



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

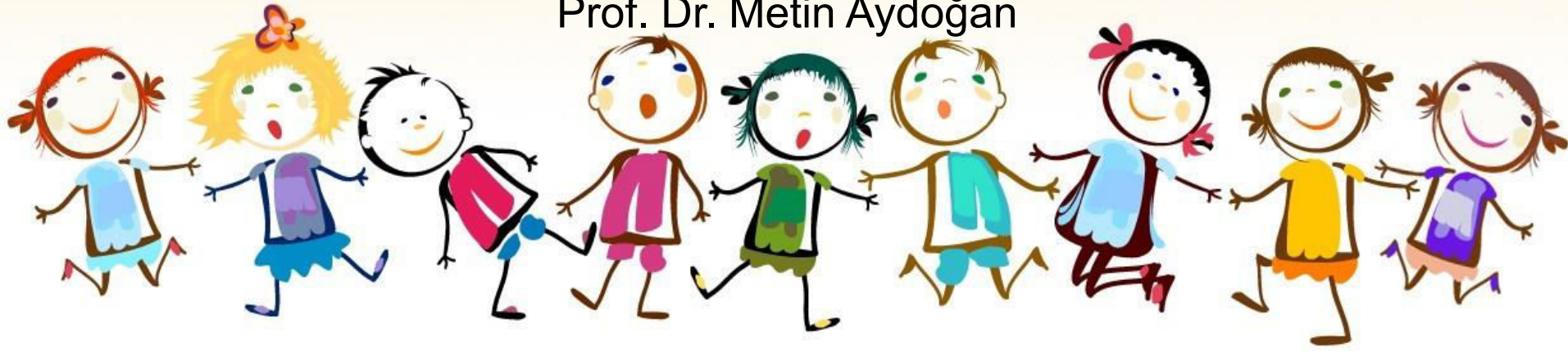
Çocuk Alerji ve İmmunoloji Bilim Dalı

Olgu Sunumu

22 Eylül 2022

Araş. Gör. Dr. Kübra Üstüntepe Avcı

Prof. Dr. Metin Aydoğan



## VAKA

---

- 6yaş 2 ay, erkek hasta
- Öksürük, hırıltı,burun tıkanıklığı,nefes darlığı



## HİKAYE

---

- ▶ 3 gündür öksürük, burun tıkanıklığı ve hırıltı şikayeti olan hasta şikayetlerinin artması üzerine tarafımız acile başvurmuş.Azitromisin reçete edilerek eve gönderilmiş.
- ▶ Hastanın aynı gün nefes darlığı ve öksürük şikayetinin evde kullandığı nebüllere rağmen giderek artması üzerine tarafımıza tekrar başvurmuş.
- ▶ Hastanın son 1 yılda üç kez nebül tedavisi almasını gerektirecek nefes darlığı şikayeti olmuş.



## ÖZGEÇMİŞ

---

- ▶ **Prenatal** : Kontrollü gebelik, özellik yok
- ▶ **Natal** : 3200 gr, miad, NSVY ile doğum
- ▶ **Postnatal**: Yenidoğan YBÜ ihtiyacı olmamış.  
Sarılık öyküsü yok.  
Ameliyat öyküsü yok.  
Düzenliği kullandığı ilaç yok.  
Aşıları zamanında ve tam.  
1 yaşında ve 3 yaşında solunum sıkıntısı nedeniyle 2 kez hastanede yatış öyküsü var.



# SOYGEÇMİŞ

---

- ▶ Anne: 46 yaş, sağ-sağlıklı
- ▶ Baba: 38 yaş, sağ sağlıklı
- ▶ Anne baba arası akrabalık yok.
  - ▶ 1.çocuk 25 yaş, erkek sağ-sağlıklı
  - ▶ 2.çocuk 20 yaş kız, sağ-sağlıklı
  - ▶ 3. çocuk:hastamız
- ▶ Ailede bilinen kronik hastalık yok.



