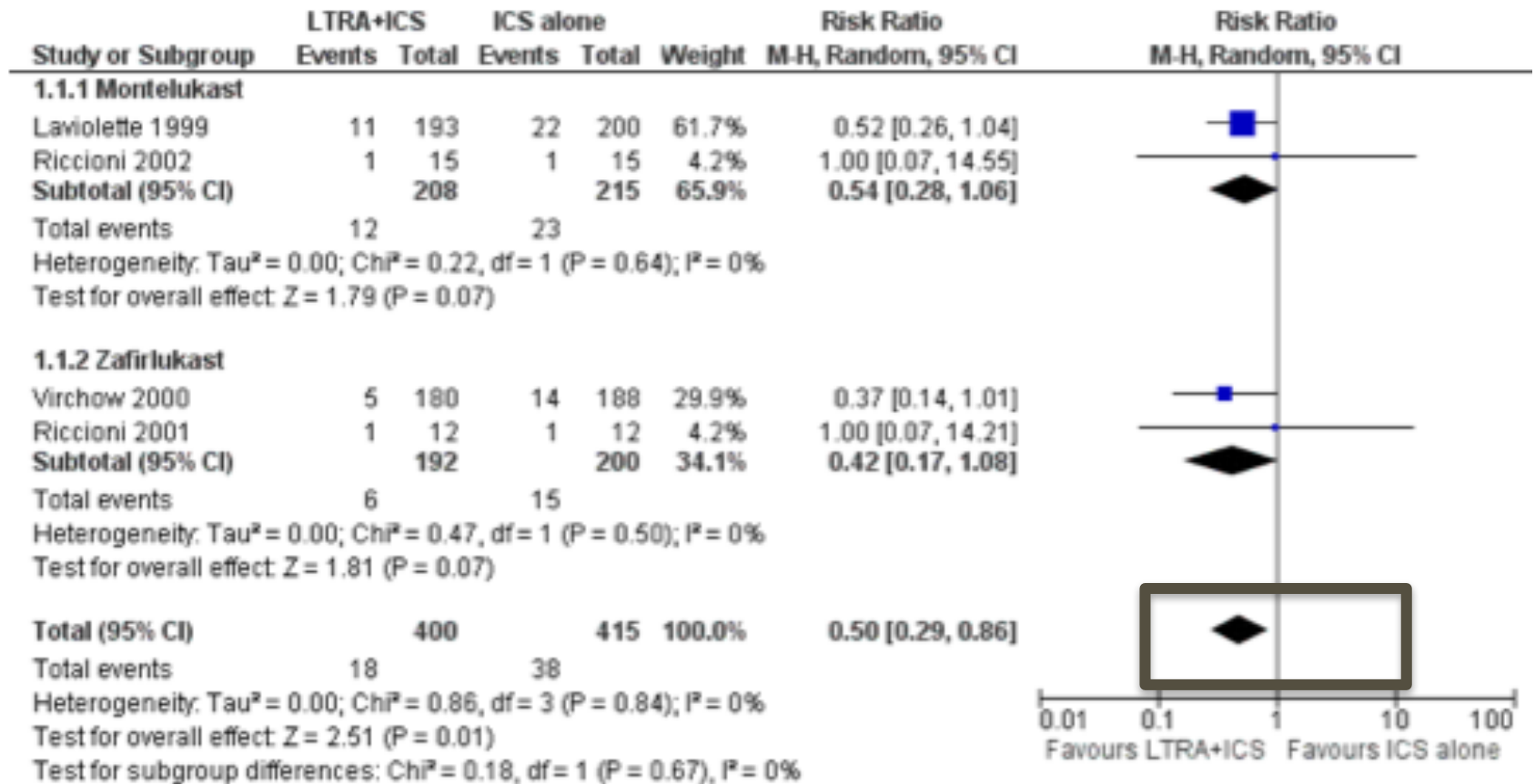
Cochrane
Library

2017

Cochrane Database of Systematic Reviews

Addition of anti-leukotriene agents to inhaled corticosteroids for adults and adolescents with persistent asthma (Review)

Chauhan BF, Jeyaraman MM, Singh Mann A, Lys J, Abou-Setta AM, Zarychanski R, Ducharme FM



