

Astımda Şehir Efsaneleri



Prof. Dr. Sedat Öktem
İstanbul Medipol Üniversitesi
Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı



Konuřma Planı

- **Astım Efsane mi?**
- **Astım da Şehir Efsaneleri?**
- **Neden bu Şehir efsaneleri var ?**



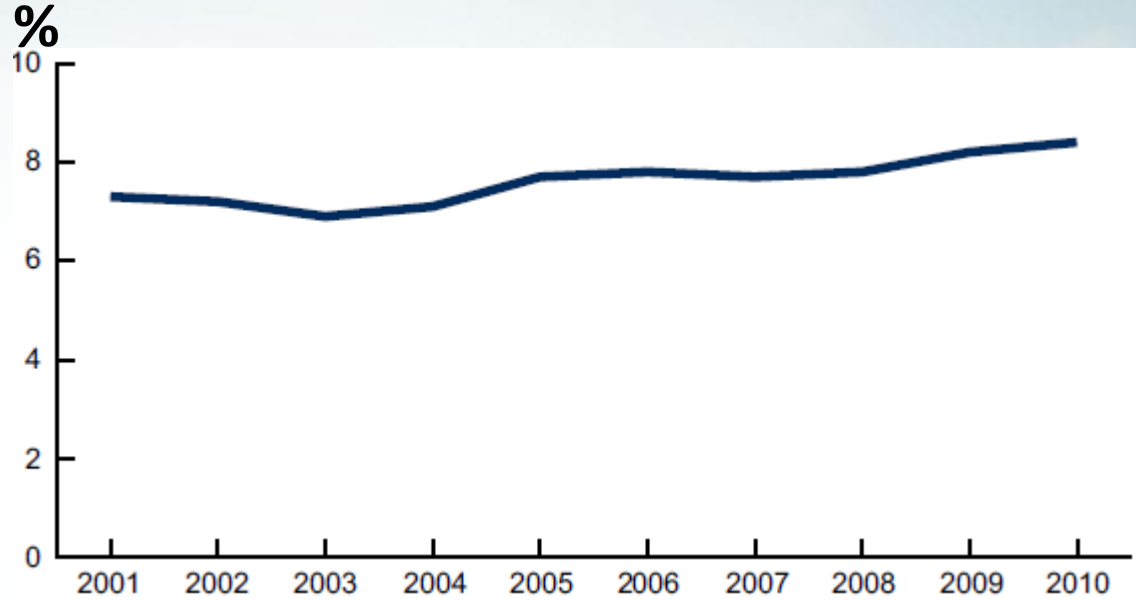
Astım solunum sistemini etkileyen küresel bir sağlık sorunudur

- Astım dünya genelinde 300 milyon insanı etkilemektedir.
- Astım nedeniyle yılda 250 bin insan hayatını kaybetmektedir.



Astım Prevalansı

- Çocuklarda astım prevalansı artmaktadır.



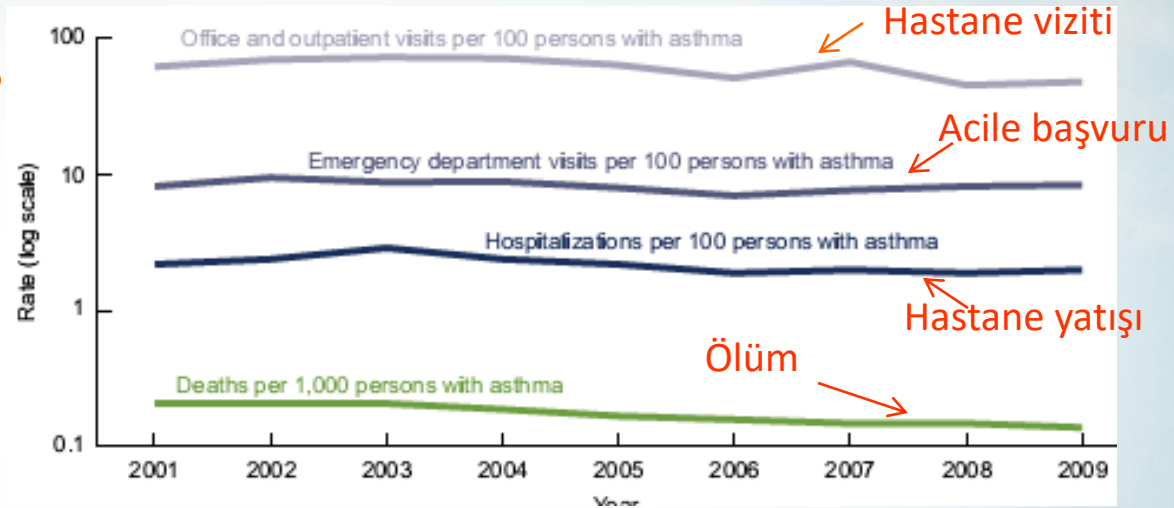
NCHS Data Brief ■ No. 94 ■ May 2012

Trends in Asthma Prevalence, Health Care Use, and Mortality in the United States, 2001–2010



Çocuklarda Astım

- Hastane ve acil servis başvuruları
- Hastane yatış
- Ölüm sebeplerindedir.



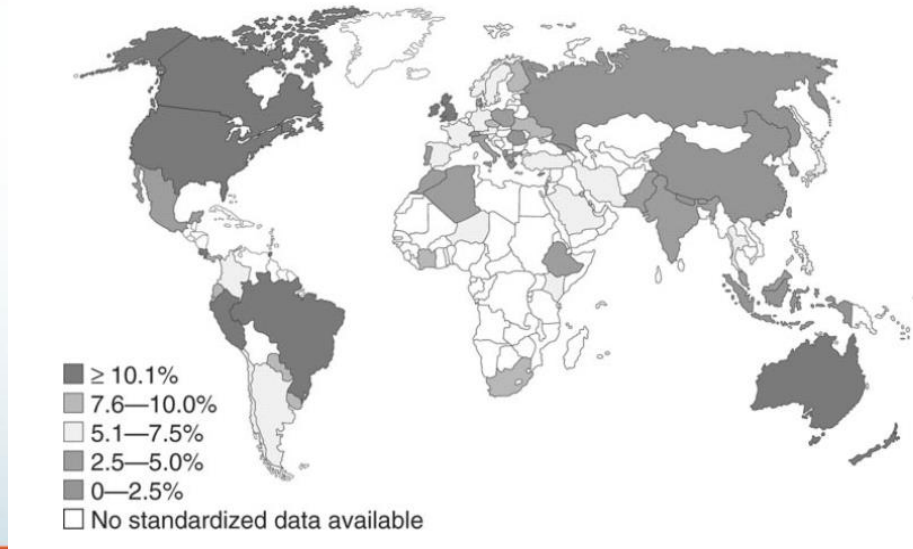
NCHS Data Brief ■ No. 94 ■ May 2012

Trends in Asthma Prevalence, Health Care Use, and Mortality in the United States, 2001–2010



