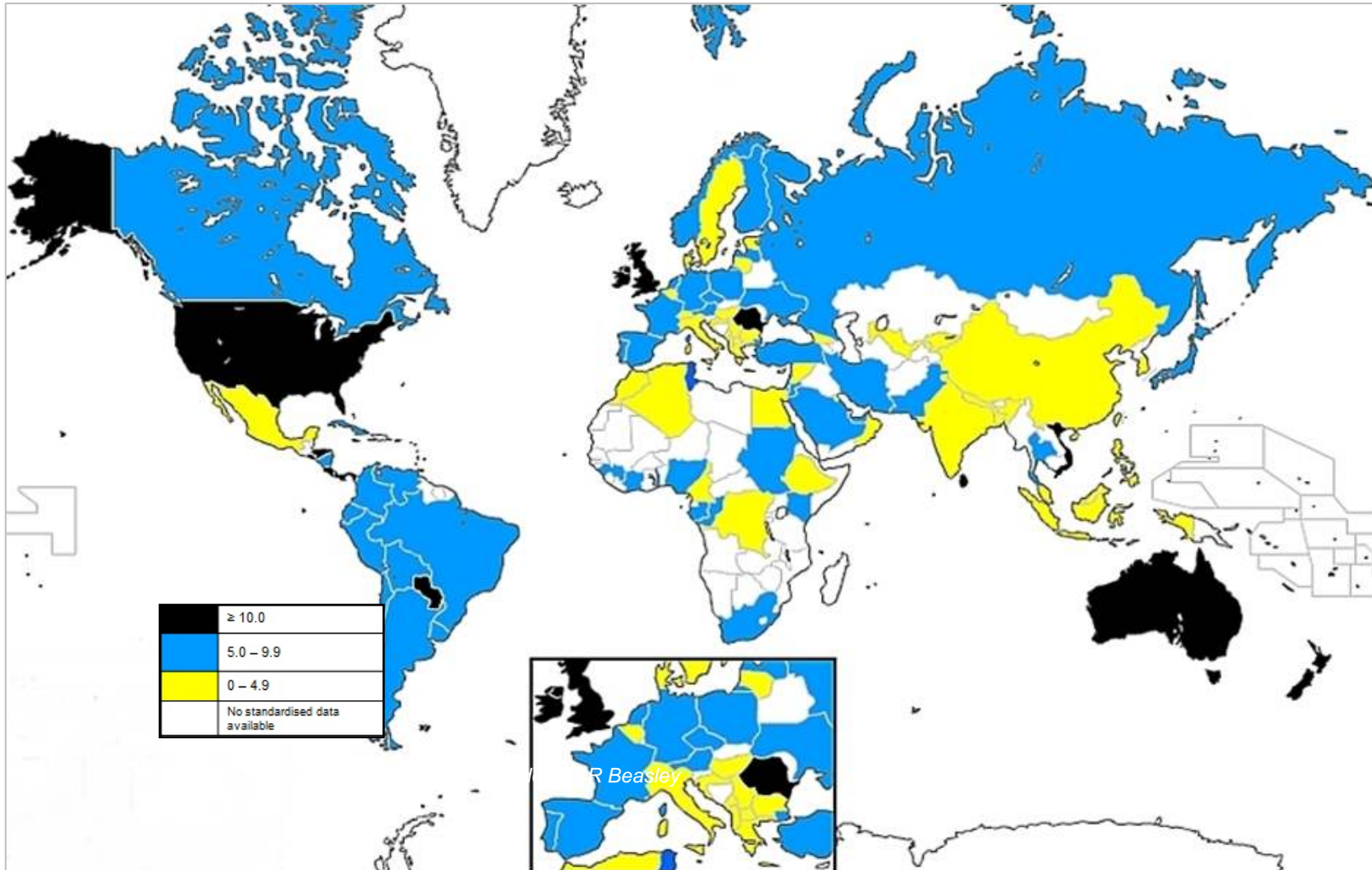


ÇOCUKLARDA AKUT ASTİM ATAĞI TEDAVİSİ

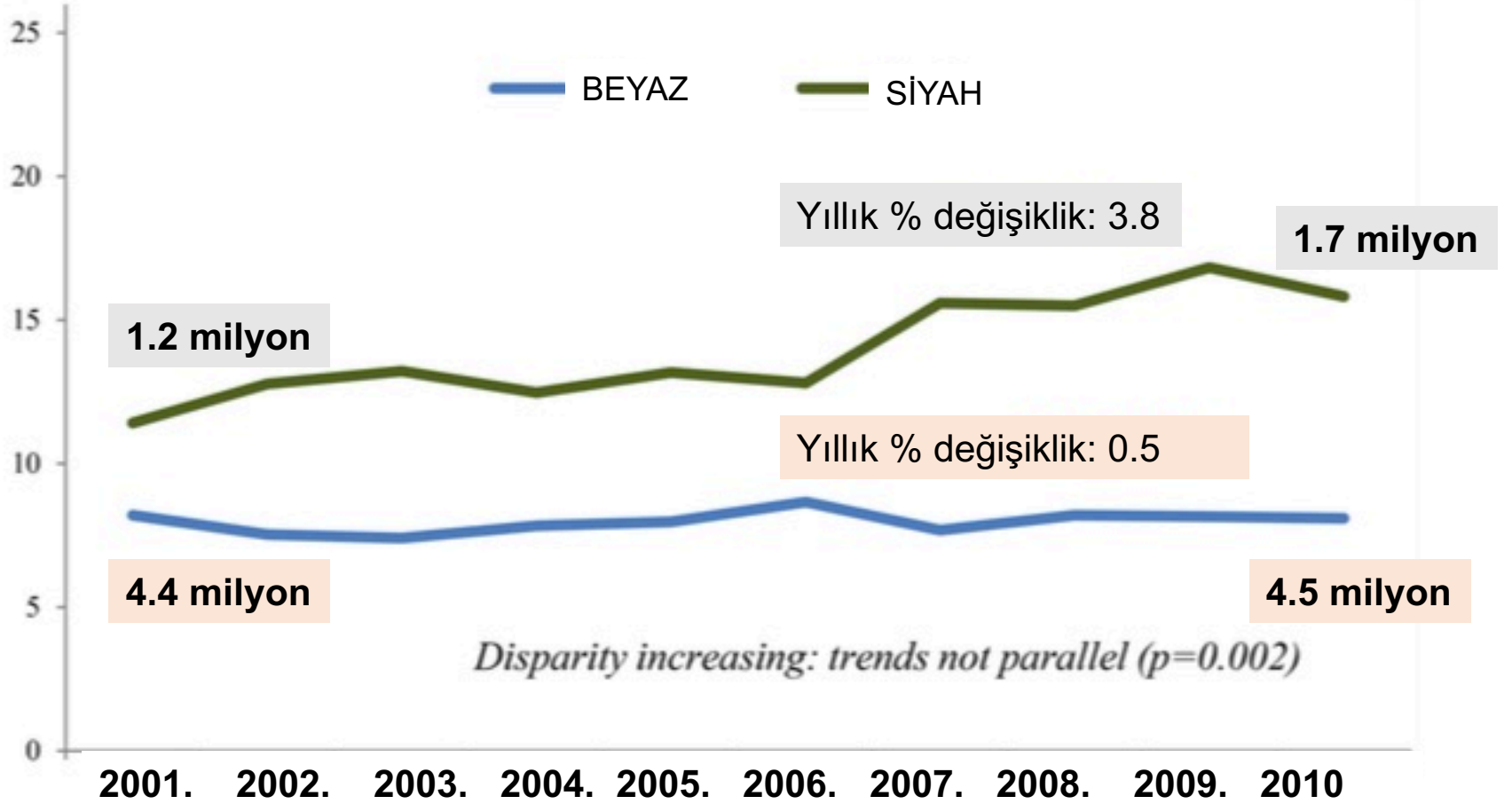


Prof Dr Fazilet Karakoç
infofaziletkarakoc@gmail.com

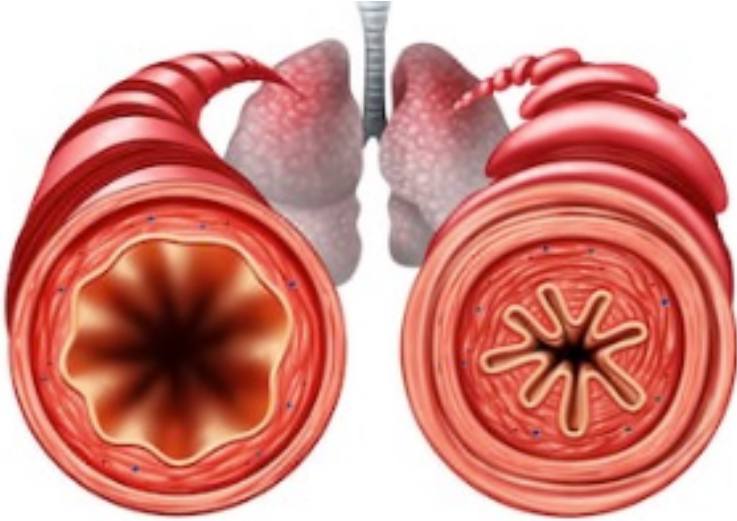
Astım çocuklarda en sık rastlanılan kronik hastalıklardan biridir