IKS+ LTRA vs IKS

10 çalışma 2364 erişkin ve adolesan

IKS tx ek olarak LTRA verilen hastalarda

OKS gerektiren atak sıklığı yarı yarıya azalmış (%9 vs % 5)

SFT değerleri ve astım semptomları daha iyi

The NEW ENGLAND JOURNAL *of* MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

MARCH 18, 2010

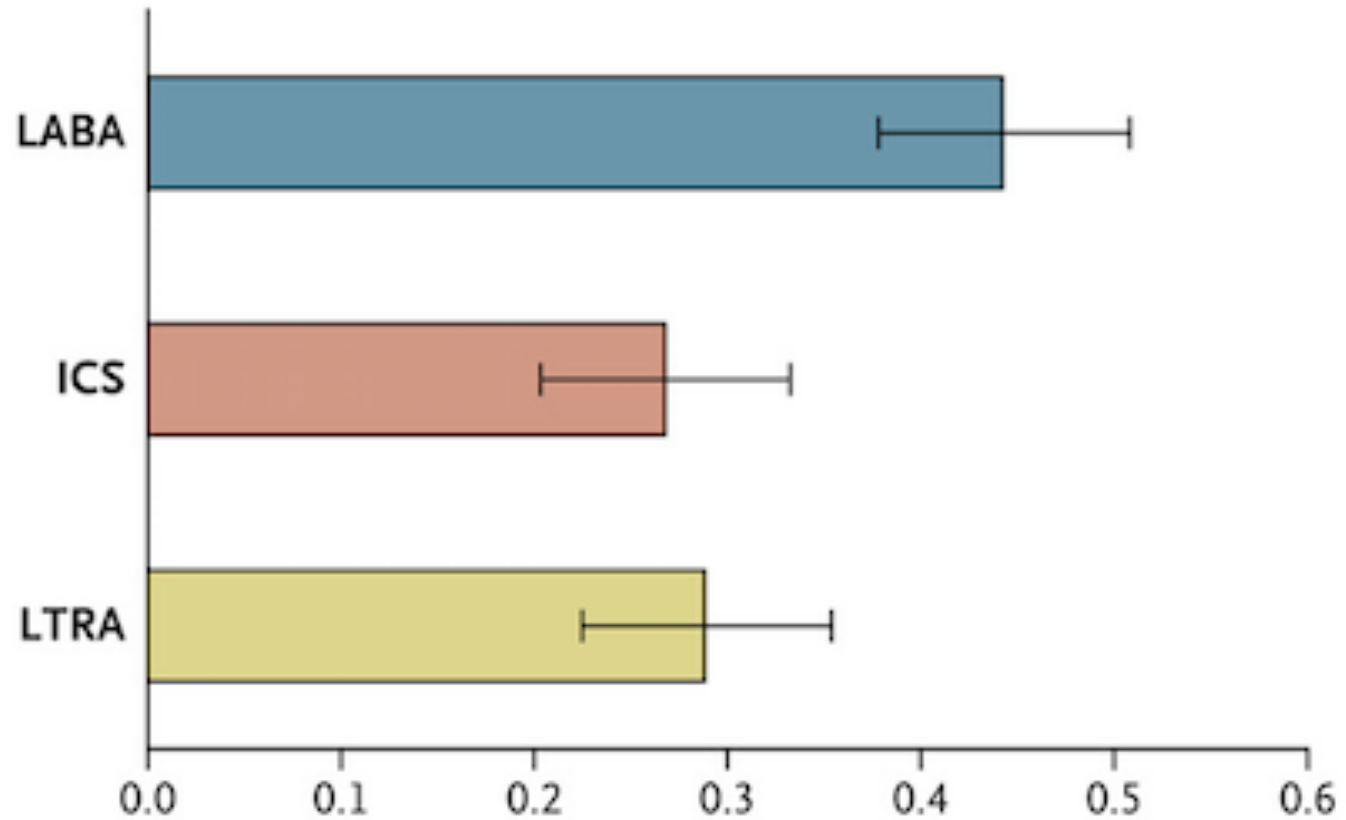
VOL. 362 NO. 11

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

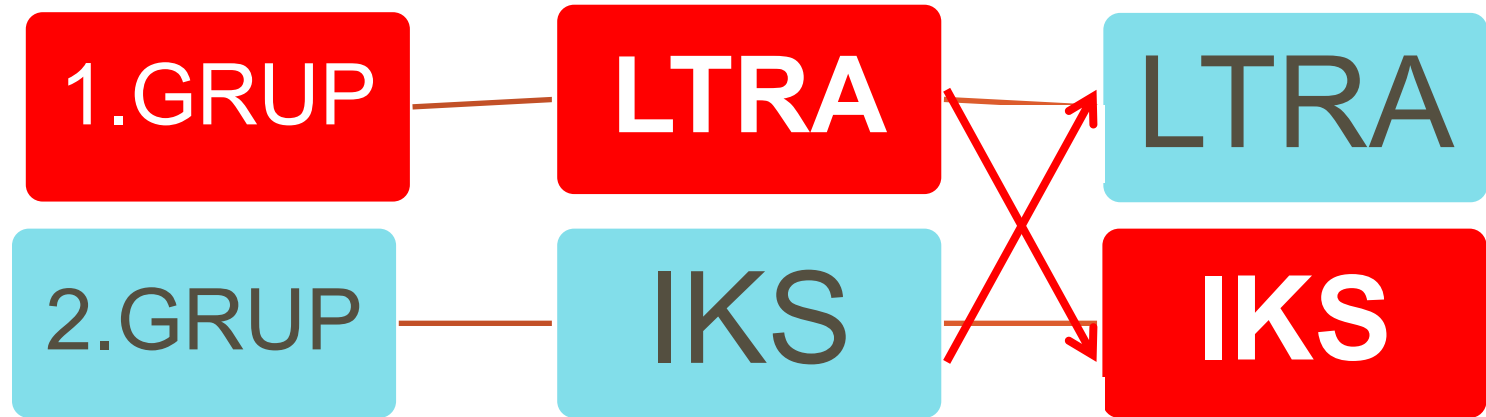
IKS kullanan ve kontrol altında olmayan
astımı olan çocuklarda
hangi STEP-UP tedavi daha etkindir?

EN ETKİN STEP-UP tedavi



En iyi cevap olasılığı