Astım-İlişkili Ölüm

- Mortalite oranı 1980'den beri azalmaktadır.
 - Astım tedavisi
 - Rehberlerin kullanımı
 - İnhale kortikosteroid kullanımının artışı



Asthma case fatality rates worldwide (deaths/100000 cases)¹





Konuřma Planı

- **Astım Efsane mi?**
- **Astım da Şehir Efsaneleri?**
- **Neden bu Şehir efsaneleri var ?**





Çocuklarda hangi tamamlayıcı yada alternatif tedaviler verilmiş

| Study | Population | Quality score [†] | Most frequently used CAMs |
|---------------------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Andrews <i>et al.</i> ¹² | Paediatrics | 2 | Massage (20%), diet therapy (18%), relaxation exercises (16%), positive therapy (16%), meditation (12%) and vitamins (12%) |
| Braganza <i>et al.</i> ¹³ | Paediatrics | 1 | Prayers (53%), rubs (53%), massage (45%), honey (28%), oils (21%), teas (21%) |
| Ernst ¹⁴ | Paediatrics | 2 | Homeopathy (15%), breathing techniques (15%), herbalism (6%), osteopathy (2%) |
| Mazur <i>et al.</i> ¹⁵ | Paediatrics | 1 | Prayer (75%), OTC medicines (38%), herbal remedies (21%), vitamins (21%), chest massage (15%) |
| Pachter <i>et al.</i> ¹⁶ | Paediatrics | 0 | Alcanfor (74%), praying to God (73%), massage (57%), Siete jarabes (25%) |
| Orhan <i>et al.</i> ¹⁷ | Paediatrics | 2 | Quail eggs (79%), herbal medicine (31%), Turkish wild honey (26%) |
| Shenfield <i>et al.</i> ¹⁸ | Paediatrics | 2 | Products: vitamins and minerals (53%), herbal preparations (29%), homeopathic remedies (14%). Therapies: homeopathy (32%), naturopathy (32%), Buteyko (11%) |
| Reznik <i>et al.</i> ¹⁹ | Adolescents | 3 | Rubs (74%), herbal teas (39%), prayer (37%), massage (36%), Siete jarabes (24%), diet (24%) |
| Partridge <i>et al.</i> ²⁰ | Adults and Paediatrics | 2 | Breathing techniques (51%), aromatherapy (36%), herbal medicine (15%), reflexology (11%), yoga (9%) |

Tamamlayıcı Bitkisel Tedaviler

- Hastaların sadece % 12'si etkili olacağına inanmasına karşın % 50'den fazlası tamamlayıcı tedaviden memnunmuş.
- Türkiye'den bir çalışmada ebevyenlerin % 56'sı tamamlayıcı tedavileri ile çocuklarının astımında herhangi bir düzelme görmemişler.
- Bazı çalışmalarda adolesanlar ve ebevyenlerin % 59 'u konvansiyonel tedaviler kadar etkili bulmuş.
- **Bu tür tedavilerin etkinliğini ölçmek için objektif kriterlerden ziyade hastaların algılarına göre değerlendirilmiş.**

Pediatr. Asthma Allergy Immunol. 1998; **12**: 29–32.
J.Paediatr. Child Health 2000; **38**: 252–7.
Ann. Allergy Asthma Immunol. 2003; **90**: 611–15.

J. Asthma 2003; **40**: 823–7.
Arch. Pediatr. Adolesc. Med. 2002; **156**: 1042–4

Astımda tamamlayıcı tedavinin kullanımını destekleyecek kanıt var mı?

Sık kullanılan tamamlayıcı tedavilerin değerlendirildiği derlemede etkili olduklarına dair güçlü kanıtlar bulunamamış.

Marks G, Kotsirilos V, Luttrell C *et al.* *Asthma and Complementary Therapies: a Guide for Health Professionals*. Australian Department of Health and Ageing, Canberra, 2005.





High Usage of Complementary and Alternative Medicine among Turkish Asthmatic Children

Arzu Hocaoglu Babayigit

ORIGINAL ARTICLE

Iran J Allergy Asthma Immunol

August 2015; 14(4):410-415.

Table 2. Types of CAM used

| | |
|-----------------|--------|
| Herbal medicine | 45% |
| Turkish honey | 41.6 % |
| Grape syrup | 37.2% |
| Quail eggs | 36.2% |
| Fish oil | 11% |
| Vitamin+mineral | 7.6% |
| Carob syrup | 8.8% |
| Many of them | 30% |
| Honey bee milk | 2.8% |
| Bee pollen | 2% |



Table 4. The characteristics of the CAM and non-CAM groups

| Characteristics | CAM (n=330) | non-CAM (n=170) | p-value | Odds Ratio (95 %CI) |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|-------------------|--------------------------|
| Asthma treatment (Antiinflammatory drug +/-) | 271/59 | 137/33 | 0.318 | 1.11 (0.69-1.78) |
| Severity of asthma (Mild/moderate-severe) | 229/101 | 131/30 | 0.071 | 1.48 (0.97-2.27) |
| Emergency admittance due to asthma (+/-) | 33/83 | 11/123 | 0.068 | 1.50 (1.03-2.18) |
| Hospitalisations due to asthma (+/-) | 34/296 | 11/159 | 0.396 | 1.66 (0.82-3.37) |
| Educational level of mother (Primary-secondary/high school-University) | 302/28 | 145/ 25 | 0.215 | 0.70 (0.47-1.04) |
| Educational level of father (Primary-secondary/high school-University) | 291/39 | 143/27 | 0.353 | 0.96 (0.66-1.41) |
| Geographic location (Urban/rural) | 231/99 | 129/41 | 0.099 | 1.35 (0.88-2.06) |
| Income (Low/medium-high)* | 74/256 | 24/146 | 0.017* | 0.57 (0.34-0.94)* |
| Parents' use of CAM (+/-) * | 131/199 | 24/146 | <0.001* | 3.97 (2.45-6.45)* |

* P<0.05

Tamamlayıcı tedavi kullanımı; Düşük gelirliler ve tamamlayıcı tedavi kullanan ebeynlerin çocuklarında daha fazla

Use of complementary and alternative medicine in children with asthma

Can Respir J 2010;17(4):183-187.