ASTIM SIKLIĞI

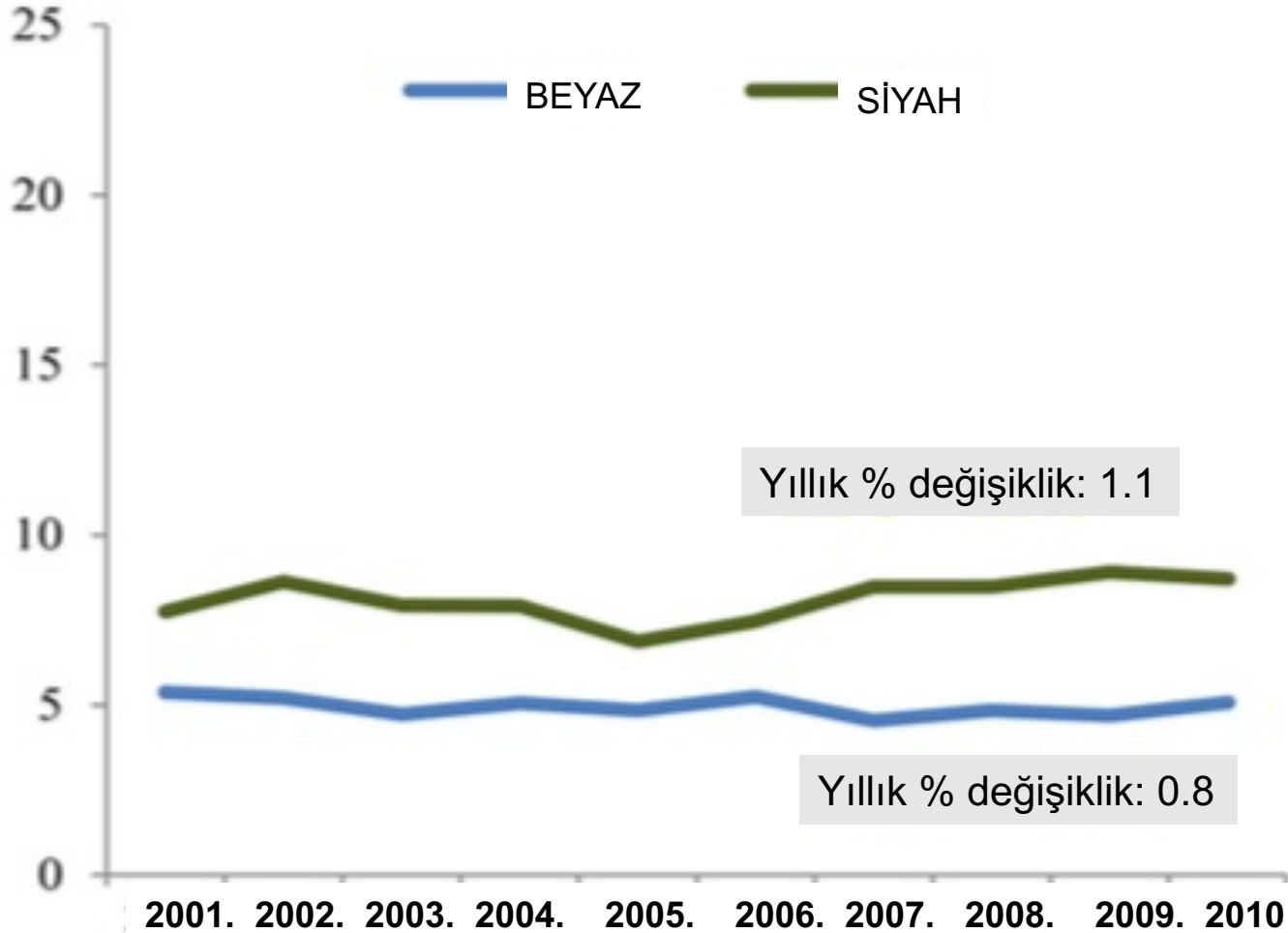


AKUT ASTIM ATAĞI

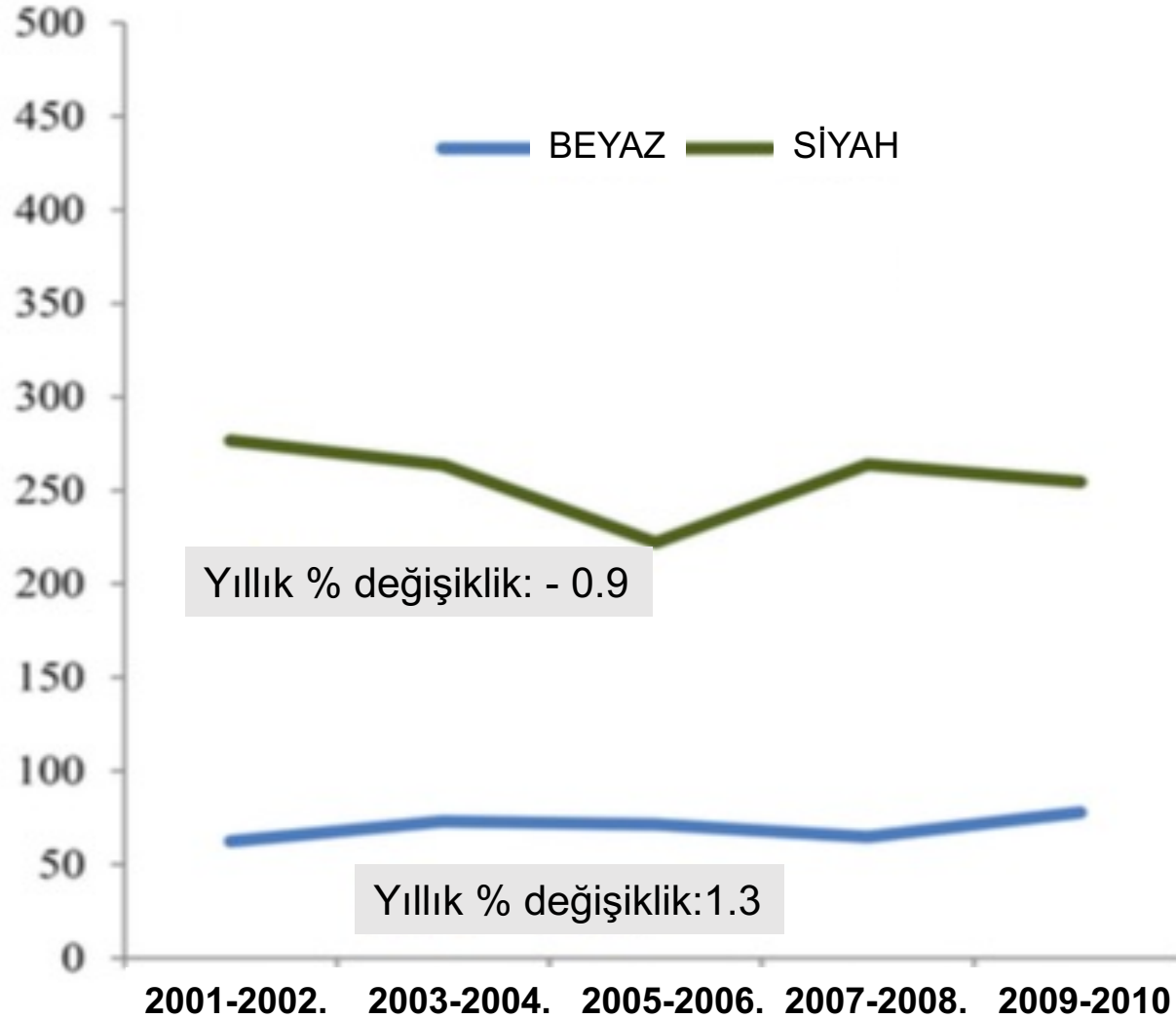


- Tetik çeken faktörlerle karşılaşma (viral enfeksiyon, allerjen, hava kirliliği vs)
- Koruyucu anti-inflamatuar tedavinin uygunsuz veya yetersiz kullanılması
- Akut astım atağı daha önce astım tanısı alan hastalarda oluşabilir bazen de astımın ilk prezentasyonu olabilir
- **Hafif bulguları olan ya da iyi kontrol altında olan hastalarda da şiddetli ataklar ortaya çıkabilir**

