



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

**Genel Poliklinik
Olgu Sunumu**

4 Ocak 2019 Cuma

Dr.Murat Sağlam

İnt.Dr. Büşra Yaka

İnt.Dr.Seren Karabiber



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı
Çocuk Hastalıkları Genel Poliklinik Olgu Sunumu

04,01,2019

Dr.Murat Sağlam

İnt.Dr. Büşra Yaka

İnt.Dr.Seren Karabiber

Olgu-yakınma

- **4 yaşında erkek hasta,**
- **Kuru öksürük, hışıltı atakları ve nefes darlığı**

Olgu-yk

- Son 3 gündür burun akıntısı, burun tıkanıklığı ve hapşırma şikayetleri olan hastanın 2 yıldır sonbahar ve kış aylarında tekrarlayan özellikle geceleri uykudan uyandıran kuru öksürük ve hışılıtlı atakları nedeniyle polikliniğimize başvurdu. Hastanın şikayetleri fiziksel aktivite sonrasında artıyormuş.
- Hastanın şikayetleri sırasında ateşi olmuyormuş.

Özgeçmiş

- Prenatal: Annenin 2. gebeliğiymiş. Gebelik boyunca düzenli kontrolü varmış.
- Natal: Miad, 3200g, NSVY ile dış merkezde doğmuş.
- Postnatal: Küvöz öyküsü yok, Fototerapi öyküsü yok. İkter, siyanoz olmamış.
- 17 ay anne sütü almış. Aşılar tam. **2 kez bronşiolit** geçirmiş. Düzenli kullandığı ilaç yok.
- Büyüme-gelişme yaşıtlarına uygun
- Ek bir özellik yok.

Soygeçmiş

- Anne: 32 yaş, ev hanımı, sağ, sağlıklı
- Baba:36 yaş, serbest çalışan, sağ, alerjik konjuktuvit
- Akraba evliliği yok.
- 1. Çocuk: 10 yaş, kız, sağ, sağlıklı
- 2. Çocuk:Hastamız

Fizik muayene

- Ateş:36.3C
- Nabız:95/dk
- TA:98/56 mm/Hg
- Solunum Sayısı:28/dk
- Boy:118 cm(50-75P)
- Kilo:22 kg(50-75P)
- Oda havasında SpO2: %97

Fizik muayene

Genel durumu iyi

- Cilt:Turgor tonus doğal.Peteşi, purpura ,ekimoz,pigmentasyon bozukluğu yok.
- Saç ve saçlı deri doğal.
- Orofarenks doğal.Tonsiller doğal.Burun akıntısı yok.
- Gözler:Bilateral ışık refleksi +/+.Göz kürelerinin her yöne hareketi doğal.
- **SS:Hafif burun kanadı solunumu mevcut, orta derece intercostal çekilmeleri var. Solunum sesleri kaba. Ekspiryumda uzama var. Bilateral wheezingi var.**
- KVS:S1+,S2+.Ek ses yok.
- GİS:Batın normal bombelikte.Rebound,defans yok.HSM yok.Traube açık.
- GÜS:Haricen erkek.Anomali yok.
- NMS:Bilinç açık.Oryante,koopere.Patolojik refleks yok.Ense sertliği,kernig,brudzinski negatif.Kranyal sinir muayenesi doğal.
- Ekstremitler:Kas tonusu ve kitlesi doğal.