Vanessa Torres-Llenza MD¹, Sanjit Bhogal MSc², Michael Davis MBChB³, Francine M Ducharme MD FRCPC FAAP²

TABLE 2
Variables associated with complementary and alternative medicine use

| Variable | Adjusted OR (95% CI) |
|-----------------------|----------------------|
| Age, years | |
| ≥6 | 1.0 |
| <6 | 1.86 (1.20–2.96) |
| Ethnicity | |
| Caucasian | 1.0 |
| Black | 0.80 (0.34–1.78) |
| Asian | 1.89 (1.01–3.52) |
| Other | 0.83 (0.38–1.91) |
| Asthma type | |
| Persistent | 1.0 |
| Episodic | 1.88 (1.08–3.28) |
| Seasonal | 0.66 (0.14–3.11) |
| Asthma control | |
| Good | 1.0 |
| Fair | 1.22 (0.57–2.59) |
| Poor | 1.98 (1.80–3.31) |



Diş Çürüğü

- Tükürük akımının azalması
- Sekretuar IgA' nın azalması
- Ağız içi PH düşmesi
- Laktozlu ilaç partiküllerinin kullanılması
- GÖR



Diş Çürüğü

- İsveç den 40 hasta (20'ı astımlı) 12-16 yaşları arasında
- Uzun süreli astımı olan adolesanlarda
- Diş çürüğü daha fazla
- Diş kanaması daha fazla
- Tükrük akımı daha az
- Ph daha düşük

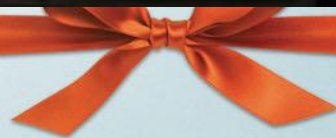
| | Asthma (n = 20) | Control (n = 20) | p value |
|------------------------------------------------|--------------------|---------------------|------------|
| Initial caries (D _i) | 3.5 ± 4.9 | 0.7 ± 1.4 | <0.05 |
| Initial approximal caries (D _{ia}) | 2.0 ± 3.5 | 0.4 ± 1.0 | <0.05 |
| Manifest caries (D _{mF}) | 1.4 ± 1.4 | 0.7 ± 1.4 | n.s. |
| Manifest approximal caries (D _{mFa}) | 0.5 ± 0.8 | 0.05 ± 0.2 | <0.05 |
| Total (D _i + D _{mF}) | 4.9 ± 5.5 | 1.4 ± 2.3 | <0.01 |

| pH value | Asthma (n = 20) | Control (n = 20) | p value |
|---------------------|--------------------|---------------------|------------|
| Site 13/12 | | | |
| Initial pH (0 min) | 6.6 ± 0.5 | 7.0 ± 0.3 | <0.01 |
| Final pH (40 min) | 6.1 ± 0.6 | 6.5 ± 0.5 | <0.01 |
| Minimum pH | 5.2 ± 0.4 | 5.6 ± 0.4 | <0.01 |
| Maximal pH decrease | 1.4 ± 0.6 | 1.4 ± 0.5 | n.s. |
| AUC _{5,7} | 7.1 ± 8.5 | 1.9 ± 4.1 | <0.01 |
| AUC _{6,2} | 19.4 ± 14.0 | 8.1 ± 9.0 | <0.01 |
| Site 16/15 | | | |
| Initial pH (0 min) | 6.7 ± 0.6 | 7.0 ± 0.3 | <0.05 |
| Final pH (40 min) | 6.4 ± 0.5 | 6.7 ± 0.5 | <0.05 |
| Minimum pH | 5.5 ± 0.5 | 5.9 ± 0.6 | <0.01 |
| Maximal pH decrease | 1.2 ± 0.5 | 1.1 ± 0.5 | n.s. |
| AUC _{5,7} | 2.9 ± 7.0 | 0.9 ± 3.1 | n.s. |
| AUC _{6,2} | 9.9 ± 12.5 | 4.6 ± 7.9 | n.s. |

Azaltmak için

- Düzenli diş kontrolü
- İlaç kullanımı sonrası diş fırçalama yada ağız çalkalama
- Aracı cihaz kullanmak
- Şekersiz sakız çiğnemek
- Bol su tüketmek
- Şekerli sıvılar tüketmemek
- Burun tıkanıklığını gidermek







İnhale Kortikosteroidlerin Yan Etkileri

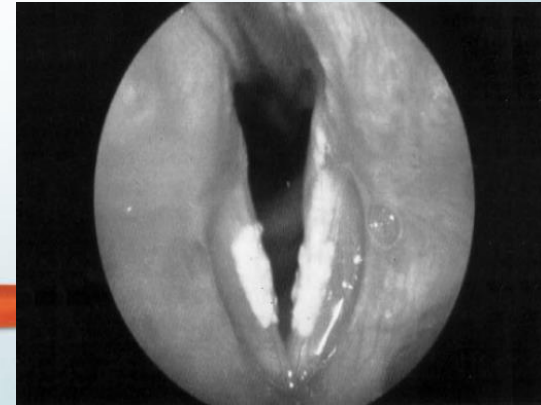
LOKAL

- Orofaringeal kandidiyazis
- Ses kısıklığı
- Farenjit
- Öksürük
- Boğaz ağrısı
- Bronkospazm

İnhale Kortikosteroidlerin Lokal Yan Etkileri

- Sistemik yan etkilere oranla minör yan etkilerdir.
- Astımlı çocukların > % 60 hayatları boyunca en az bir lokal yan etki görülmüş.