ASTIM ATAK SIKLIĞINDA DEĞİŞİKLİK YOK



ACIL SERVİS ZİYARETLERİNDE DEĞİŞİKLİK YOK



J ALLERGY CLIN IMMUNOL PRACT
MAY/JUNE 2018

Editorial

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

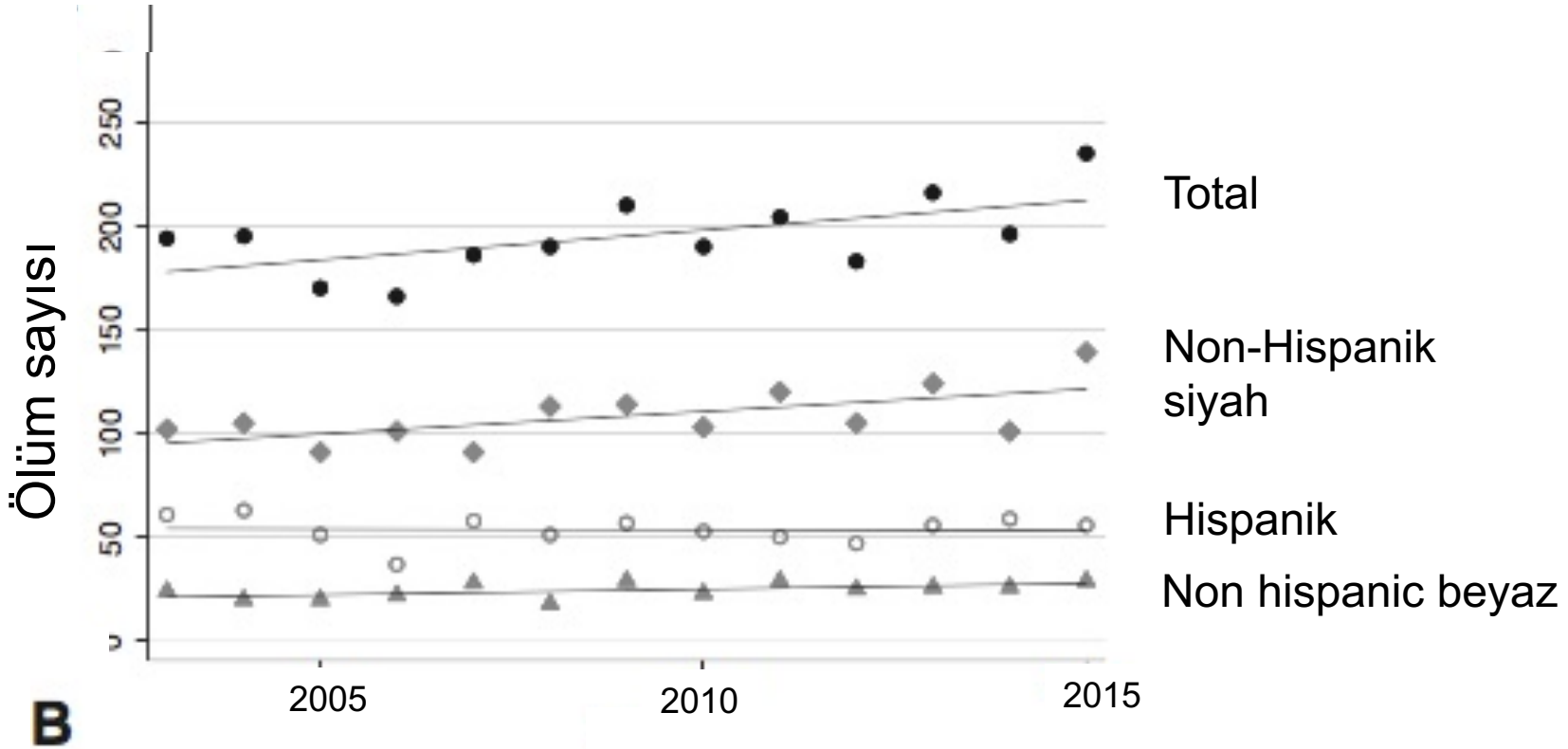


Anne L. Fuhlbrigge, MD, MS *Aurora, Colo*

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

ASTIM MORTALİTESİ

13 yıllık dönemde toplamda 2,535 çocuk hasta hayatını kaybetmiş -Yılda 195 hasta



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

Anna J. Chen Arroyo, MD, MPH^a,

Christine Pal Chee, PhD^{b,c},

Astım nedeni ile ölen çocuklar nerede ölüyor?



Hastane dışı
ortamlarda 15%

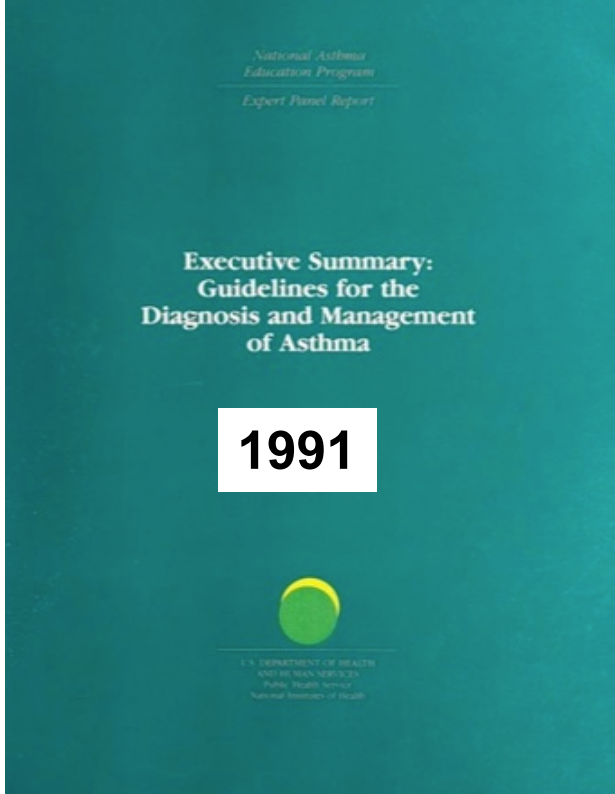


Hastanede yatan
hastalar 33%



Primer sağlık
hizmetleri % 52

Astım Tanı ve tedavi rehberleri



Astım tanı ve tedavisini standardize etmek ve artan astım mortalitesini azaltmak



ALİ

- 12 yaşında erkek hasta 3 yaşından itibaren astımı var.
- Öğlen vakti okulda arkadaşları ile oynarken göğsünde sıkışma hissetmiş ve öksürmeye başlamış
- Nefes almakta zorluk çektiği için paniklemiş. Yanında rahatlatıcı ilacı yokmuş**
- Arkadaşları önce onun şaka yaptığını düşünmüş
- Kendisi de astımı olan başka bir çocuk onun şaka yapmadığını astım krizi geçirdiğini anlayıp, arkadaşlarından yardım çağırmalarını istemiş ve yardım gelinceye kadar onu sakinleştirmeye çalışmış
- Öğretmenlerden biri kısa sürede rahatlatıcı ilacı ile yanına gelerek ona 4 püskürtme inhaler B₂ agonist vermiş.
- Kendini biraz daha iyi hisseden Aliyi revire götürmüşler , orada 2 püskürtme daha rahatlatıcı ilaç verilmiş kendini çok daha iyi hissetmeye başlamış...

Bütün hastaların yazılı eylem planı olmalıdır



- ⊗ Amaç hastaların astımın kötüleştiğini anlaması ve ne yapacaklarını bilmesidir
- ⊗ Kişiyeye, hastalığın derecesine ve kontrol durumuna uygun olmalıdır
- ⊗ Semptomlara ve/veya PEF'e göre düzenlenmelidir

Yazılı eylem planı neler içerir?

Hastanın kullandığı ilaçlar

Ne zaman SABA başlayacak ve nasıl arttıracak?

Kontrol edici ilaçları ne zaman arttıracak?

Oral kortikosteroid ne zaman başlamalı?

Sağlık kuruluşuna ne zaman başvurmalıdır

Yazılı astım eylem planı



- KURTARICI VER**
ilk 1 saatte her 20-30 dk da
bir 2-4 püsk inhale B2
agonist
- KORUYUCU TEDAVİYİ
ARTTIR**
- IKS dozu maksimum 2000
mcg/gün budesonide**

48 saat sonra
iyileşme yoksa
 $PEF \& FEV_1 < \%60$ ya
da

- KURTARICI VE
KONTROL EDİCİYE
DEVAM ET**
- Prednizolon ekle 1-
2 mg / kg / gün (40-
50mg/gün)**
- Doktoru ara**

GINA 2018

ERKEN

GEC

AKUT ASTIM ATAĞINDA KONTROL EDİCİ TEDAVİNİN ARTTIRILMASI İŞE YARIYOR MU?



Gibson PG, Thorax 2004
Ducharme FM, NEJM, 2009
Oborne J, Am J Respir Crit
Care Med 2009



D.J. Jackson, NEJM 2018
Harrison TW, Lancet 2004
FitzGerald JM, Thorax 2004

ORIGINAL ARTICLE

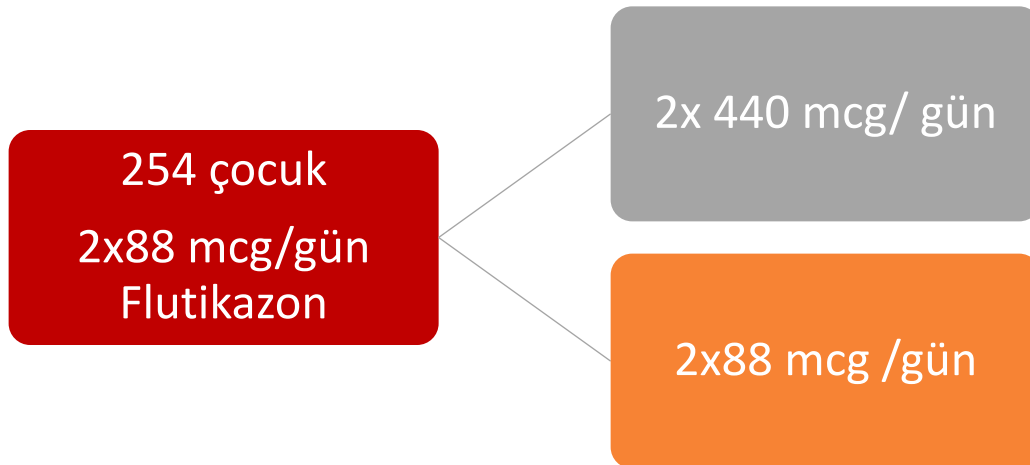
Quintupling Inhaled Glucocorticoids to Prevent Childhood Asthma Exacerbations

Çocukluk çağı astım ataklarını öneyebilmek için
İK dozunun beş katına artırılması