## FİZİK MUAYENE

---

- ▶ Ateş : 36.6 °C
  - ▶ Nabız : 130/dk (70-120/dk)
  - ▶ Tansiyon : 100/60mmHg
  - ▶ Solunum sayısı : 32/dk (20-30/dk)
  - ▶ SPO2 : %87 (oksijensiz)
- 
- ▶ Ağırlık: 32 kg (2,68 SDS)
  - ▶ Boy : 123 cm (1,45 SDS)



# FİZİK MUAYENE

---

- ▶ Genel durum: Orta, bilinç açık, oryante, koopere, konuşurken zorlanma
- ▶ Cilt: Turgor, tonus doğal. Ödem, ikter, siyanoz, peteşi, purpura, pigmentasyon bozukluğu yok.
- ▶ Baş boyun: Saç ve saçlı deri doğal. Kafa yapısı simetrik. Boyunda kitle yok.
- ▶ Gözler: Işık refleksi bilateral mevcut. Pupiller izokorik. Göz kürelerin her yöne hareketi doğal.
- ▶ Kulak-burun- boğaz: Bilateral kulak zarları doğal. Burun tıkanıklığı, akıntısı yok. Orofarenks hiperemik, ağız içinde mukozit
- ▶ Kardiyovasküler: S1, S2 doğal. Üfürüm yok. AFN her iki alt ekstremitede alınıyor.
- ▶ Solunum sistemi: Her iki hemitoraks solunuma eşit katılıyor. İnterkostal ve suprasternal çekilme var, ekspiryum uzun, her iki akciğerde yaygın ronküs ve bilateral bazallerde krepitan ral mevcut.
- ▶ Gastrointestinal sistem: Batın normal bombelikte. Barsak sesleri doğal. Palpasyonla defans, rebound yok. Hepatomegali ve splenomegali yok. Traube alanı açık.
- ▶ Genitoüriner sistem: Haricen erkek. Anomali yok.
- ▶ Nöromüsküler sistem: Bilinç açık. Koopere, oryante, çevreyle ilgili. Ense sertliği, kernig, brudzunski negatif. Babinski, klonus negatif. Kranial sinir muayeneleri doğal.
- ▶ Ekstremiteler: Kas kitlesi ve tonusu doğal. Deformite yok.



# Patolojik Bulgular

---

- ▶ Solunum güclüğü
- ▶ Öksürük
- ▶ Takipne
- ▶ Taşikardi
- ▶ SPO2:%87
- ▶ İnterkostal ve suprasternal çekilme
- ▶ Ekspiryum uzunluğu,bilateral krepitan ral ve ronküs





- 
- ▶ ÖN TANI?
  - ▶ EK TETKİK?