N. J. Roland et al. [Chest](#) 2004; [126\(1\):213-9](#)



Lokal Yan Etkileri Azaltmak İçin Alınacak nlemler

- Aracı cihaz kullanmak
- Küçük partiküllü ilaç kullanmak
- İlacı kullandıktan sonra ağzı alkalamak
- Hasta sakin bir Őekilde nefes alırken ilacı kullanmak





İnhale Kortikosteroidlerin Sistemik Yan Etkileri

LOKAL

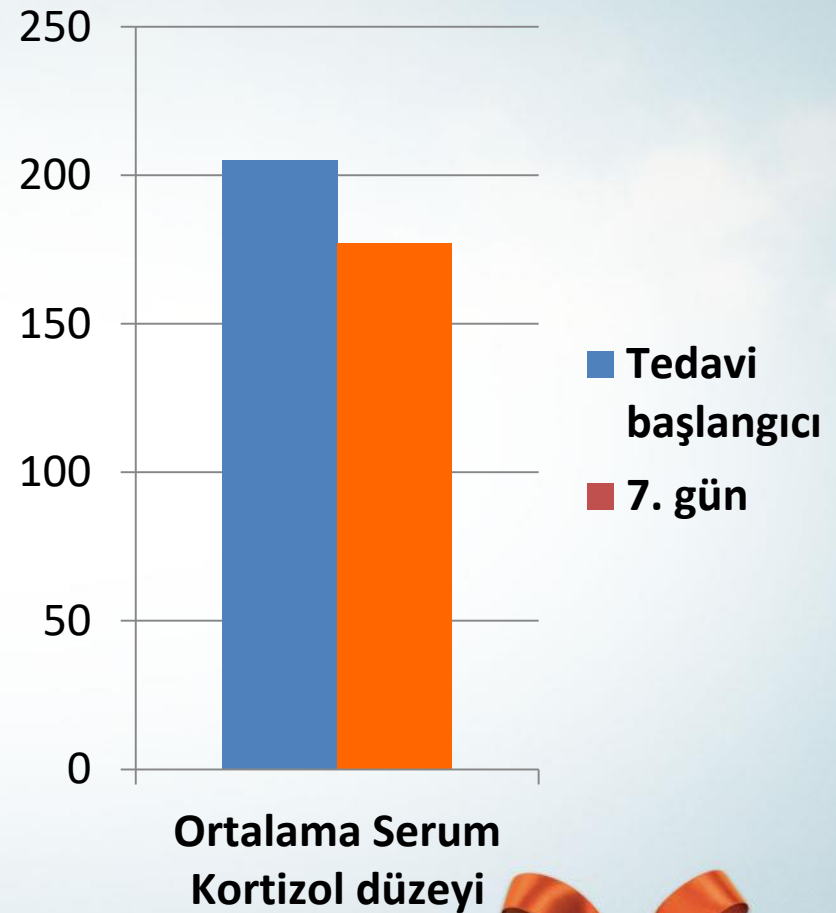
- Orofaringeal kandidiyazis
- Ses kısıklığı
- Farenjit
- Öksürük
- Boğaz ağrısı
- Bronkospazm

SİSTEMİK

- **Adrenal Yetmezlik**
- Kemik Mineral Dansitesi Azalması
- Osteoporoz, Kemik Kırıkları
- Büyümenin baskılanması
- Katarakt
- Glokom

İnhale Kortikosteroidlerin HPA Üzerine Etkileri

- 4-16 yaş arası 31 hasta ,
- Nebülize FP (2X0,5 mg)
7 gün



İnhale Kortikosteroidlerin HPA Üzerine Etkileri

- 6-24 aylık
- Budesonid yada flutikazon 2x0.25 mg 6 hafta
- Daha sonra 2x0.125 mg 6 hafta
- ACTH uyarı testinde plazma kortizol düzeyi aynı





İnhale Kortikosteroidlerin Sistemik Yan Etkileri

LOKAL

- Orofaringeal kandidiyazis
- Ses kısıklığı
- Farenjit
- Öksürük
- Boğaz ağrısı
- Bronkospazm

SİSTEMİK

- Adrenal Yetmezlik
- Kemik Mineral Dansitesi Azalması
- Osteoporoz, Kemik Kırıkları
- Büyümenin baskılanması
- Katarakt
- Glokom
- Deri incelmesi

Kemik Mineral Dansitesi

- 6 -13 yaş, 270 astımlı çocuk
- En az 5 yıl 200 mcg inhale flutikazon
- KMD kontrol grubu ile aynı



Kemik Mineral Dansitesi

- CAMP
- 4-6 yıl inhale budesonid 200 mcg/g tedavisi KMD üzerine etkisi bulunmamış.



Kemik Mineral Dansitesi

- FP (200-400 mcg/g) ve nedocromil (8-16 mg/g) benzer

Roux C, et al. Pediatrics. 2003;111 :e706-e713.

- KMD; tedavi süresi& kümülatif IKS dozu ile korele değil.

Bahceciler NN, et al. J Asthma. 2002;39:151-157.

- Kısa süreli oral KS kemik kırığı riskini arttırıyor.

van Staa TP, et al. J Bone Miner Res. 2003;18:913-918.



Kemik Mineral Dansitesi

- FP (200-400 mcg/g) ve nedocromil (8-16 mg/g) benzer

- İNHALE DEĞİL SİSTEMİK STEROİD
KULLANMAKTAN KORK

van Staa IP, et al. J Bone Miner Res. 2003;18:913-918.







İnhale Steroidlerin Lokal ve Sistemik Yan Etkileri

LOKAL

- Orofaringeal kandidiyazis
- Ses kısıklığı
- Farenjit
- Öksürük
- Boğaz ağrısı
- Bronkospazm

SİSTEMİK

- Adrenal Yetmezlik
- Kemik Mineral Dansitesi Azalması
- Osteoporoz, Kemik Kırıkları
- **Büyümenin baskılanması**
- Katarakt
- Glokom

Büyümenin baskılanması

- 5-12 yaş, 1,041 çocuk
- 4-6 yıl, inhaled budesonid 200 mcg, nedokromil sodyum 8 mg ve plasebo etkinliği karşılaştırılmış.
- Budesonid grubu plasebo grubuna göre 1.1 cm daha kısa
- Final boyları her grubunda aynı