**Ön tanınız nelerdir?
Ne tetkikler istersiniz?**



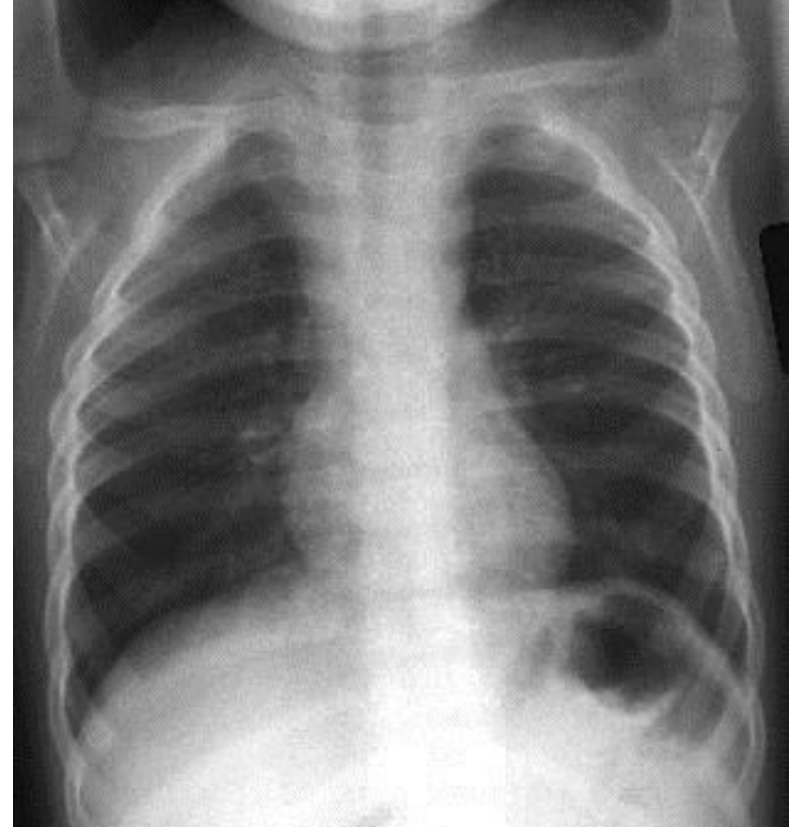
Ayırıcı tanı

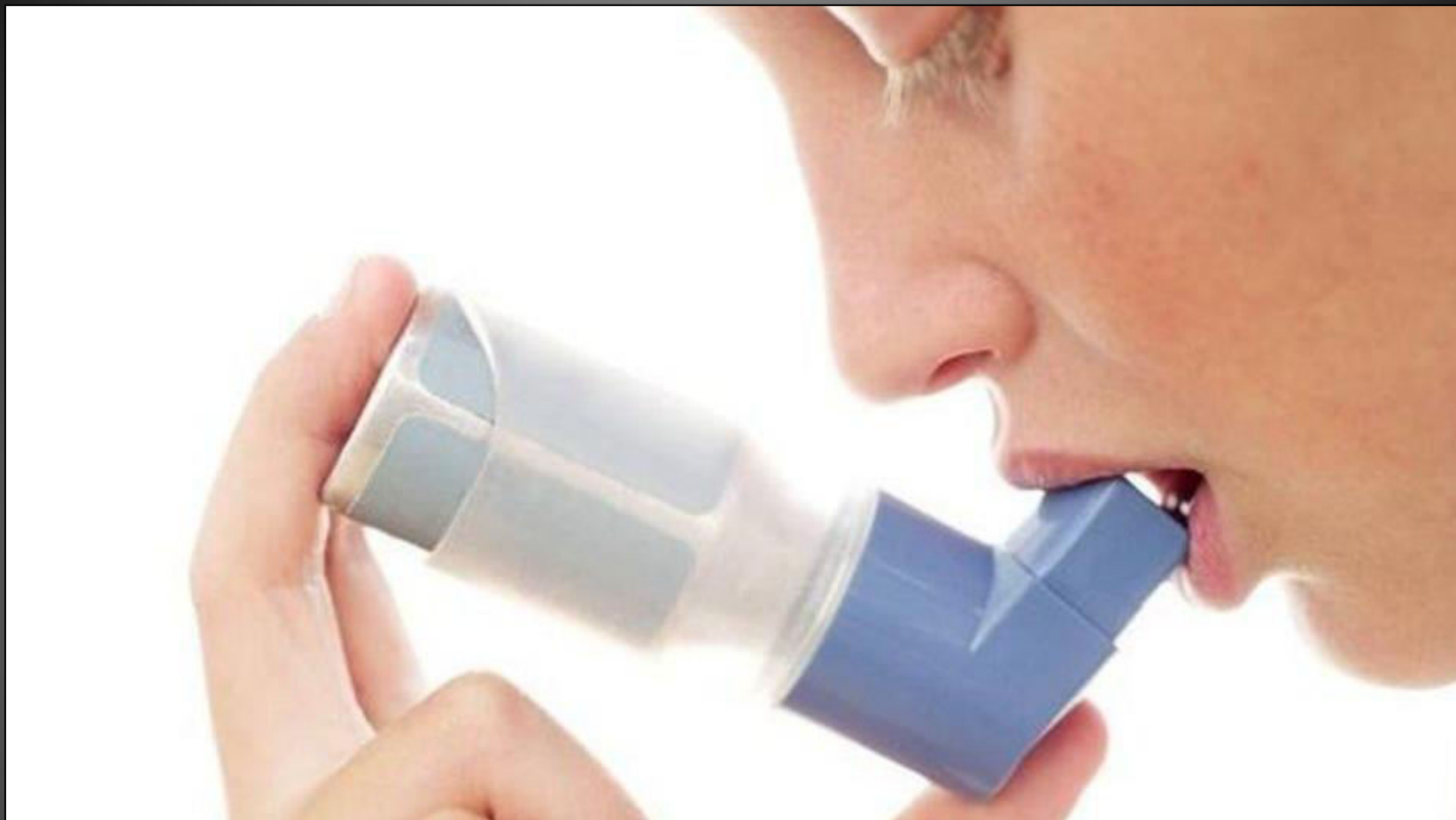
- Astım
- Bronşiolit
- Gastroözefageal reflü
- Kistik Fibrozis
- Tekrarlayan yabancı cisim aspirasyonu
- Mikoplazma enfeksiyonları, viral pnömoniler
- İmmün yetersizlikler
- Solunum yollarına dışardan baskı yapan anomaliler
- Akciğerlerde yer kaplayan doğuştan lezyonlar
- Primer siliyer diskinezi
- İnterstisyel akciğer hastalıkları