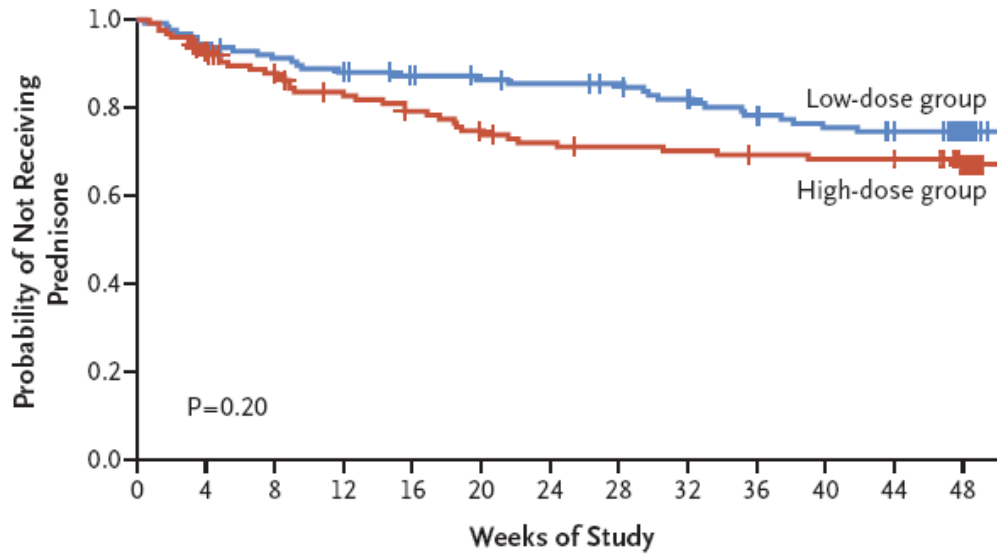
48 haftalık bir çalışma

5-11 yaş, Hafif-orta derecede persistan astımı olan

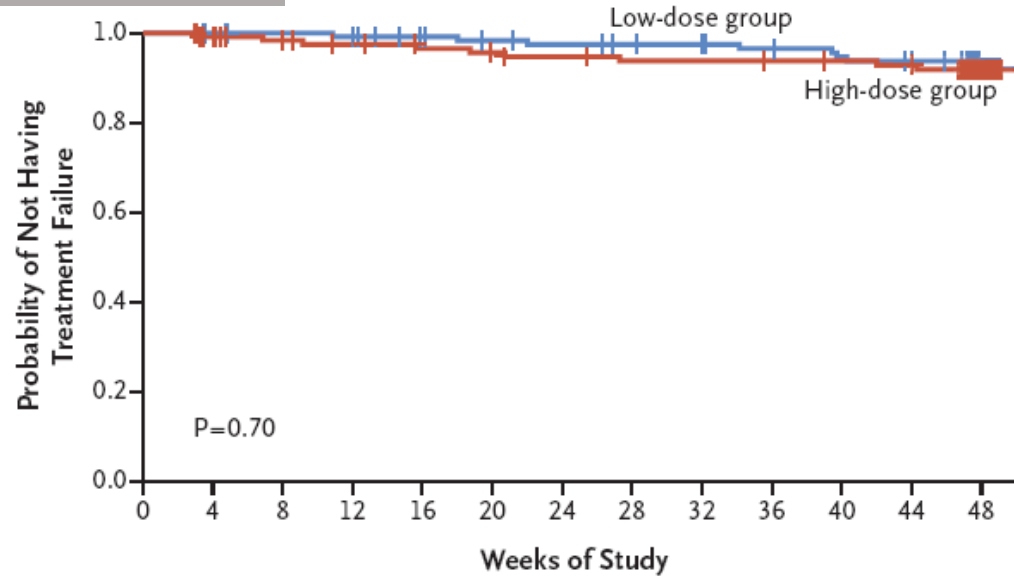
Son 12 ayda sistemik steroid gerektiren en az bir atak hx olan



STEROİD KULLANIMI

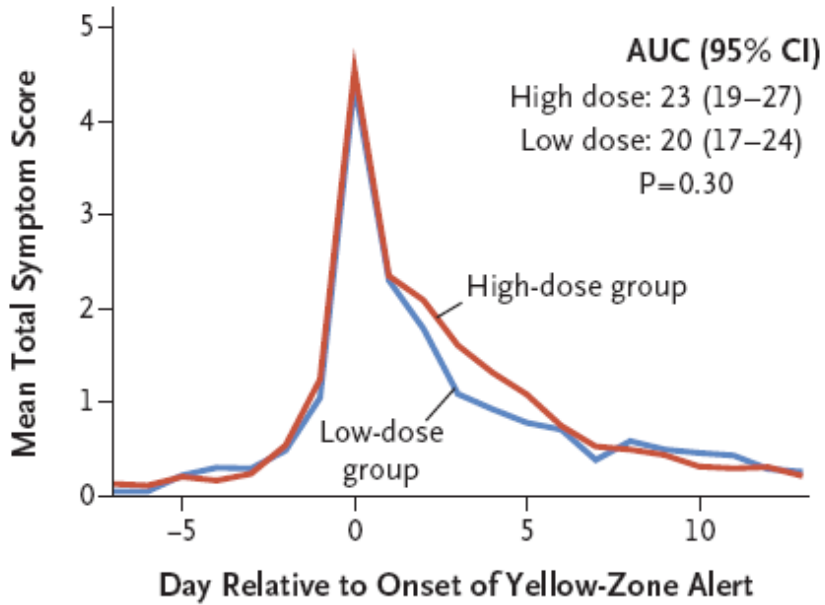


TX BAŞARISIZLIĞI

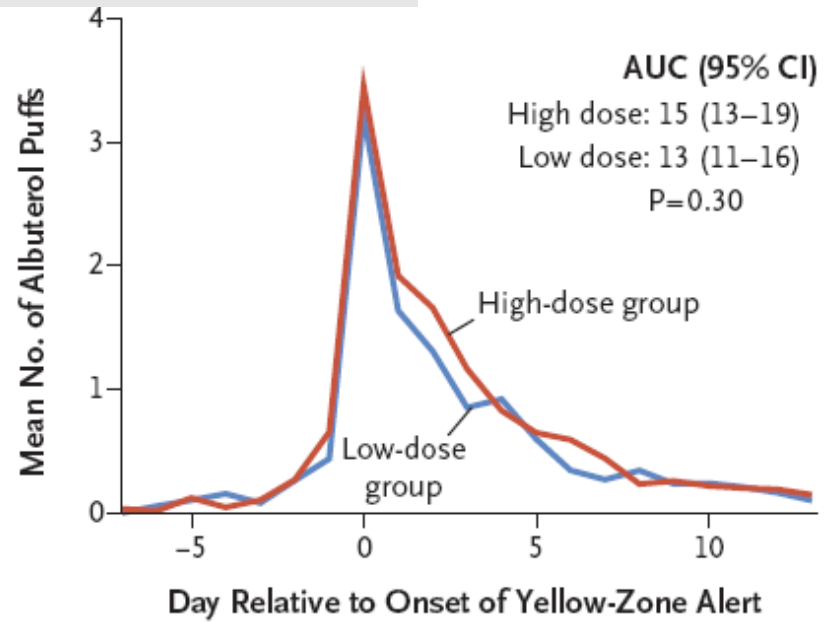


IKS dozunun artırılmasının steroid kullanımı ve tedavi başarısızlığı üzerine etkisi yok

SEMPTOM SKORU



ALBUTEROL KULLANIMI



IKS dozunun artırılması semptom skorları ve Albuterol kullanımı üzerine etkisi yok

ORIGINAL ARTICLE

Quintupling Inhaled Glucocorticoids to Prevent Childhood Asthma Exacerbations

	DÜŞÜK DOZ IKS	YÜKSEK DOZ IKS	P
YILLIK ATAK SAYISI	0.37	0.48	0.30
ACİL SERVİS ZİYARETİ	0.47	0.64	0.30
HASTANE YATIŞ SAYISI	0	4	0.12
BÜYÜME CM/YIL	5.65	5.43	0.06

IKS dozunun artırılması atak sayısı, acil servis ziyareti ve hastane yatışı üzerine etkisi yok

İlaçlar	Astım kötüleşmesine yönelik kısa süreli (1-2hafta) değişiklik	Kanıt düzeyi
Kurtarıcı ilacı arttır		
SABA	SABA sıklığını arttır	A
Düşük doz İKS/formoterol	Sıklığını arttır (formoterol max 72mcg/gün)	A
Kontrol ediciyi arttır		
İdame ve kurtarıcı İKS/formoterol	İdame İKS/formoterol devam, kurtarıcı olarak İKS/formoterol sıklığını arttır(formoterol max 72mcg/gün)	A

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

Eur Respir J 2018

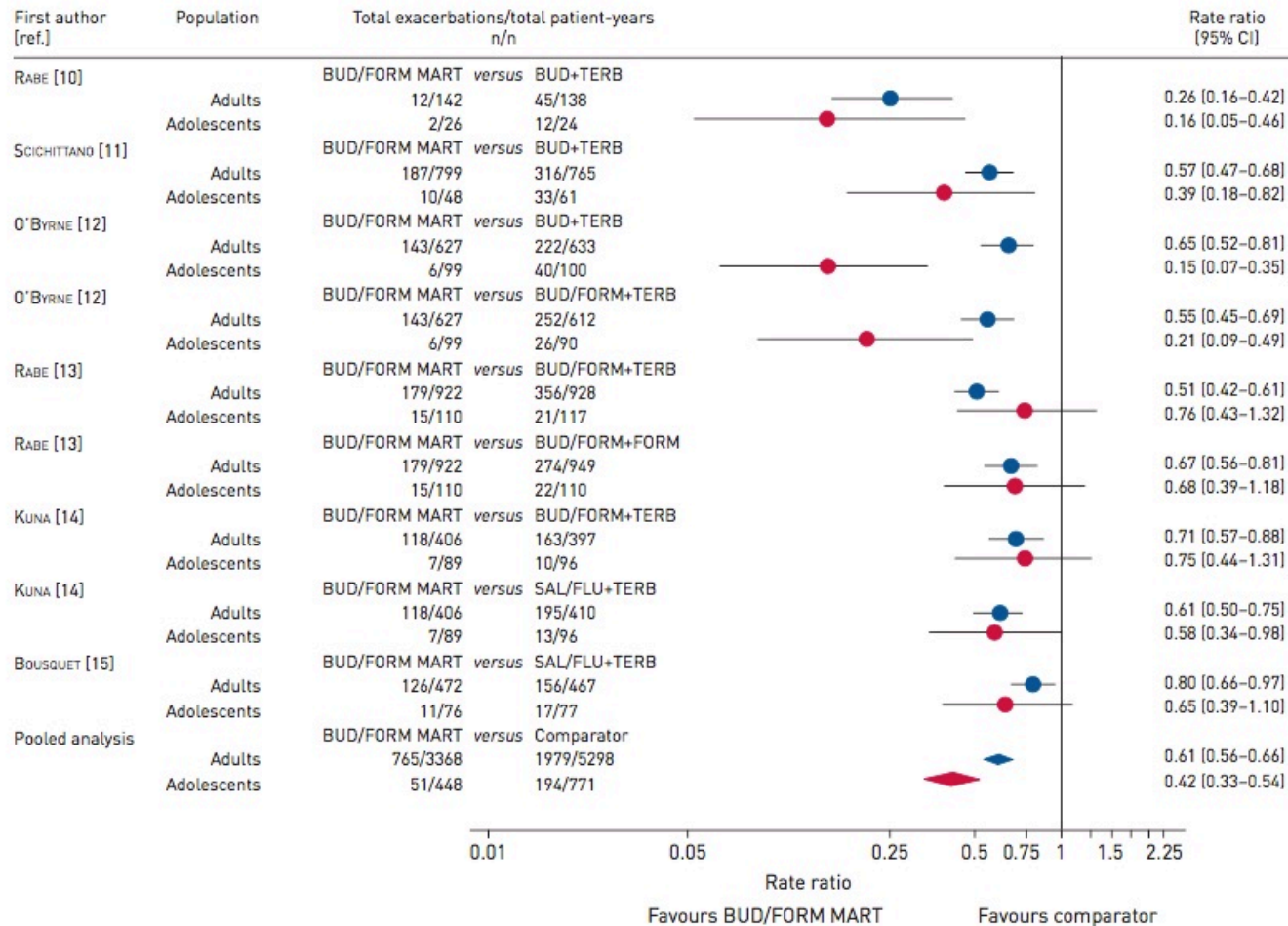
Carin Jorup¹, Dan Lythgoe² and Hans Bisgaard³