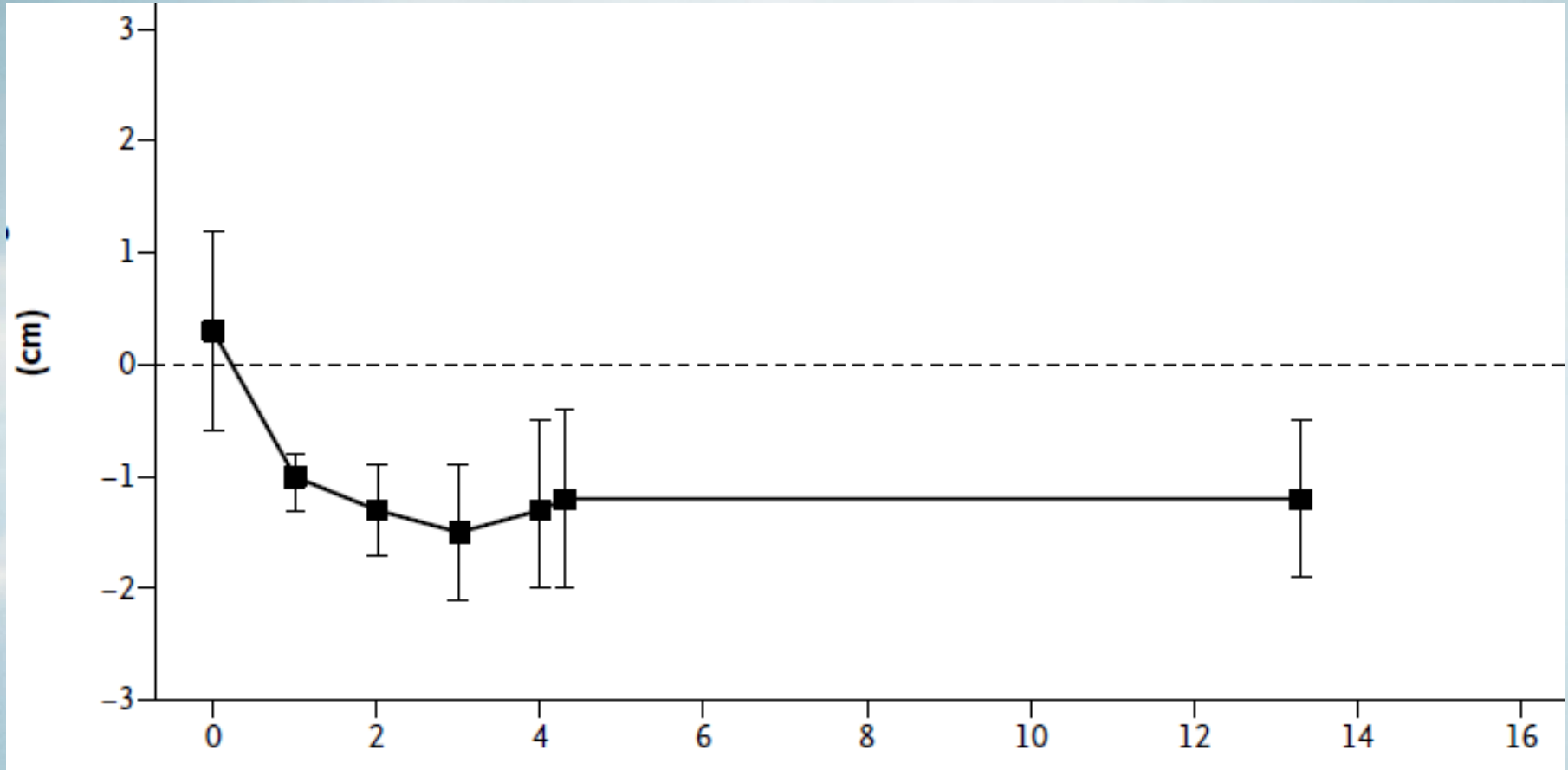


IKS Erişkin Boy Üzerine Etkileri

- 5 -13 yaşlarında
- 943 astımlı çocuk
- 4-6 yıl, 400 mcg budesonid, 16 mg nedokromil, yada plasebo
- 24.9±2.7 yaşında boya bakılmış
- Ortalama erişkin boyu plaseboya göre
 - budesonid 1.2 cm kısa (P = 0.001)
 - Nedokromil 0.2 cm kısa (P = 0.61)
- **İlk 2 yıl yüksek doz IKS düşük erişkin boy ile ilişkili (P = 0.007)**



- 2 yıldan sonra azalma plasebo grubu ile aynı



H. W. Kelly et al, N Engl J Med 2012.



- 2 yıldan sonra azalma plasebo grubu ile aynı

3-

İnhale kortikosteroidler boy uzamasını özellikle erken dönemde etkileyebiliyor

Özellikle ilk 2 yaşta mümkünse az yada daha düşük doz kullanalım







İnhale Steroidlerin Lokal ve Sistemik Yan Etkileri

LOKAL

- Orofaringeal kandidiyazis
- Ses kısıklığı
- Farenjit
- Öksürük
- Boğaz ağrısı
- Bronkospazm

SİSTEMİK

- Adrenal Yetmezlik
- Kemik Mineral Dansitesi Azalması
- Osteoporoz, Kemik Kırıkları
- Büyümenin baskılanması
- **Katarakt**
- **Glokom**

KATARAKT

- 268 çocuk ortalama 10 yaş
- 3–6 yıl yaklaşık 500 μg inhale budesonide
- Posterior subkapsular katarakt ile ilişkili değil



KATARAKT

- Birçok klinik çalışmada IKS'lerin çocuklarda katarakt riskini arttırmadığı gösterilmiştir.



Bisgaard H, et al. Pediatrics. 2004;113:e87-94.
N Engl J Med. 2000;343:1054-63.



KATARAKT

COMPARISON OF PREVIOUS STUDIES ON THE RELATIONSHIP OF INHALED STEROID THERAPY AND POSTERIOR SUBCAPSULAR CATARACT (PSC)

| Authors | Setting | Population | Mean Age (years) | Inhaled Steroids (N) | Mean Dosage (µg/day) | PSC* (N) | Oral Steroid | PSC Inhaled Steroids* |
|--------------------------------|---------------|------------|------------------|----------------------|----------------------|----------|--------------|-----------------------|
| Cumming et al. ³ | Community | Adult | 65 | 158 | 486 | 22 | Yes | Yes |
| Toogood et al. ⁵ | Asthma clinic | Adult | 61 | 48 | 1,500 | 14 | Yes | No |
| Nassif et al. ⁶ | Asthma clinic | Children | 13 | 32 | 532 | 1 | Yes | No |
| Abuekteish et al. ⁷ | Asthma clinic | Mixed | 12 | 140 | 592 | 1 | Yes | No |
| Tinkelman et al. ⁸ | Asthma clinic | Children | 12 | 108 | 336 | 0 | No | No |
| Simons et al. ⁹ | Asthma clinic | Children | 14 | 95 | 750 | 0 | No | No |
| Current study | Asthma clinic | Children | 7 | 95 | 574 | 0 | Yes | No |

KATARAKT

- 4 y E
- 4 aylıktan beri 1000 $\mu\text{g/g}$ nebulize budesonid
- 2 yıldır maskesiz direk yüze nebulu uyguluyor
- Birçok kez sistemik KS