**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

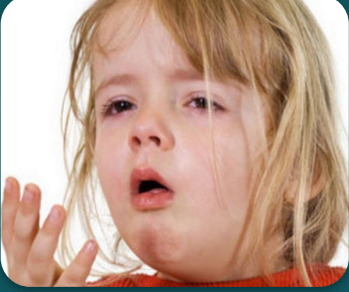
Düşük SFT değerleri,

Ağır derecede BHR,

Yüksek eNO Eozinofil,

ECP düzeyi

Astımlı hastada tedaviye cevabın izlenmesi



Kontrol edici tx etkisi günler içinde başlar, tam etki 3-4 ay içinde görülür. Şiddetli ve uzun süreli semptomları olan iyi tx edilmemiş hastalarda semptomların kontrol altına alınması daha uzun sürebilir

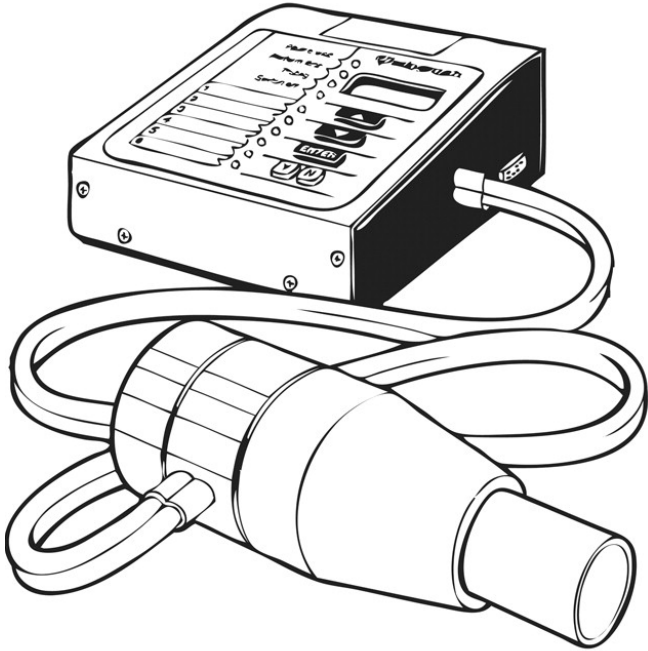


Vizitlerin sıklığı hastanın tx verdiği yanıtı göre değişir. Tx başladıktan sonra ideal olarak 1-3 ayda görülmeli sonrasında 3-12 ayda bir değerlendirilmelidir. Atak mevcut ise 1 hafta sonra hasta değerlendirilmelidir