Tetkikler:

PA Akciğer grafisi, deri prick testi, hemogram ve Total IgE istendi.

- PA Akciğer grafisi: **Bilateral havalanma artışı mevcut.**
- **Deri prick testi +**
- Eozinofili: **% 12 (> %4)**
- Total IgE: **1679 UI/mL** ↑





ASTIM BRONȘIALE »»

Astım

- Astım, bir çok hücre ve hücresel elemanın rol aldığı kronik inflamatuvar ve hiperaktivite ile oluşan hava yollarının reversibl obstruktif hastalığıdır. Kronik inflamasyon artmış havayolu cevabıyla ilişkilidir ve özellikle geceleri ve sabaha karşı tekrarlayan vizing, öksürük ve nefes darlığı ataklarına neden olur.
- Tekrarlayan havayolu tıkanıklığı, virüs, alerjen ve egzersiz gibi tetikleyicilerle ortaya çıkan çocukluk çağının en sık görülen kronik solunum yolları hastalığıdır.

Astım-Prevalans

- Dünya genelinde değişik yaş ve etnik kökenden 300 milyondan fazla kişiyi etkileyen astım prevalansının özellikle gelişmekte olan ülkelerde giderek arttığı düşünölmektedir.
- Yapılan bir çalışmada ölkemizde artma sıklığı %6.9 olarak verilmiştir.(1999-2000 the international Study of Asthmaand Allergies in Children)

Astım Etiyoloji

- Çocukluk çağı astımının nedeni tam olarak açıklanamasa da güncel araştırmalar çevresel maruziyet ile biyolojik ve genetik yatkınlığın karşılıklı etkileşimi sonucu oluşurduğunu göstermektedir.
- Bugüne kadar astım gelişimini etkileyen pek çok risk faktörü tanımlanmıştır. Bunlar genetik ve çevresel faktörler olmak üzere ikiye ayrılabilir.

Astım Etyoloji

- Anne ve/veya babadan birinde astım olması
- Hamilelik döneminde annenin sigara içmesi
- İlk 4-6 ay anne sütü ile beslenmeme
- RSV bronşioliti geçirme
- Viral ÜS YE(rinovirüs, influenza vb)
- İnhaler alerjen maruziyeti
- Obezite
- GÖR
- Sinüzit atakları

Sınıflama

Atopik astım(ekstresek astım)

- Allerjenlerin rol oynadığı
- Eozinofili yapan
- Total/spesifik IgE artışı veya cilt testi (deri prick testi) pozitifliği
- 2 yaş üzerinde başlayan tiptir.