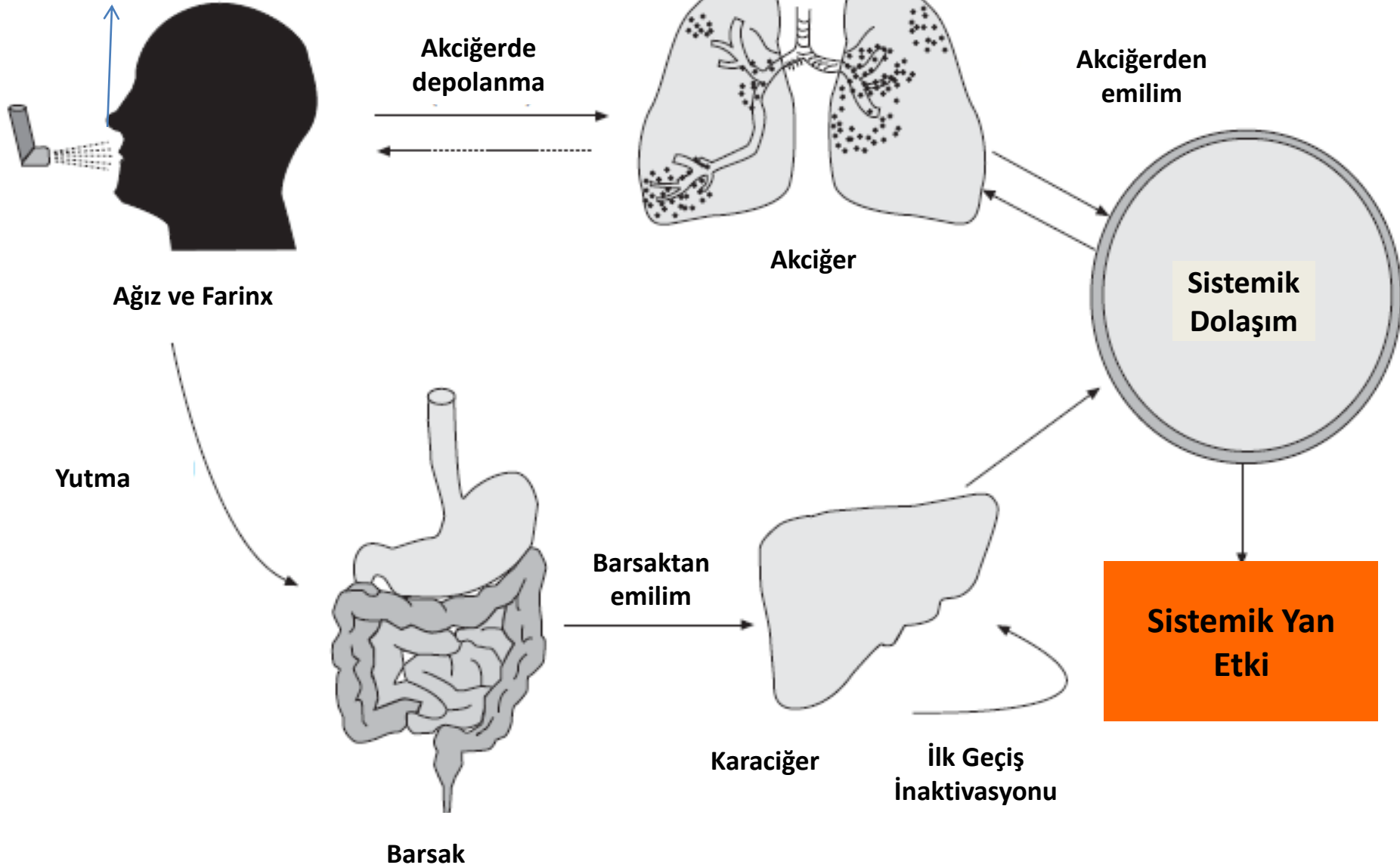


Konuřma Planı

- Astım Efsane mi?
- Astım da şehir Efsaneleri?
- Neden bu şehir efsaneleri var ?



Lokal yan etki



Büyüklüğüne göre partiküllerin ulaştığı yerler

| Partikül çapı (μm) | Orofarinks (%) | Trakeobronşiyal (%) | Alveoler (%) | Ekspire edilen (%) |
|------------------------------------|-------------------|------------------------|-----------------|-----------------------|
| 1 | 0 | 0 | 16 | 84 |
| 2 | 0 | 2 | 40 | 58 |
| 3 | 5 | 7 | 50 | 38 |
| 4 | 20 | 12 | 42 | 26 |
| 5 | 37 | 16 | 30 | 17 |
| 6 | 52 | 21 | 17 | 10 |
| 7 | 56 | 25 | 11 | 8 |
| 8 | 60 | 28 | 5 | 7 |

5 μm 'den büyük partiküller

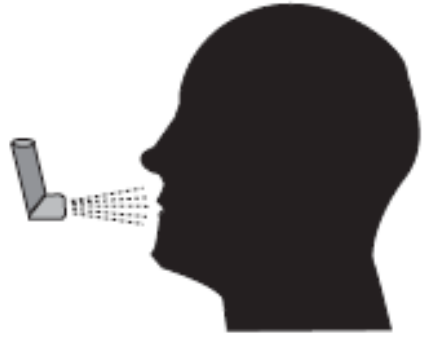
- Ağız ve orofarinkste çökerek; lokal yan etkilere neden olabilir
- Yutulabilir ve sistemik yan etkilere neden olabilir



Lokal Yan Etkileri Azaltmak İçin Alınacak nlemler

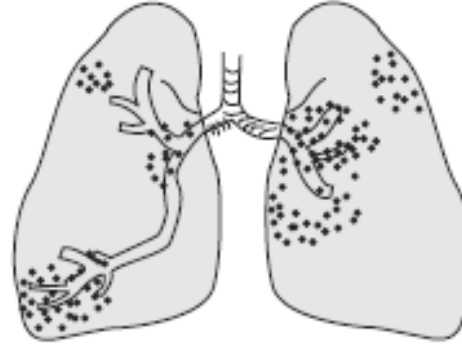
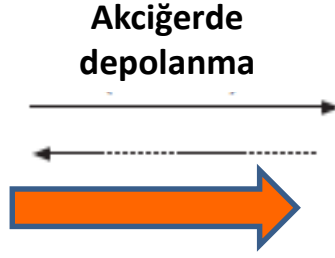
- Aracı cihaz kullanmak
- Küçük partiküllü ilaç kullanmak
- İlacı kullandıktan sonra ağzı alkalamak
- Hasta sakin bir Őekilde nefes alırken ilacı kullanmak