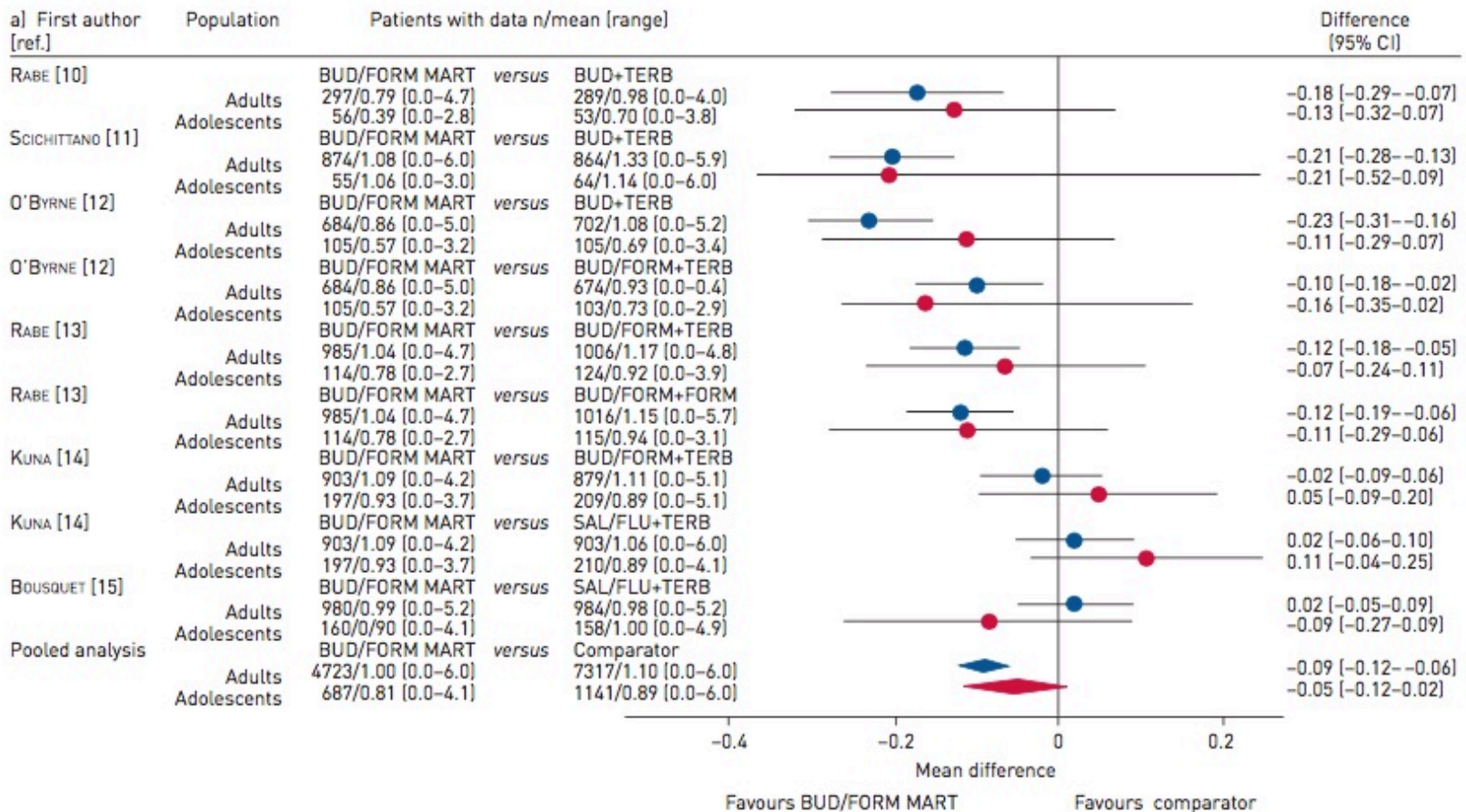
6 Çift kör randomize kontrollü çalışmada Erişkinlere benzer şekilde adolesanlarda da IKS+ LABA tedavisinin hem düzenli koruyucu tedavi hem de gerektiğinde rahatlatıcı tedavi olarak kullanılmasının etkin ve güvenilir olduğu gösterilmiştir

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 **ŞİDDETLİ** **ATAK SIKLIĞINI** azaltıyor



İKS+ LABA kombinasyon tedavisinin hem düzenli tedavi hem de lüzum haline kullanılması **ASTİM SEMPTOM SKORLARINI** azaltıyor



Yeni ilaçların pediatrik kullanımı 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. RAHATLATICI İLAÇ OLARAK DEğİL!!!



Budezonid Formoterol kombinasyonu >12 yaş çocuklar için Avrupada rahatlatıcı ilaç olarak kullanımı da onaylanmıştır.

HASTANE DIŐINDA BAŐLAYAN BİR AKUT ASTİM ATAĞINI TAKİBEN HANGİ HASTALAR ORAL STEROİD KULLANMALIDIR?

Rahatlatıcı ilacın verilmesi ve kurtarıcı ilaç dozunun artırılmasına rağmen Şikayetleri düzelmeyen

Hızla kötüleşen ya da FEV1&PEF <%60 ise, ani ve Şiddetli atak hx olan hastalarda

6-11 yaşları arasındaki çocuklarda 1-2 mg / kg / gün (Max 40 mg / gün başlanır) 3-5 gün kullanılabilir

Steroidlerin olası yan etkileri ile ilgili ailelerin bilgilendirilmesi

HASTANIN EVDE KENDİ KENDİNE KONTROL ALTINA ALDIĞI BİR ATAK VAR İSE 1-2 HAFTA İÇİNDE DOKTOR KONTROLÜNE GİTMELİDİR



Semptomlar kontrol altında mı?

Atağın muhtemel sebeplerini gözden geçirmek

Yazılı astım planı gözden geçirilmeli, ailenin ihtiyaçları için yeterli mi?



Eğer uzun süredir iyi kontrol edilmeyen bir astım yok ise genellikle atağı takiben kontrol edici tedavi 2-4 hafta sonra normal dozlarına geri dönebilir



Eğer iyi kontrol edilmeyen astım zemininde gelişen bir atak var ise inhaler tekniğın ve uyumun gözden geçirilmesi ve tedavide bir üst basmağa çıkılması düşünülebilir

VELİ

4 yaşında erkek hasta

3 gündür devam eden öksürük, burun akıntısı şikayeti var ,ateşi yok

Son 1 aydır kontrol edici ilacı bitmiş tedavi almıyor

Gündüz aktiviteleri ile ortaya çıkan astım semptomları nedeni ile haftada

3 gün inhale B2 agonist kullanıyor, son 1 ayda 4 kez gece astım semptomu ile uyanması olmuş .

Son 12 ayda 3 kez acil servis ziyareti ve PO prednol kullanımı olmuş

FİZİK MUAYENE

Nabız 120 dk

SS: 35 /dk

AT 90/60

Ateşi 37 °C

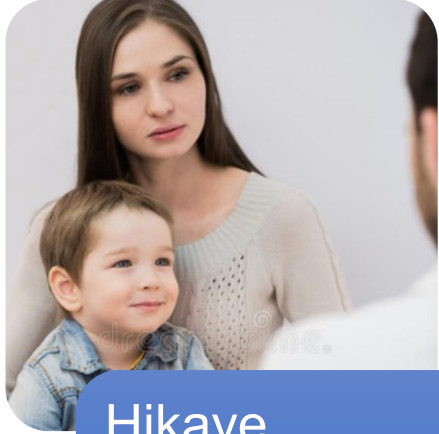
SpO2:93% oda havasında

Alert , ajite değil, cümle kurabiliyor

SS :Bilateral bazallerde daha belirgin özellikle ekspiryum sonunda wheezingi var

Çekilmesi ya da retraksiyonu yok

ASTIMLI HASTANIN DEĞERLENDİRİLMESİ



Hikaye

- Semptomlar
- Hayatı tehdit eden atak riski var mı?
- Kullandığı ilaçlar
- Anafilaksi?



FM

- Vital bulgular
- Bilinç durumu
- Cümle krabiliyor mu?
- Komplikasyon?



Objektif bulgular

- SpO₂
- PEF / FEV₁
- Akciğer grafisi ve kan gazı rutin olarak önerilmez

Cümle kurabilir
Oturmayı tercih eder
Ajite değildir
Solunum sayısı artmıştır
Yardımcı kas kullanımını yoktur
Nabız:100-120/dk
SpO2 %90-95

HAFİF –ORTA ASTİM ATAĞI

PRİMER SAĞLIK HİZMETİNİN VERİLDİĞİ YERLER

SABA: 4-10 puff her 20 dk
da bir verilir

Prednizolon: 1-2mg/kg
(max 40 mg)

O2: SpO₂ %94-95

IPRATROPIUM DÜŞÜN?