# PAAC GRAFİ



# Kan gazı

# Hemogram

## Kan Gazları

Örnek No: 10004498760

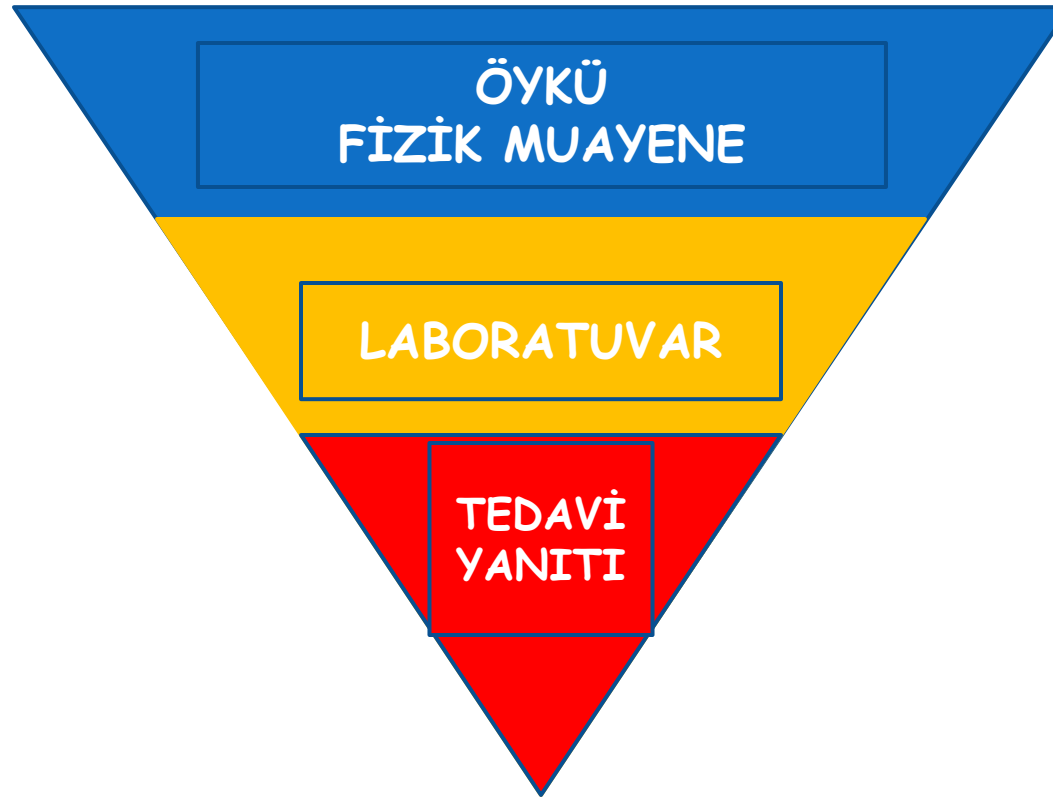
| Test Adı                | Sonuç | Durum | Birim   | Referans Değerler | Önceki Sonuçlar |
|-------------------------|-------|-------|---------|-------------------|-----------------|
| Kan gazı ve kooksimetre |       |       |         |                   |                 |
| pH                      | 7,394 | (+)   |         | 7,35 - 7,45       |                 |
| pHST                    | 7,372 | (+)   |         |                   |                 |
| PCO2                    | 37,0  |       | mmHg    | 35 - 45           |                 |
| PO2                     | 40,8  | D     | mmHg    | 80 - 100          |                 |
| Na+                     | 139   |       | mmol/L  | 135 - 148         |                 |
| K+                      | 4,0   |       | mmol/L  | 3,5 - 4,5         |                 |
| iCa+                    | 1,13  | D     | mmol/L  | 1,15 - 1,29       |                 |
| Cl                      | 108   | Y     | mmol/L  | 98 - 107          |                 |
| Glu                     | 117   | Y     | mg/dL   | 70 - 105          |                 |
| Laktat                  | 24    | Y     | mg/dL   | 4 - 20            |                 |
| tBil                    | 0,7   |       | mg/dL   | 0,198 - 0,99      |                 |
| tHb                     | 12,0  |       | g/dL    | 11,5 - 17,4       |                 |
| Hct                     | 36,9  |       | %       | 35 - 50           |                 |
| MctHb                   | 1,4   |       | %       | 0,4 - 1,5         |                 |
| HHb                     | 25,2  |       | %       |                   |                 |
| HbF                     | --    |       | %       |                   |                 |
| H+                      | 40,4  |       | nmol/L  |                   |                 |
| SO2                     | 74,1  | D     | %       | 95 - 99           |                 |
| p50(act)                | 27,76 |       | mmHg    |                   |                 |
| O2Hb                    | 72,1  | D     | %       | 95 - 99           |                 |
| ClO2                    | 12,1  |       | mmol/L  |                   |                 |
| COHb                    | 1,3   |       | %       | 0,5 - 1,5         |                 |
| chCO3st                 | 22,4  |       | mmol/L  |                   |                 |
| chCO3                   | 22,1  |       | mmol/L  | 22 - 26           |                 |
| O2CAP                   | 16,2  |       | mmol/L  |                   |                 |
| cBase(B)                | -1,9  |       | mmol/L  |                   |                 |
| cBase(Ecf)              | -2,0  |       | mmol/L  |                   |                 |
| ClCO2 (B)               | 45,2  |       | mmol/L  |                   |                 |
| ClCO2 (P)               | 52,1  |       | mmol/L  |                   |                 |
| Baro                    | 698   |       | kPa     |                   |                 |
| OSM                     | 284,1 |       | mOsm/kg |                   |                 |
| Anyonik Gap             | 8,7   |       | mmol/L  | 7 - 16            |                 |
| Anyonik Gap (K)         | 12,7  |       | mmol/L  | 11 - 20           |                 |