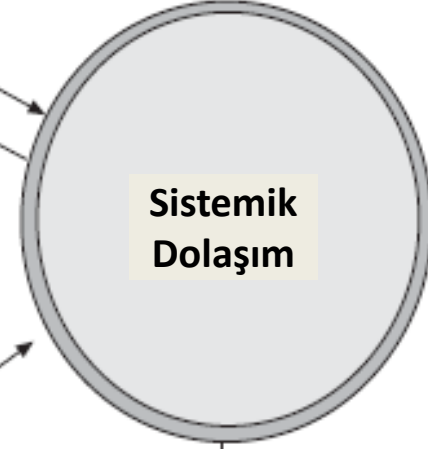
Ağız ve Farinx

Yutma



Akciğer

Akciğerden emilim



Sistemik Dolaşım



Barsak

Barsaktan emilim

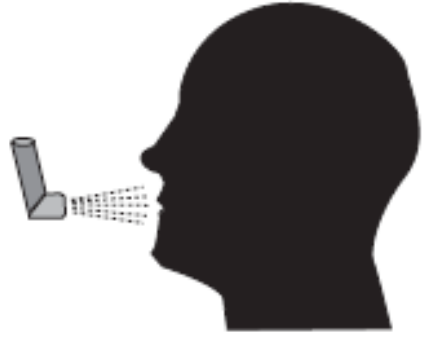


Karaciğer

İlk Geçiş İnaktivasyonu

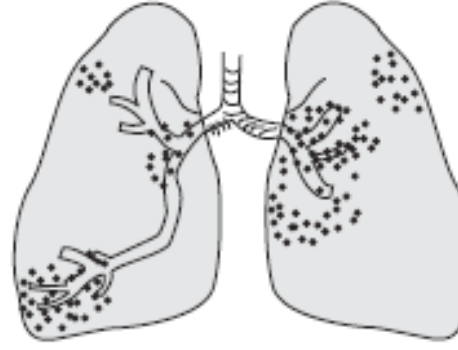
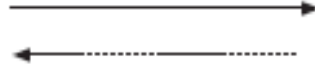
Sistemik Yan Etki