TABURCULUK İÇİN DEĞERLENDİR

Semptomlar;düzelmiş, SABA
ihtiyacı yok

PEF;düzelmiş, >%60-80

O2 sat; >%%90-95

Evde tedavi olanağı var

AKUT ASTIM ATAĞI TEDAVİSİNDE AMAÇ

Hipoksemiyi düzeltmek

Hava yolu obstrüksiyonunu geri çevirmek

AKUT ASTİM ATAĞINDA OKSİJEN TEDAVİSİ



NAZAL KANÜL İLE
MAX 4 LT/DK



MASKE İLE 6 LT /DK

SpO₂ %94-95 OLACAK ŞEKİLDE OKSİJEN VERİLİR

AKUT ASTIM ATAĞINDA SABA β 2 AGONİSTLERİ NASIL VERELİM?



SPACER VE ÖLÇÜLÜ DOZ
İNHALER



NEBÜLİZASYON CİHAZI

**Hafif –orta astım atağında
İlk 1 saat boyunca
4-10 puff her 20 dk da bir verilir**

SABA β 2 AGONİSTLERİ NASIL VERELİM? MDI - NEBUL



Eski rehberlerde astım ataklarında β 2 agonistlerin nebulizasyon ile kullanılması öneriliyordu .



2011 yılından itibaren ise rehberler hafif orta şiddette akut astım atağı olan çocuklarda ara parça ile MDI kullanımını öneriyor



Cochrane Database of Systematic Reviews

Akut astımda β 2 agonist tedavisinde
Aracihaz -MDI / Nebulizasyon

**Holding chambers (spacers) versus nebulisers for beta-agonist
treatment of acute asthma (Review)**

Cates CJ, Welsh EJ, Rowe BH

- 1897 çocuk ve 729 erişkinin dahil edildiği 39 çalışmada
- MDI ya da nebulizasyon ile β 2 agonist alan hastalarda hastane yatış oranları ve SFT arasında farklılık yok
- MDI alan hastalarda acil serviste kalış süresi daha kısa
- MDI alan hastalarda titreme gelişme riski ve nabız daha düşük

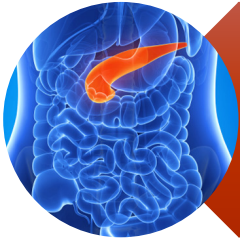
HAFİF – ORTA ASTİM ATAĞINDA SİSTEMİK STEROİD



Rahatlatıcı ilaçlarını almış ve kontrol edici ilaçlarını arttırmış olmasına rağmen semptomların kötüye gittiği hastalarda oral steroid hemen başlanmalıdır



6-11 yaşarı arasındaki çocuklar için 1–2 mg/kg/gün (max 40 mg/gün) olacak şekilde 5-7 gün devam edilir



Hastalara steroidlerin sık rastlanan uyku bozukluğu , iştah artışı , reflü gibi yan etkileri açısından bilgi verilmelidir

Cümle kurabilir
Oturmayı tercih eder
Ajite değildir
Solunum sayısı artmıştır
Yardımcı kas kullanımını yoktur
Nabız:100-120/dk
SpO2 %90-95

SABA: 4-10 puff her 20 dk
da bir verilir
Prednizolon: 1-2mg/kg
(max 40 mg)
O2: SpO₂ %94-95
IPRATROPIUM DÜŞÜN?

**TABURCULUK İÇİN
DEĞERLENDİR**
Semptomlar;düzelmiş, SABA
ihtiyacı yok
PEF;düzelmiş, >%60-80
O2 sat; >%%90-95
Evde tedavi olanağı var

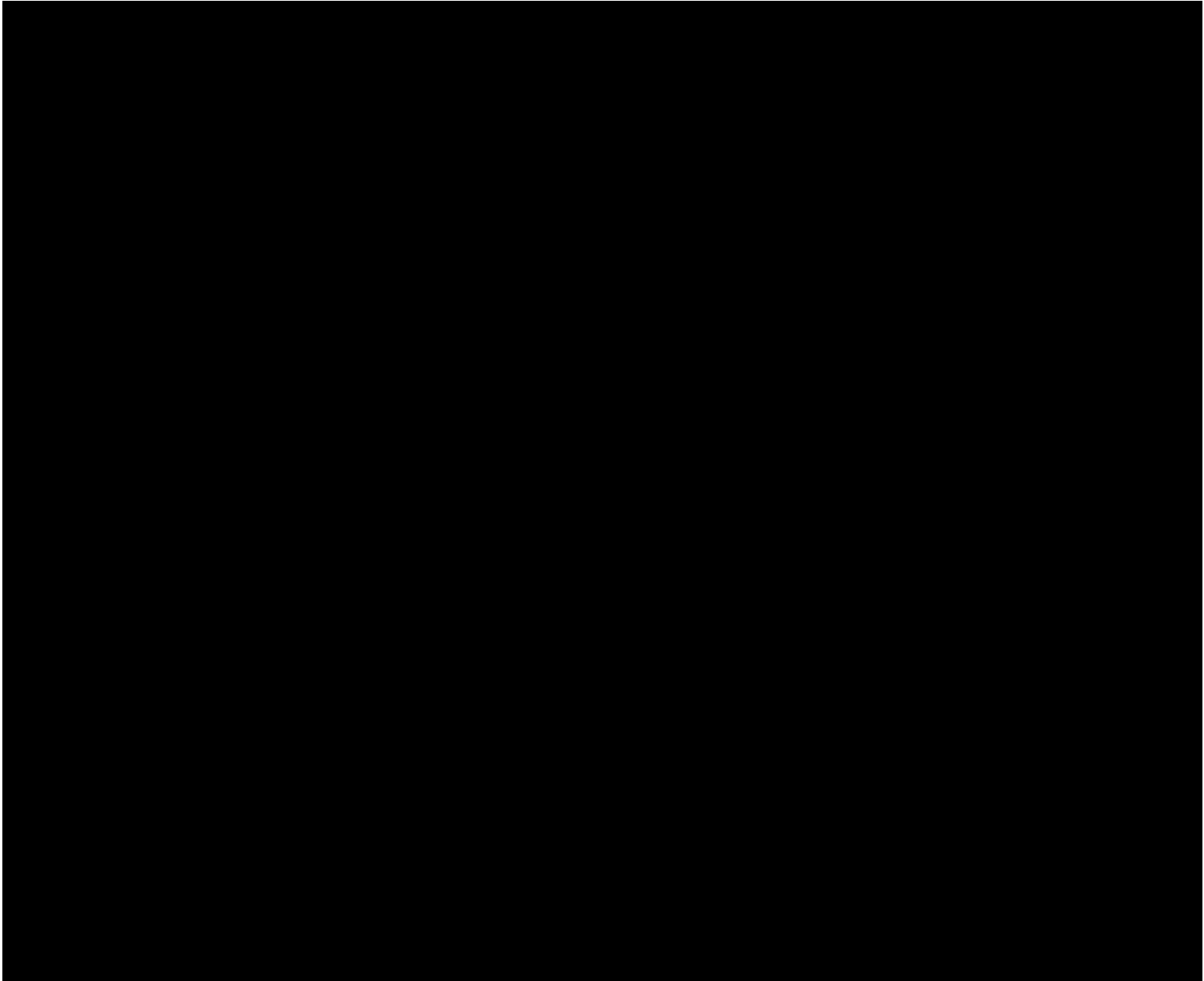
HAFİF –ORTA ASTIM ATAĞI

TABURCU OLURKEN

SABA : ihtiyaç halinde devam et
Kontrol edici: Başla veya
basamak çık

Tekniği kontrol et

Prednizolon: 3-5 gün devam et
Kontrol: 2-7 gün sonra



SELAMİ,

6 yaş erkek hasta

Öksürük, hırıltı, nefes darlığı şikayetleri ile acil servise başvurdu

Şikayetleri 2 gün önce ÜSYE hx takiben başlamış

Annesi 4 saatte bir salbutamol nebul vermiş fakat nefes darlığı giderek artmış. Düzenli kontrol edici tedavi almıyor

Bebekliğinden bu yana astımı var , Son bir yılda bir hastane yatışı ve 2 kez acil servis ziyareti olmuş. Ev tozu alerjisi olan hastanın annesinde de astım var. 2. Sınıfa gidiyor son 1 yılda astımı nedeni ile 10 gün okula gidememiş.

FİZİK MUAYENE

Kelimelele ile konuşabiliyor

Solunum :40 /dk, Nabız 130/dk

Retraksiyonları var, SPO₂ % 88

Biilateral wheezingi var ekspiryum uzun, hava giriş çıkışı azalmış.

AĞIR ATAĞ ACİL SERVİS

KELİMELEK İLE KONUŞUR OTURUR
AJİTEDİR
SOLUNUM SAYISI > 30 / DK
YARDIMCI SOLUNUM KASLARINI
KULLANIR
NABİZ >120 / DK
SPO₂ < % 90
PEF < % 50

O2 tedavisi (SpO2 % 94-98)

SABA verilmesi

IPRATROPIUM BROMIDE

ORAL STEROİD

IV MAGNEZYUM DÜŞÜN

YÜS

YÜKSEK DOZ İKS DÜŞÜN

AĞIR ASTIM ATAĞINDA SABA B₂ AGONİSTLERİ NASIL VERELİM?



SPACER VE ÖLÇÜLÜ DOZ
İNHALER



NEBÜLİZASYON CİHAZI

- 6 yaş 12 puf
- 0-5 yaş 6 puf
- **Eğer hasta inhaler alamayacak durumda ise nebul verilir**

AĞIR ASTİM ATAĞINDA NEBULİZE β_2 AGONİST DOZLARI

1 ay - < 5 yaş çocuklar	Salbutamol 2.5 mg
5 - 12 yaş çocuklar	Salbutamol 2.5 to 5 mg
>12 yaş çocuklar	Salbutamol 5 mg

İlk bir saat içinde bu dozlar 20 dk da bir tekrar edilir

AĞIR ASTIM ATAĞINDA KISA ETKİLİ β_2 AGONİSTLERE
EK OLARAK IPRATROPIUM BROMIDE VERİLMELİ Mİ?