## Hematoloji-1

| Test Adı                             | Sonuç | Durum | Birim                | Referans Değerler |
|--------------------------------------|-------|-------|----------------------|-------------------|
| Hemogram                             |       |       |                      |                   |
| WBC (Lökosit)                        | 6,56  |       | x10 <sup>3</sup> /µL | 3,46 - 10,04      |
| NEU (Nötrofil Sayısı)                | 3,320 |       | x10 <sup>3</sup> /µL | 1,47 - 7,34       |
| NEU % (Nötrofil Yüzdesi)             | 50,6  |       | %                    | 42,7 - 73,2       |
| LYM (Lenfosit Sayısı)                | 2,370 |       | x10 <sup>3</sup> /µL | 1,05 - 3,17       |
| LYM % (Lenfosit Yüzdesi)             | 36,1  |       | %                    | 21,6 - 48,5       |
| MONO (Monosit Sayısı)                | 0,450 |       | x10 <sup>3</sup> /µL | 0,25 - 0,95       |
| MONO % (Monosit Yüzdesi)             | 6,9   |       | %                    | 4,2 - 13,5        |
| EOS (Eozinofil Sayısı)               | 0,370 | Y     | x10 <sup>3</sup> /µL | 0,03 - 0,29       |
| EOS % (Eozinofil Yüzdesi)            | 5,6   | Y     | %                    | 0,6 - 5,2         |
| BASO (Basofil Sayısı)                | 0,050 |       | x10 <sup>3</sup> /µL | 0,02 - 0,07       |
| BASO % (Basofil Yüzdesi)             | 0,8   |       | %                    | 0,2 - 1,4         |
| RBC (Eritrosit)                      | 4,62  |       | x10 <sup>6</sup> /µL | 3,87 - 5,62       |
| HGB (Hemoglobin)                     | 12,10 |       | g/dL                 | 12,1 - 16,6       |
| HCT (Hematokrit)                     | 37,6  |       | %                    | 36,9 - 52,9       |
| MCV (Ortalama Eritrosit Hacmi)       | 81,40 | D     | fL                   | 81,8 - 98         |
| MCH (Ortalama Hücre Hemoglobini)     | 26,20 |       | pg                   | 25,6 - 32,3       |
| MCHC (Ortalama Hücre Hemog.Konsant.) | 32,20 | Y     | g/dL                 | 28,2 - 31,7       |
| RDW-SD                               | 37,20 | D     | fL                   | 38 - 50           |
| RDW-CV                               | 12,70 |       | %                    | 11,2 - 14         |
| PLT (Trombosit)                      | 417   | Y     | x10 <sup>3</sup> /µL | 172 - 380         |
| MPV (Ortalama Trombosit Hacmi)       | 9,90  |       | fL                   | 9,2 - 12,2        |
| PCT (Platekrit)                      | 0,41  |       | %                    | 0,19 - 0,41       |
| PDW (Trombosit Dağılım Genişliği)    | 10,60 |       | fL                   | 9,5 - 15,5        |
| NRBC                                 | 0,00  |       | x10 <sup>3</sup> /µL | 0 - 0,015         |
| NRBC %                               | 0,0   |       | %                    | 0 - 0,029         |

# ASTIM

- ▶ Kronik inflamasyon ve bronş hiperreaktivitesi sonucu gelişen, spontan veya ilaçlarla **reverzibilite** gösteren havayolu obstrüksiyonudur.



# ASTIM

---



|               |
|---------------|
| Öksürük       |
| Hışıltı       |
| Nefes darlığı |
| Göğüs ağrısı  |
|               |
|               |
|               |



# ASTIM

---

## Klinik seyir

- Sıklığı ve şiddeti değişkenlik gösterir
- Tekrarlayıcı nitelikte
- Arada semptomsuz dönemler olur
- Spontan ya da tedavi ile düzelir
- Gece sabaha karşı semptomlarda kötüleşme



## YÜKSEK OLASILIK

Birden fazla semptomun (hışıltı,öksürük,nefes darlığı,göğüs ağrısı) birlikte bulunması ve bu semptomların:

- Sık ve tekrarlayıcı karakterde olması
- Gece ve özellikle sabaha karşı kötüleşmesi
- Solunum yolu enfeksiyonların,egzersiz,alerjenle temas,soğuk ve kuru hava,aşırı gülme ve ağlama,ev içi ve ev dışı iritanlarla(örn;sigara,keskin kokular,egzoz gazı vb.) temas sonrası ortaya çıkması veya kötüleşmesi
- Üst solunum yolu enfeksiyonu olmadan da ortaya çıkması

## DÜŞÜK OLASILIK

- Öksürüğün sürekli balgamlı karakterde olması
- Hışıltı veya nefes darlığı olmaksızın izole öksürük
- Nefes darlığına baş dönmesi,sersemlik halinin eşlik etmesi
- İzole göğüs ağrısı
- Egzersiz sırasında gürültülü inspiriyuma eşlik eden dispne varlığı

## Akut Astım Atağı

Astımlı hastalarda çeşitli uyarımlar ile ortaya çıkan solunum güçlüğü



İlerleyici nefes darlığı, hışıltı, öksürük ve göğüste daralma semptomlarıyla gelebilirler.