Her vizitte astım kontrolü değerlendirilmelidir. Tedaviye uyum ve inhalasyon tekniği sorgulanmalıdır

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!

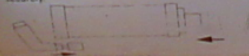
	YAŞ	% UYUM
İlk 45 gün	5-6 yaş 7-8yaş 9-10 yaş	85 86 79
Son 45 gün	5-6 yaş 7-8yaş 9-10 yaş	66 52 44



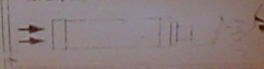
CanChamber

Valved Holding Chamber For Use
With Metered Dose Inhalers

1. Remove the cap from MDI canister and place the mask
connector over CanChamber's mouthpiece until it fits
securely.



2. Look inside both ends of CanChamber
for any objects that don't belong there.



02-2002 EP
0611190

27 11:07

Tedavinin azaltılması



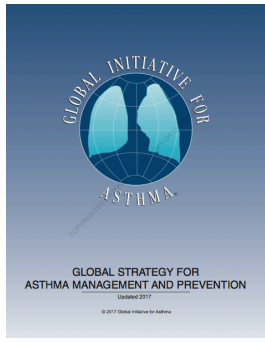
Tx azaltılması en az 3 ay süre ile astım semptomlarının ve SFT'nin stabil olduğu bir dönemde yapılmalıdır. (ÜSYE ya da seyahat sırasında yapılmamalıdır)



Eğer hasta atak için yüksek risk taşıyor ise ya da fix bir hava yolu obstruksiyonu var ise bu azaltma ancak yakın takip altında yapılmalıdır



Tx azaltılması için yapılacak her adım bir tedavi denemesi gibi düşünülmeli hastanın eline yazılı plan verilmeli ve tx azaltılmasını takiben semptomlar ortaya çıkar ise bir önceki tedaviye dönmelidir



ÇOCUKLARDA ASTIM TEDAVİSİNİN AZALTILMASI KESİLMESİ



HASTAYI NE ZAMAN SEVK EDELİM?



Astım tanısının doğrulanmasında zorluk var ise



Persistan kontrol edilemeyen astım semptomları ya da sık ataklar



Astım ile ilişkili ölüm ile ilgili risk taşıyan hastalar



Belirgin tedavi yan etkisi bulgularının ya da riskinin olması

Hem aileler hem de hekimler endişeli

Astımlı çocukları tedavi eden hekimlerin %47'si IKS ile ilgili olarak ≥ 1 yan etkiler ile ilgili olarak endişeli...

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



Genetik Önemli





GINA 2017

- Astımlı çocuklarda boy en az yılda bir kez ölçülmelidir.
- Kontrol altında olmayan şiddetli astımda büyümeyi ve erişkin boyunu etkiler
- IKS tedavisinin ilk 1-2 yılında ile büyüme hızı düşük olabilir.
- Ama bu etkiler progresif ya da kümülatif değildir.
- Birçok çalışma IKS ile yıllarca tedavi edilen çocukların normal erişkin boyuna ulaştığını göstermiştir

Pedersen 2001, Agertoft 2000, Pauwels 2003, *Loke 2015*].

IKS tedavisinin uzun dönem sonuçlarını izleyen çalışmalardan sadece bir çalışmada erişkin boyunda % 0.7 farklılık bildirilmiştir



NIH Public Access

Author Manuscript

N Engl J Med. Author manuscript; available in PMC 2013 March 06.