IPRATROPIUM BROMIDE ACİL SERVİSTE İŞE YARIYOR

Combined inhaled anticholinergics and short-acting beta₂-agonists for initial treatment of acute asthma in children (Review)

Griffiths B, Ducharme FM

Ipratropium Bromid 1188 çocuğun dahil edildiği 8 çalışmada orta – ağır astımı olan çocuklarda **hastane yatış oranlarını % 27-40 oranında azaltmış**

Ipratropium Bromid ve SABA nın birlikte kullanılması **SFT de daha hızlı bir iyileşme**

Ipratropium Bromid alan çocuklarda **bulantı ve titreme gibi yan etkilere daha az** rastlanıyor

IPRATROPIUM BROMIDE HASTANEDE YATAN HASTALARDA İŞE YARAMIYOR...

Inhaled anticholinergics and short-acting beta.-agonists versus
short-acting beta2-agonists alone for children with acute
asthma in hospital (Review)

2014



THE COCHRANE
COLLABORATION®

4 çalışma dahil edilmiş
0-18 yaşları arasında 472 çocuk alınmış
Ipratropium bromide+ SABA vs sadece SABA ile
karşılaştırılmış
SFT ; ASTİM SORLARI; HASTANE YATIŞ SÜRELERİ
FARKLI DEĞİL

AĞIR ASTIM ATAĞINDA İPRATROPIUM BROMIDE DOZLARI



SPACER VE ÖLÇÜLÜ DOZ
İNHALER



NEBÜLİZASYON CİHAZI

< 5 yaş 4 Püskürtme (80 mcg)

> 6 yaş 8 püskürtme (160 mcg)

- Eğer hasta inhaler alamayacak durumda ise nebul verilir
- **TÜRKİYEDE İNHALER İPRATROPIUM BROMIDE YOK!!!**

AĞIR ASTİM ATAĞINDA IPRATROPIUM BROMIDE DOZLARI

1 ay- -5 yaş arası çocuklar	ipratropium 0.25 mg
5-12 yaş arası çocuklar	ipratropium 0.25 mg
> 12 yaş arası çocuklar	ipratropium 0.5 mg

İlk 1 saat içinde her 20-30 dk da bir tekrar edilir

AĞIR ASTIM ATAĞINDA SİSTEMİK STEROİDLER



■ Uygulama yolu

- **Oral veya sistemik steroid arasında etkinlik açısından FARK YOK**
- Daha az invaziv
- Daha ucuz
- Klinik iyileşmenin gözlenebilmesi 4 saati bulur
- Hasta kusuyor, dispneik ise solunum desteği ihtiyacı var ise İV steroid tercih edilir

■ Doz

- 1-2mg/kg (maksimum 40 mg)

■ Süre

- **Çocuklarda 3-5 gün yeterli**
- Erişkinlerde 5-7 gün tedavinin 10-14 gün kadar etkili olduğu gösterilmiş

AĞIR ATAK ACİL SERVİS

Oksijen
B2 agonist
İpratropium Bromid
Steroid

1 saat içinde hasta iyi ise
Salbutamol inhalere geçilir
PO steroid devam

İyi değil ise Mg
sülfat verilir

Büyük randomize, kontrollü
çalışmalarda IV veya nebulize
magnezyum kullanımının
plaseboya üstünlüğü yok

**AMA BU ÇALIŞMALARA
AĞIR ASTIM ATAKLARI
DAHİL EDİLMEMİŞ**

Ağır astım atağında Magnezyum Sulfat kullanımı
Magnezyum sulfat 25–40 mg/kg tek doz olarak kullanılır



ilk 1 saatte $MgSO_4$ kullanımının mekanik ventilasyon ihtiyacını belirgin bir şekilde azalttığını gösteren çalışmalar var



Beş çalışmanın dahil edildiği bir metanalizde İV $MgSO_4$ kullanımının hastane yatışlarını % 68 azalttığını göstermiştir

Torres S, Arch Argent Pediatr. 2012
Griffiths B, Cochrane Database Syst Rev. 2016;

Acil Serviste ağır atak tedavisinde Inhale Kortikosteroidlerin yeri



GINA 2018

İlk bir saatte sistemik kortikosteroid almayan hastalarda yüksek doz IKS kullanımı hastaneye yatışı azaltmaktadır (Kanıt A).

Sistemik kortikosteroidlere ek olarak verilmesinin etkisi tartışmalıdır (Kanıt B).

IKS ler iyi tolere edileseler de maliyet, doz ve süre halen tartışmalıdır ve acildeki tedavideki yeri hala açık değildir

Hastalara taburcu olurken sonraki atak riskini önlemek için IKS önerilmektedir (Kanıt B) .



GINA 2018

IM adrenalın rutin olarak
önerilmez

Anafilaksi ve anjiyoödem
varsa yapılır

LTRA astım atağı tx de
kullanımı ile ilgili çalışmalar
sınırlıdır.

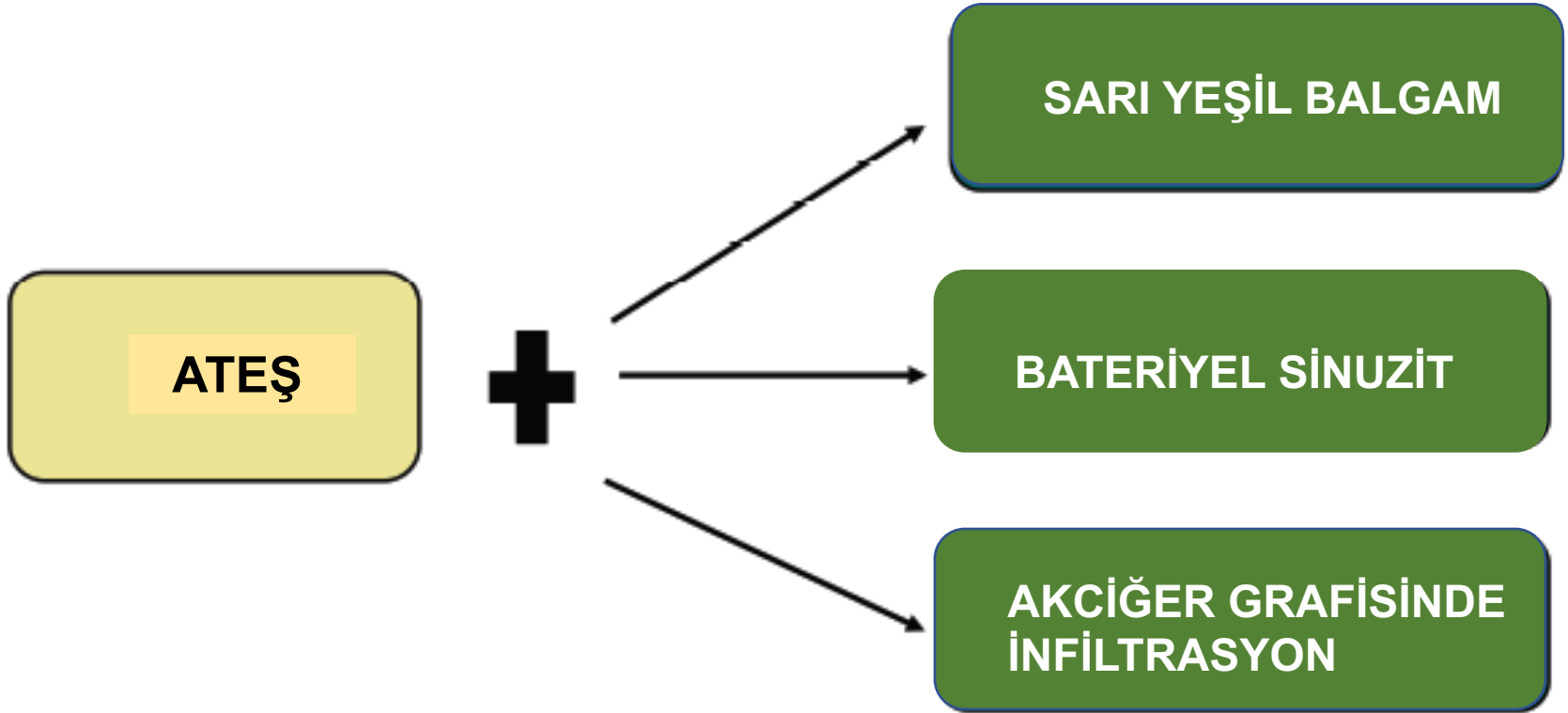
Rutin kullanımı önerilmez

Antibiotics for Acute Asthma Exacerbations: Clinical Effectiveness, Cost- Effectiveness, and Guidelines

Akut astım atağında AB kullanımı

- Randomize kontrollü 2 çocuk çalışması
- 4 rehber
- AB kullanılması ÖNERİLMİYOR

Akut astım atağında AB kullanımı ANCAK...