Her astımlı ocuk astım atağına girebilir.





# Akut Astım Atak Yönetimi

---

## Atak şiddetini değerlendirme:

- Dispne derecesi,
- Solunum hızı
- Nabız hızı,
- Oksijen satürasyonu

- ▶ Yaşa göre kalp hızı (/dk)
- ▶ 0-1 yaş:100-160
- ▶ 1-3 yaş:90-150
- ▶ 3-5 yaş:80-140
- ▶ 6-12 yaş:70-120
- ▶ >12 yaş:60-100

- ▶ Yaşa göre takipne sınırı
- ▶ 0-2 ay>60/dk
- ▶ 3-12 ay>50/dk
- ▶ 13 ay-5 yaş>40/dk
- ▶ 5 yaş üstü>30/dk





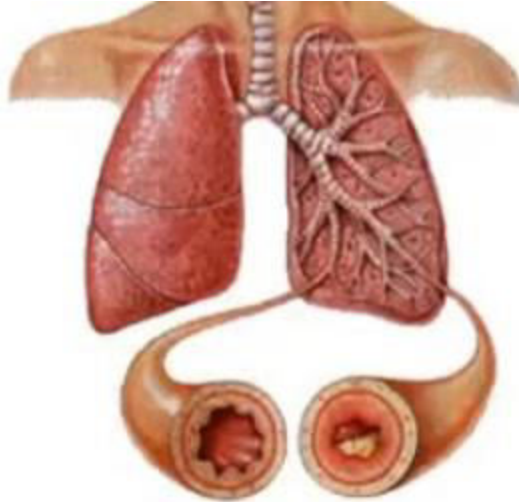
## ATAK ŞİDDETİ

|                                     | HAFİF-ORTA           | AĞIR                                            | YAŞAMI TEHDİT EDEN                    |
|-------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Bilinç değişikliği                  | Yok                  | Ajite                                           | Konfüze, uykuya meyil                 |
| Hasta pozisyonu                     | Oturmayı tercih eder | Öne eğilerek oturur                             | Öne eğilerek oturur                   |
| Pulse oksimetre                     | >%95                 | <%92                                            | <%90                                  |
| Konuşma                             | Cümle kurabilir      | Kelimelerle konuşur                             | Konuşamaz                             |
| Kalp hızı<br><b>5 yaş altı</b>      | <100/dk              | >120/dk<br>>180/dk(0-3 yaş)<br>>150/dk(4-5 yaş) | >120/dk<br>Bradikardi<br>Hipotansiyon |
| Solunum sayısı<br><b>5 yaş altı</b> | <40/dk               | >30/dk<br><br>>40/dk                            | >30/dk                                |
| Santral siyanoz                     | Yok                  | Olası                                           | Var                                   |
| Hışıltı                             | Değişken             | Değişken                                        | Sessiz akciğer                        |

## AKUT ASTIM ATAĞI

---

**HIZLI TANI  
DOĐRU KLİNİK DEĞERLENDİRME**



## Çocuklarda Akut Astımın Başlangıç Tedavisi(ilk 1 SAAT)

HAFİF-ORTA

AĞIR

ÖLÜMCÜL

KISA ETKİLİ  $\beta$ 2-AGONİST (SALBUTAMOL)



20 dakika arayla 3 kez 2-6 puff (<5 yaş); 4-10 puff (>5 yaş)

20 dakika arayla 2,5 mg-5 mg salbutamol nebül

Yan etki:

- Tremor
- Anksiyete
- Taşikardi
- Çarpıntı
- Hiperglisemi,hipokalemi

## Çocuklarda Akut Astımın Başlangıç Tedavisi(ilk 1 SAAT)

HAFİF

ORTA

AĞIR

ÖLÜMCÜL

Ek Bronkodilatör  
Tedavi

Anti-kolinerjik  
(ipratropiyum bromid)



### Ipratropium bromid:

İlacın etkisi 15-30 dakika içinde başlar.  
1-2 saat içinde pik değere ulaşır ve 6-8 saat sürer.