Published in final edited form as:

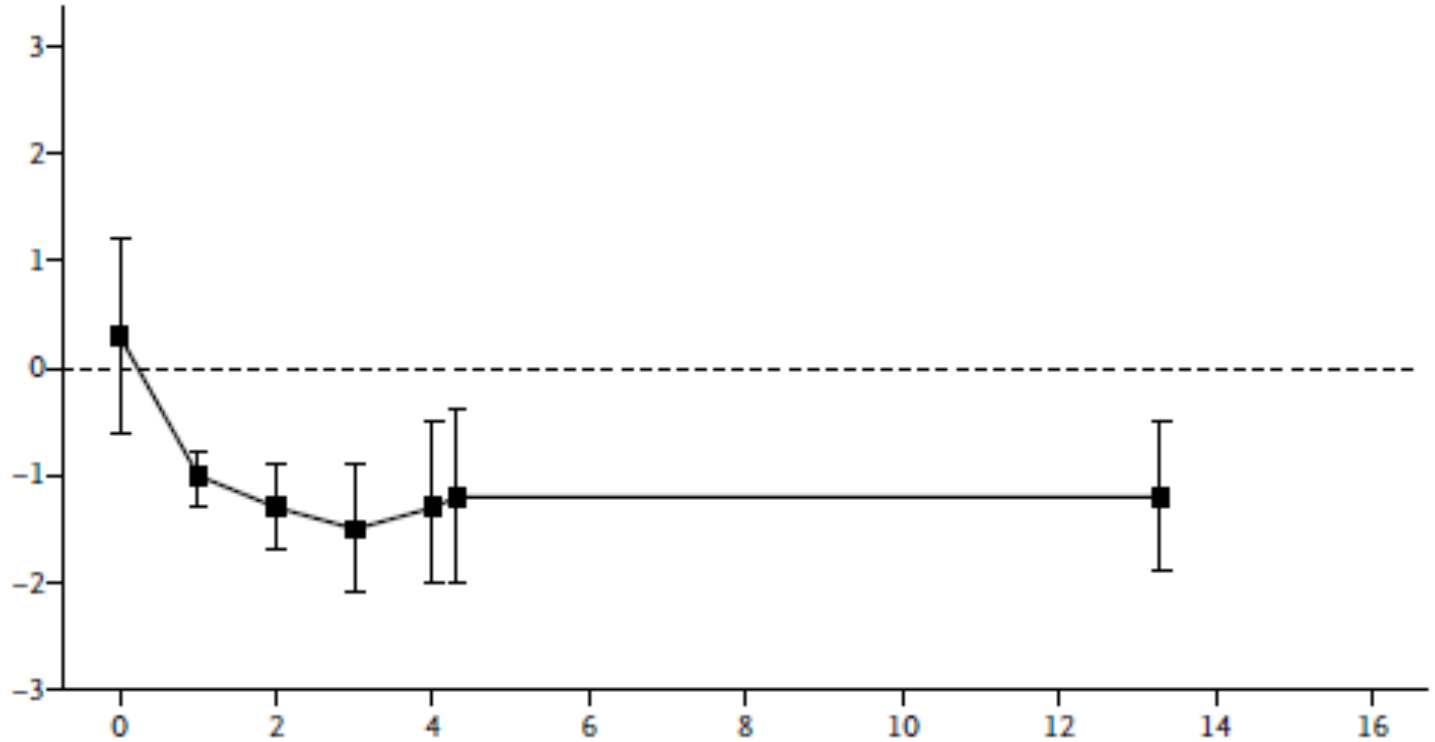
N Engl J Med. 2012 September 6; 367(10): 904–912. doi:10.1056/NEJMoa1203229.

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*

CAMP çalışması: 5-13 yaşları arasında 4-6 yıl süresince IKS alan kişilerde 25 yaşındaki erişkin boyu 1.2 cm daha kısa...