14 yaşında erkek hasta

Son 1 yıl içinde 3 kez astım nedeni ile hastane yatışı olan hastanın bu yatışlarından birinde kısa süreli bir YBÜ ihtiyacı olmuş, entübe edilmemiş, çok sayıda da acil servis ziyareti var

Önerilen koruyucu tedavilerini düzgün kullanmıyor

Bir hafta önce astım semptomlarındaki artış nedeni ile 5 gün süre ile oral prednol kullanmış ve yeni bırakmış

Son 6 aydır egzersiz ile ve gece olan öksürük, hırıltı ve nefes darlığı şikayetleri nedeni ile sık SABA kullanıyor (ayda en az 1 kutu)

Acil başvurusunda hastanın belirgin solunum sıkıntısı var , SpO2 %88, SS:45/dk, Bilinci biraz bulanık

Hayatı tehdit edecek/ölümcül astım atağı riski

- Entübasyon veya mekanik ventilasyon gerektiren ölüme yakın astım atağı
- Son 12 ayda hastaneye yatış vey acile başvuru
- İn hale kortikosteroid kullanmamak veya tedaviye uyumsuzluk
- Yakın zamanda OKS kullanılması veya bırakılması
- Ayda 1 kutudan fazla KEBA kullanmak
- Yazılı astım eylem planının olmaması
- Psikiyatrik hastalık veya psikososyal problemlerin olması

Akut şiddetli
astım

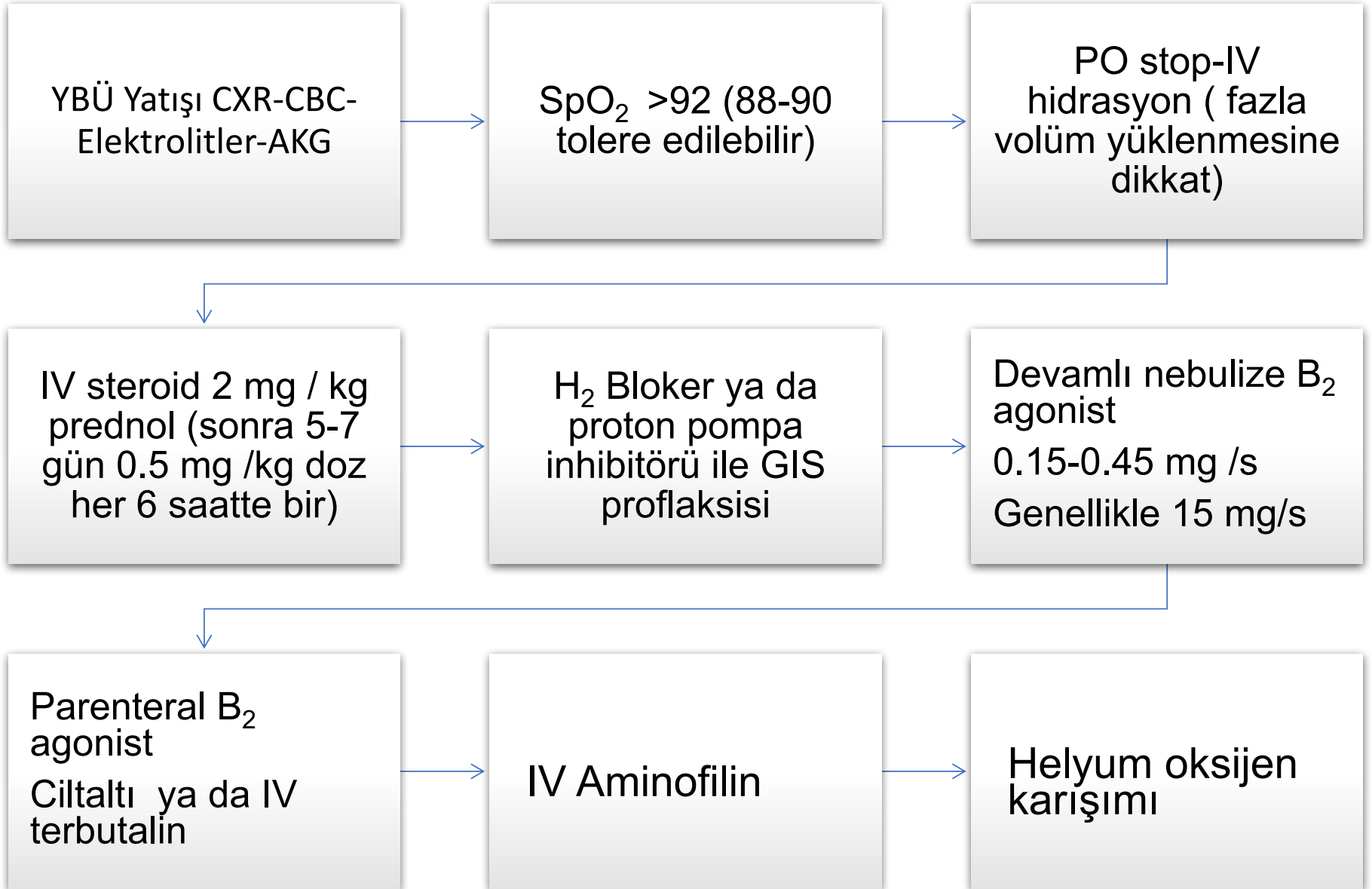
- Hastane yatışı

Kritik Astım
%10-12
Entübasyona
gider

- Uygulanan tüm tedavilere rağmen klinik kötüleşme vardır

Ölümcül astım
atağı

- İlerleyici solunum yetersizliği
- Yorgunluk
- Bilinç düzeyinde değişiklik



Cilt altı Terbutalin 0.01 mg/kg/doz
(max0.25). Her 20 dk da bir üç doza kadar
verilebilir

IV Terbutalin infüzyonu 0.1-10 mcg/kg/dk

IV Aminoflin Yükleme dozu (5.7 mg / kg) 20
dk da verilir

0.5-1 mg /kg/saat infüzyon ile devam edilir.

İstene ilaç düzeyi 10-20 mcg / ml

Helyum oksijen karışımının verilmesi

% 40 dan daha fazla oksijen ihtiyacı
olmayan hastalarda düşünülebilir

YBÜ DE YATAN HASTALARDA SOLUNUM DESTEĞİ



NIV uygulanan hastalarda entübasyon ihtiyacının daha az .
Hastalar yakın izlenmeli ve ajite iseler sedatize edilmemelidirler



MV, Yorulan hastalarda kasları dinlendirmek, alveoler ventilasyonu sağlamak hipoksiyi düzeltmek...

ASTIM NEDENİ İLE ENTÜBE EDİLEN HASTANIN VENTİLASYONU ZORDUR...



Monitorizasyon-düşük basınçlar-permisif hiperkapni
iyi bir analjezi-sedasyon ve belki nöromusküler
bloker ajanların kullanılması

Komplikasyonlar; Pnömotoraks-ölüm

NM& steroidlerin kullanımı YBÜ-Myopatisi

Fixed hava yolu obstruksiyonu için risk faktörleri



Şiddetli astım ile sık hastane yatışları
Bronşiolit hikayesi

≤5 yaş çocuklarda astım atağı bulgularının değerlendirilmesi



SEMPTOMLAR VE BULGULAR	HAFİF-ORTA	AĞIR
Bilinç değişikliği	Yok	Ajite, konfüze, beslenme bozulur, uykuya eğilim
O2 saturasyonu	≥ %95	<%92
Konuşma(cümle/kelime)	Cümle	konuşamaz
Nabız (/dk)	<200/ dk (0-3. Yaş) <180 /dk (4-5 yaş)	>200(0-3 yaş) >180(4-5 yaş)
Santral siyanoz	Yok	Genelde var
Wheezing	Değişken	Sessiz akciğer

Evde tedavi



- Kısa etkili beta2 ganist
 - Salbutamol 200mcg(2 puff) veya eşdeğeri (MUTLAKA MASKE İLE VERİLMELİDİR)
 - İlk 2 satte > 6 puff SABA veya 24 saatte iyileşme yoksa, 3 saatten daha kısa aralıklarla kısa etkili beta2mimetik ihtiyacı oluyorsa ACİLE GİT
- OKS veya yüksek doz IKS
 - Aile bilgisi ve uyumundan emin olunursa önerilebilir
- LTRA
 - Etkinliği tartışmalıdır
 - Viral USYE ile birliktelikte 7-20 gün kullanımın etkili olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur

Bilinç değişikliği yok

Cümle kurabilir

Nabız: < 200 (0-3 YAŞ) <180 (4-5 YAŞ)

SpO₂ >% 95

Santral siyanoz yok

Wheezing değişken olabilir

SABA: ilk 1 saatte İn hale
B2 agonit 2 püskürtme ya
da 2.5 mg nebülize olarak
her 20 dk da bir verilir

O2: SpO₂ %94-98 olacak
şekilde

YAKIN İZLEM

**SEMPTOMLAR 3-4 SAAT
İÇİNDE TEKRAR EDİYOR İSE**

LH DE B2 AGONİST DEVAM

PREDNOL 2MG / KG

<2 YAŞ MAX 20 MG

2-5 YAŞ 30 MG

< 5 YAŞ ÇOCUKLARDA HAFİF –ORTA ASTİM ATAĞI

TABURCU OLURKEN

SABA :ihtiyaç halinde devam et

Kontrol edici: Başla veya

basamak çık

Tekniği kontrol et

Kontrol: 1-7 gün sonra

≤5 yaş çocuklarda akut atak tedavisi

Çocukların önemli bir kısmında akut ataklar inahle bronkodilatörler ile tedavi edilebilir

SİSTEMİK STEROİD: Hastane yatışı gerektiren şiddetli wheezingi ,dispnesi sık inhalasyon ve oksijen ihtiyacı ya da solunum desteği ihtiyacı olan hastalara verilmelidir

≤5 yaş çocuklarda hastaneye acil sevk endikasyonları

Aşağıdakilerden herhangi biri varsa ACİLEN hastaneye sevk

Ağır atak bulguları

- Çocuk konuşmıyor ve birşeyler içemiyor
- Siyanoz
- Subkostal çekilme
- SO₂ <92% (oda havasında)
- Sessiz akciğer

Başlangıç bronkodilatör tedaviye yetersiz yanıt

- 6 puff inhaled KABA'ya yetersiz yanıt (1 saat içinde 20 dak. ara ile tekrarlanan 2 puff)
- 3 kez verilen SABA kullanımına rağmen devam eden takipne ve semptomlarda kötüleşme

Evde tedavi imkanının olmaması

- Sosyal imkansızlıklar
- Aile veya bakıcının evde tedaviyi yapacak düzeyde olmaması

Retraksiyonlar

Kelime söyleyebilir

Ajite, konfüze

Sessiz akciğer

Nabız:>200 (0-3 yaş)

>180 (4-5 yaş)

SpO₂ <%92- Santral siyanoz var

< 5 YAŞ AĞIR ATAK

Salbutamol 6 puff her 20 dk
da bir verilir y ada 2.5 mg nebulize

PREDNOL 2MG / KG

<2 YAŞ MAX 20 MG

2-5 YAŞ 30 MG

O₂: SpO₂ %94-95

IPRATROPIUM DÜŞÜN?

160 mcg ya da 2.5 mg nebul (1 saat içinde
her 20 dk da bir tekrarlanabilir

Dikkatiniz için teŖekkürler...