20 dakika arayla 3 kez

salbutamol ile birlikte uygulanmalı

(<6 yaş 250 mcg,

>6 yaş -> 20 kg 500mcg

Max 2 mg/gün)

## Çocuklarda Akut Astımın Başlangıç Tedavisi(ilk 1 SAAT)

HAFİF

ORTA

AĞIR

ÖLÜMCÜL

Anti-inflamatuvar  
tedavi

SİSTEMİK KORTİKOSTEROİD

- Son 6 ayda hastaneye yatış öyküsü
- Son 3 ayda sistemik steroid gerektiren atak öyküsü

- Etkisi 2-4 saat içinde başlar
- Prednizolon/metilprednizolon 1-2 mg/kg/gün
- max <2 yaş :20 mg/gün  
2-5 yaş :30 mg/gün  
6-11 yaş :40 mg/gün  
>12 yaş :50 mg/gün

## Sistemik Kortikosteroid Tedavi

ORAL

İNTRAMUSKULER ~ İNTRAVENÖZ

Prednizolon

~

Metilprednizolon



- ✓ 3-5 gün süreyle kullanmak yeterli
- ✓ Kısa süreli tedavide doz azaltmadan kesilebilir

## Çocuklarda Akut Astımın Başlangıç Tedavisi(ilk 1 saat)

---

- ▶ Oksijen desteğini kime yapalım?

Sat  $O_2$  <%94 altındaki tüm çocuklara yapalım

- ▶ Hedef  $O_2$  düzeyi ne olmalı?

Hedef sat  $O_2$  %94-98 arasında olmalı





## Başlangıç Tedavisine Klinik Yanıtın Değerlendirilmesi (1. saatin sonu)

### HAFİF-ORTA

#### İYİ YANIT

- ✓ Takipne yok
- ✓ Retraksiyon yok
- ✓ Sat O<sub>2</sub> >94
- ✓ Aktif, ağızdan beslenebiliyor

2 saat sonra tekrar  
değerlendirilmeli

#### YANIT YETERLİ DEĞİL

**SİSTEMİK STEROİD**  
Anti-kolinergik  
(İpratropium bromid)

4 saat sonra tekrar  
değerlendirilmeli

**EVE GÖNDERİLEBİLİR**

Başlangıç Tedavisine Klinik Yanıtın Değerlendirilmesi (1. saatin sonu)

**AĞIR**

**ÖLÜMCÜL**

**AĞIR**

**YAŞAMI  
TEHDİT  
EDEN**

Ajite

Konfüze, uykuya meyil

Öne eğilerek oturur

Öne eğilerek oturur

<%92

<%90

Kelimelerle konuşur

Konuşamaz

>120/dk

>180/dk (0-3 yaş)

>150/dk (4-5 yaş)

>120/dk

Bradikardi  
Hipotansiyon

>30/dk

>40/dk

>30/dk

Siyanoz olabilir

Var

**YANIT YETERLİ DEĞİL**

**İkinci Basamak Tedavi**

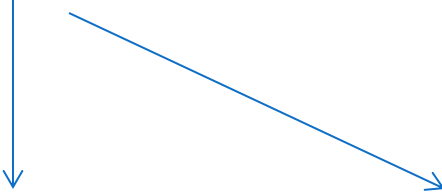
**İntravenöz/nebulize MgSO<sub>4</sub>**

**İntravenöz/sürekli nebulize Salbutamol**

# Başlangıç Tedavisine Klinik Yanıtın Değerlendirilmesi (1. saatin sonu)

---

İntravenöz MgSO<sub>4</sub>



25-75 mg/kg  
30 dakikalık  
infüzyon  
(maksimum  
2 gram/gün)

- Kalsiyum kanal blokajı yaparak bronş düz kaslarında gevşeme ve mast hücrelerinden histamin salınımını bloke eder.
- 5 yaş altında kullanımı ile ilgili kanıtlar yetersiz.
- Nebül magnezyum ülkemizde bulunmamaktadır.
- Yan etki:Hipotansiyon, bulantı, baş ağrısı