BUD ile Plasebo arasındaki boy farkı



YAŞ

9

11

13

25

Kelly HW, NEJM 2012

IKS DİĞER YAN ETKİLER

- Çocuklarda IKS kullanımının **osteoporoz**, kemik kırıkları üzerine hiçbir etkisi rapor edilmemiştir
- **Katarakt:**Çocuklarda IKS kullanımı artmış katarakt riskine yol açmaz
- **Santral sinir sistemi etkileri** : Uzun dönem çalışmalar IKS tedavisinin çocuklarda Hiperaktivite, uykusuzluk, konsantrasyon bozukluğu gibi santral sinir sistemi etkilerine yol açmadığını göstermiştir
- **Oral candidiasis**, inhale IKS kullanan çocuklarda nadir görülür genellikle beraberinde antibiyotik kullanımı da var ise ortaya çıkar. Yüksek dozlar , inhalasyon cihazının düzgün kullanılmaması oral kandidiyazis ihtimalini artırır.
- **Diş ile ilgili yan etkiler:** IKS tedavisi diş çürüklerinde artışa yol açmaz ama ağız ama dental erozyonlarda artışa rapor edilmiştir. Bununda inhaler tedavilerin ağız pH ını düşürmesi ile ilişkili olduğu düşünülmektedir: **DİŞ FIRÇALAMA**
- **ÇOCUKLARDA UZUN SÜRELİ IKS KULLANIMI ARTMIŞ ASYE VE TÜBERKÜLOZ RİSKİNE YOL AÇMAZ**

Safety and Tolerability of Montelukast in Placebo-Controlled Pediatric Studies and Their Open-Label Extensions

Hans Bisgaard, MD, DMSci,^{1*} David Skoner, MD,² Maria L. Boza, MD,³ Carol A. Tozzi, PhD,⁴
Kathleen Newcomb,⁴ Theodore F. Reiss, MD,⁴ Barbara Knorr, MD,⁴ and Gertrude Noonan, BA⁴

TABLE 4a—Common Adverse Experiences¹ Reported in Long-Term Open-Label Studies in Children 6 Months to 14 Years of Age

6–24 months old, persistent asthma (≤1.2 years)			2–5 years old, persistent asthma (≤2.8 years)			6–14 years old, persistent asthma (≤2.8 years)		
No. of children (%)			No. of children (%)			No. of children (%)		
Adverse experiences	MNT (N = 158)	Usual care (N = 32)	Adverse experiences	MNT (N = 364)	Usual care (N = 157)	Adverse experiences	MNT (N = 207)	ICS (N = 38)
Overall ²	156 (98.7)	31 (96.9)	Overall ²	353 (97.0)	149 (94.9)	Overall ²	196 (94.7)	33 (86.8)
URI	82 (51.9)	15 (46.9)	Asthma	218 (59.9)	97 (61.8)	URI	125 (60.4)	20 (52.6)
Asthma	78 (49.4)	18 (56.2)	URI	192 (52.7)	81 (51.6)	Asthma	91 (44.0)	16 (42.1)
Pharyngitis	58 (36.7)	14 (43.8)	Fever	164 (45.1)	60 (38.2)	Headache	74 (35.7)	10 (26.3)
Otitis media	39 (24.7)	7 (21.9)	Pharyngitis	120 (33.3)	50 (31.8)	Pharyngitis	67 (32.4)	12 (31.6)
Diarrhea	30 (19.0)	8 (25.0)	Cough ³	97 (26.6)	24 (15.3)	Sinusitis	47 (22.7)	6 (15.8)

Adverse events are rare after single-dose montelukast exposures in children.

Arnold DH^{1,2}, Bowman N^{3,4}, Reiss TF⁵, Hartert TV^{2,6}, Seeger DL^{3,7}.