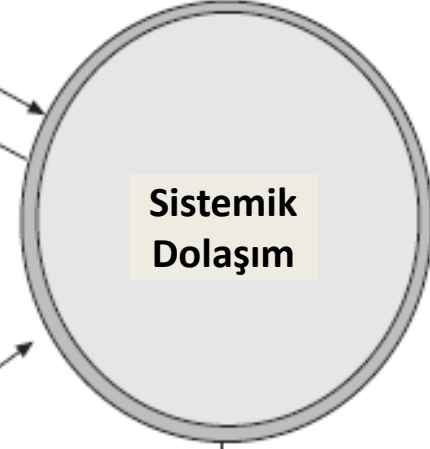
Ağız ve Farinx

Akciğerde depolanma



Akciğer

Akciğerden emilim



Sistemik Dolaşım

Yutma



Barsak

Barsaktan emilim



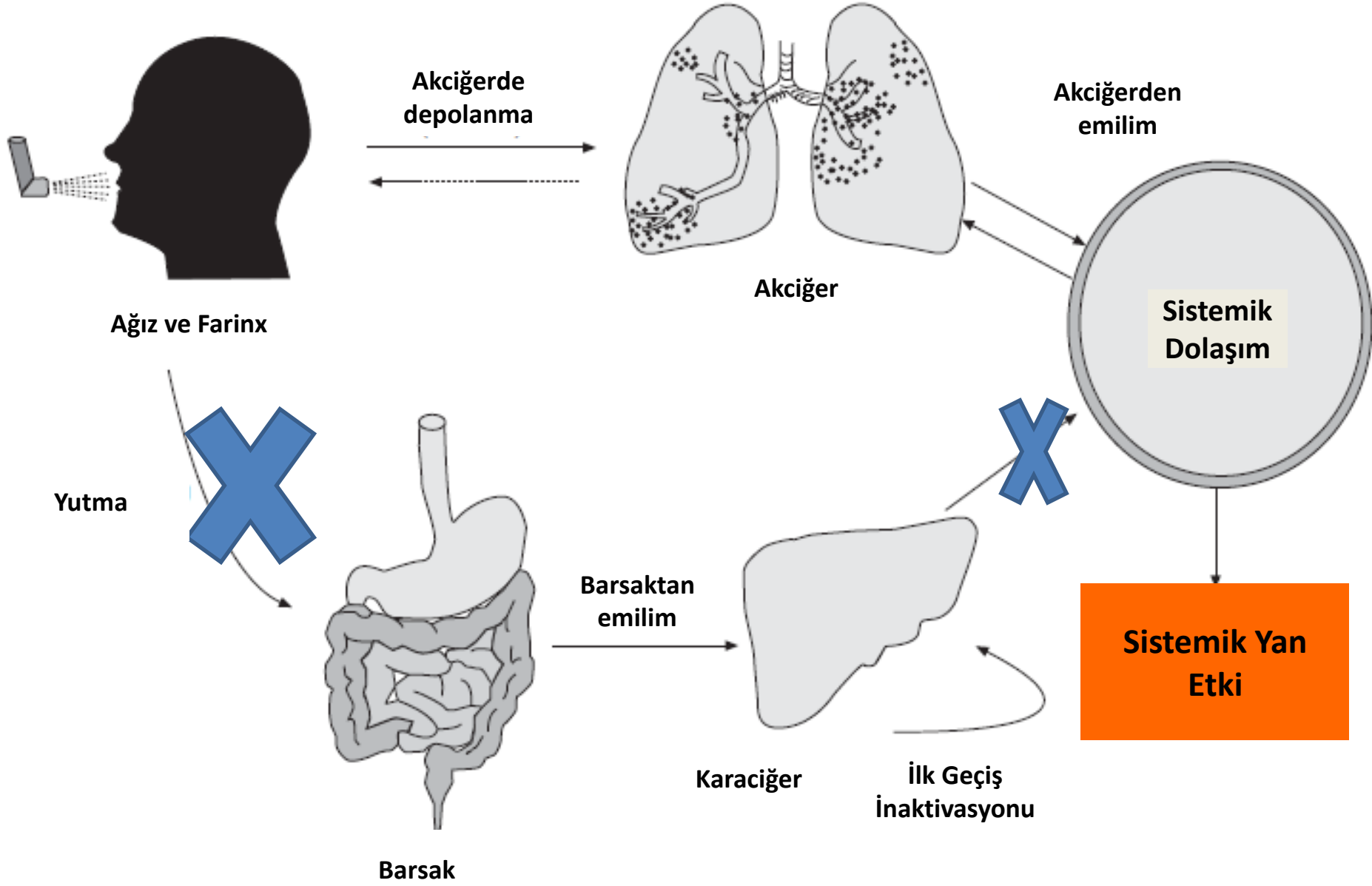
Karaciğer

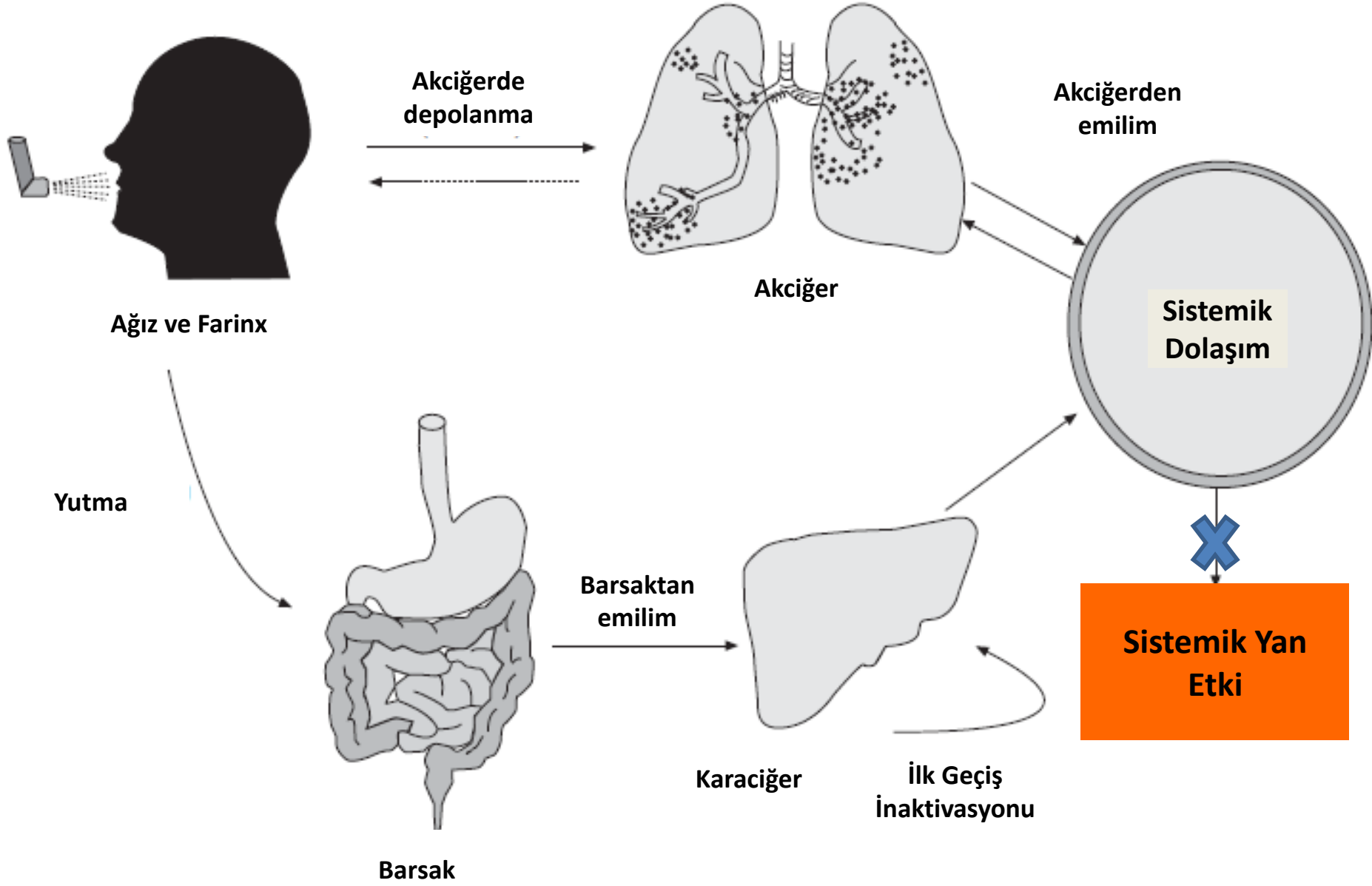
İlk Geçiş İnaktivasyonu



Sistemik Yan Etki







Sistemik Yan Etkileri Azaltmak İçin Alınacak Önlemler

- Lokal Yan Etkileri azaltmak için alınan önlemler
- Oral biyoyararlanımı düşük
- Doğru teknik ve cihazla ilaçları kullanmak
- Düşük doz IKS kullanmak



Tahsis :

Astım

İLAÇLAR

I - Prednol sup DİB (Akut)

S: 1x40mg

II - Ventolin susp Adip

S: 3x1

III - Mucronal susp 2/10mg

DİB (Mev)

S: 2x4mg

M. SÜLEYMAN
HASTANESİ
ESEN
Hastane



Astım Mağarası KahramanMaraş

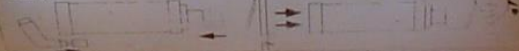




CanChamber

Valved Holding Chamber For Use
With Metered Dose Inhalers

1. Remove the cap from MDI canister and place the mask connector over CanChamber's maskpiece until it fits securely.
2. Look inside both ends of CanChamber for any objects that don't belong there.



02-2002
02 1190

27 11:07





Özet

- Tamamlayıcı ve alternatif tedavileri astımda kullanmak açısından henüz yeterli kanıt yok.
- İnhalasyon ilaçları diş çürüğü ve kayıplarına yol açıyor.
- İKS'lerin lokal ve sistemik yan etkileri vardır.
- Lokal yan etkiler minör sorunlardır.
- İKS'ler Kemik Mineral Dansitesini ve HPA 'yı etkilemiyor
- Büyüme açısından ciddi yan etkiler yok.
- Gözlere yan etki doğru kullanıldığında gözlenmiyor.



Eğer bir gün benim sözlerim bilimle ters düşerse
bilimi seçin

Mustafa Kemal Atatürk

TEŞEKKÜRLER