AĞIR

ÖLÜMCÜL

İkinci Basamak Tedavi

İntravenöz MgSO<sub>4</sub>

YANIT YETERLİ DEĞİL

Yoğun bakım Transferi

Solunum Desteği (NIV-IV)

AĞIR ATAK

İkinci Basamak Tedavi

İntravenöz MgSO<sub>4</sub>

İYİ YANIT

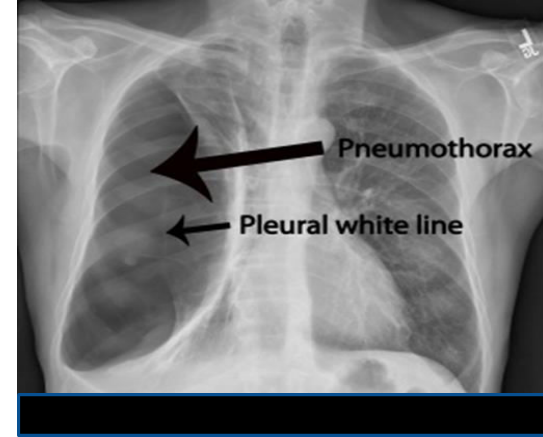
MUTLAKA SERVİS YATIRILMALI

# Çocuklarda Akut Astımın Başlangıç Değerlendirilmesi

## ► PAAG çekelim mi?

Rutin PAAG çekimi yapılmamalıdır

- ✓ Pnömoni/lokalize dinleme bulgusu/ ısrarcı ral duyulması
- ✓ Asimetrik dinleme bulgusu/pnömotoraks?
- ✓ Yabancı cisim şüphesi
- ✓ 39 C'yi geçen ve nedeni belli olmayan ateş
- ✓ Hastanın durumunun ağır olması
- ✓ Takipne ve hipokseminin düzelmemesi
- ✓ Tanı şüphesi durumunda AC grafisi çekilmelidir.



## Çocuklarda Akut Astımın Başlangıç Değerlendirilmesi

---

- ▶ Kan gazı bakalım mı?
- ▶ spo2<90 veya ölümcül astım atağı kliniğinde
  
- ▶ Rutin hemogram isteyelim mi?
- ▶ Rutin istemeye gerek yok, ateş >39C ve toksik olan hastada



## VAKA

---

- ▶ Hastamız ağır astım atak ve pnömoni olarak değerlendirildi.
- ▶ Hastaya rezervuarlı maske ile 10 lt/dk O2 başlandı.
- ▶ 20 dk arayla 3 kez Salbutamol ve İpratropium bromid nebül tedavisi ile birlikte 1 mg/kg metilprednisolon iv. olarak uygulandı.
- ▶ Tedavinin 2. saat sonunda hastanın takipne ve taşikardisin devam etmesi, ekspiryum uzunluğu ve ronküs dinleme bulgularının gerilememesi üzerine hastaya 50 mg/kg iv. MgSO4 uygulandı.
- ▶ Daha öncesinde başlanmış olan Azitromisin tedavisine Ampisilin-Sulbaktam tedavisi de eklenerek servise yatırışı yapıldı.





## Hastaneye yatışı gerektiren durumlar

---

Aşağıdakilerden herhangi birisi varlığında:

- ❑ Başvuru anında:

- Solunum sıkıntısı nedeniyle konuşamıyor, su/mama biberonla alamıyor
- Siyanoz
- Subkostal çekilmeler
- Oda havasında Sat O<sub>2</sub> < %92
- Oskültasyonda sessiz akciğer

- ❑ İlk tedaviye yanıtızsızlık durumunda

- 1-2 saat içinde 6 puff salbutamole yanıt vermemiş olmak (20 dk arayla 3 kez 2'şer puff)
- 3 kez salbutamole rağmen devam eden takipne

- ❑ Hastanın ailesinin evde tedaviyi uygulayamayacağını öngörme durumu



## Eve gönderirken/taburcu ederken yapılması gerekenler

- ▶ Yazılı bir şekilde tedavi yönetim planı verilmeli
- ▶ Mutlaka 2-7 gün sonra kontrole çağırılmalı



- 
- Teşekkür ederim..