17 YILLIK ÇALIŞMA-Ulusal zehirlenme merkezi tarafından yapılmış

5-17 yaş çocuklar

17.069 Montelukast maruziyeti

Karın ağrısı en sık raslanan olumsuz olay % 0.23

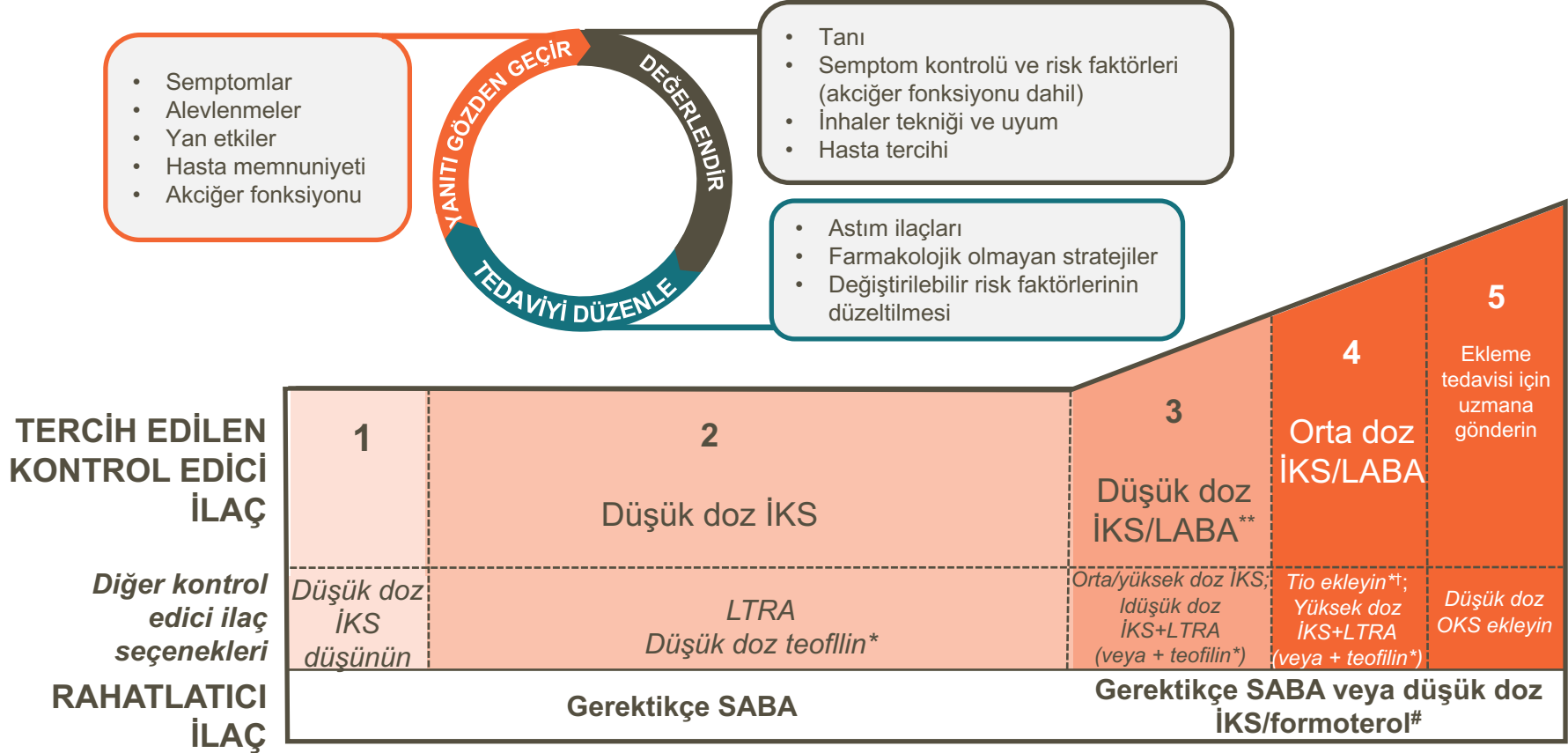
618 çok yüksek doz alımı var > 50 mg (ortalama 6 yaş)

Bu yüksek dozlarda karın ağrısı sıklığı % 1.46

Yaşamı tehdit edici hiç bir olay bildirilmemiş

Tercih edilen farmakoterapi: 6-11 yaş ve ergenler

GINA 2017: Astım Tedavisinin Basamakları



*<12 yaşındaki çocuklar için uygun değildir; **6-11 yaşındaki çocuklar için tercih edilen 3. basamak tedavi orta doz İKS'dir; #Düşük doz İKS/formoterol idame ve rahatlatıcı tedavi olarak düşük doz budesonid/formoterol veya düşük doz beklometazon/formoterol reçete edilen hastalar için rahatlatıcı ilaçtır. †Buhar inhaleleriyle uygulanan tiyotropiyum alevlenme öyküsü olan hastalarda ekleme tedavisidir; <12 yaşındaki çocuklarda kullanılmaz.

İKS, inhale kortikosteroid; LABA, uzun etkili beta₂ agonist; LTRA, lökotrien reseptör antagonisti; OKS, oral kortikosteroid; SABA, kısa etkili beta₂-agonist, Tio, tiyotropiyum