Sınıflama

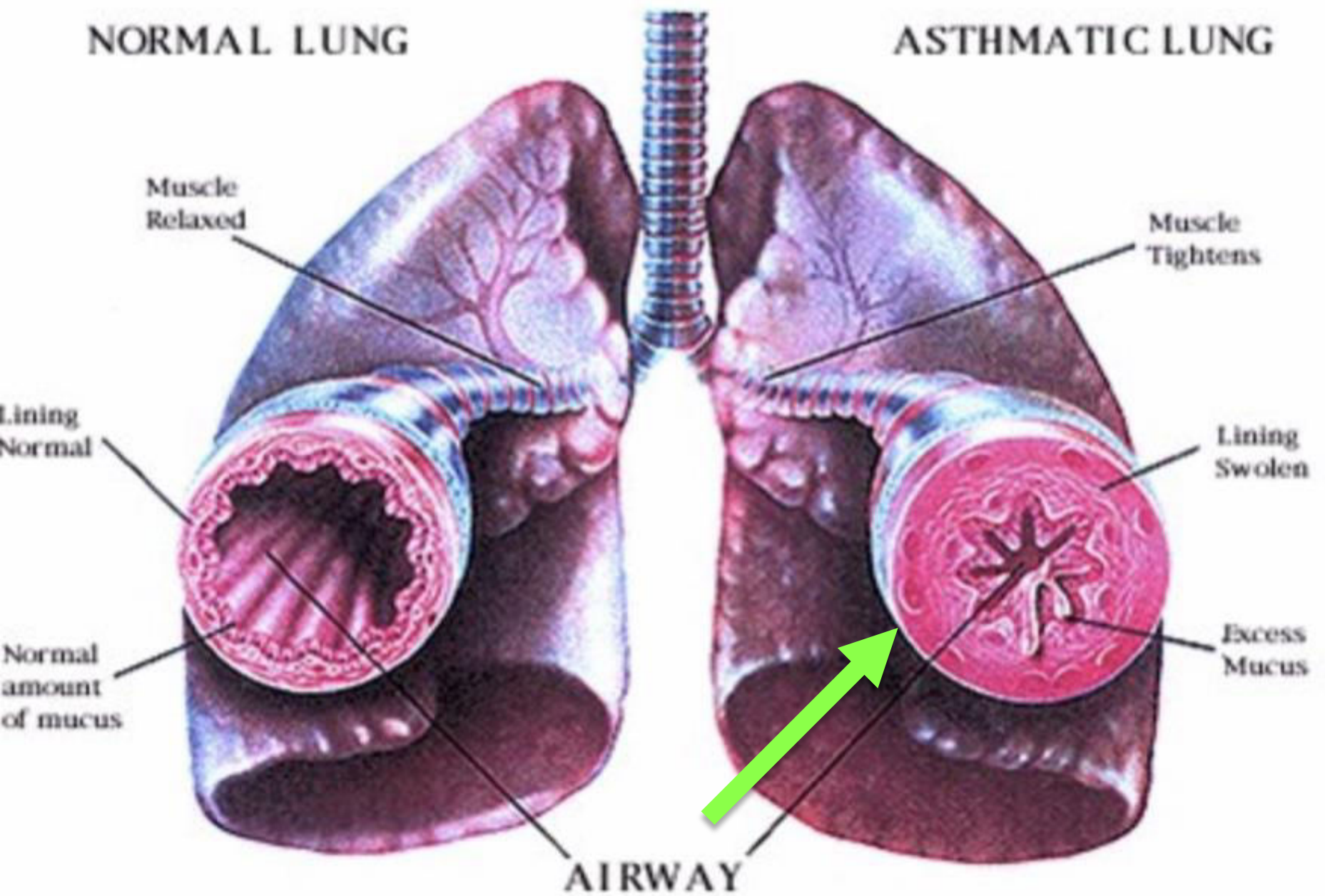
Nonatopik astım(İntrensek astım)

- Allerjen yoktur
- IgE düzeyi normal
- Deri testi negatif
- 2 yaştan önce veya ileri yaşlarda görülür.

Her iki astım tipinde de hava yollarında da kronik enflamasyon vardır.

NORMAL LUNG

ASTHMATIC LUNG



Astım Patogenez

- Astımın temel özelliklerini **hava yolunu tıkaması, bronş aşırı duyarlılığı ve hava yolu inflamasyonu** oluşturur.
- Çocuklarda astım ile atopi arasında kuvvetli ilişki vardır. Diğer atopik durumlarda olduğu gibi astım Th2 tipi immun yanıt ile ilişkilidir. Çeşitli alerjik ve nonalerjik tetikleyiciler Th2 aracılı bir immun yanıtı başlatır ve kronik havayolu inflamasyonuna neden olurlar.
- Th2 hücrelerinin ortamda artması IL4 IL5 IL9 ve IL13 gibi özgül sitokinlerin salınmasına, eozinofilik inflamasyonun ve IgE üretiminin artmasına; artan IgE inflamatuvar mediatörlerin daha fazla salınmasına neden olur. Bunlar arasında histamin ve lökotrienler sayılabilir.

Astım Patogenez

- Bu mediatörlerin etkisiyle havayollarındaki düz kas hücrelerinin kasılmasına bağlı **bronkospazm, ödem ve artmış mukus sekresyonu** meydana gelir.
- Tüm bunlar tipik astım semptomlarını oluşturur. Salınan mediatörler ve sitokinler daha fazla inflamatuvar cevabı tetikler ve uzamış hava yolu inflamasyonu ve hiperaktivitesini oluşturur.

Astım ve eozinofiller:

- Matur eozinofillerdeki granüler inflamatuvar proteinler olan '*Major Basic Protein*' **MBP**, doğrudan havayolu epitelini tahrip edip, bronş aşırı duyarlılığını artırır ve bazofillerle mast hücrelerinde degranülasyona neden olabilir. Bu etkiler astım şiddetini artırır. Aynı zamanda eozinofiller lökotrien C4 kaynağıdır. Lökotrien C4 hava yolu düz kas kasılmasına ve vasküler geçirgenlikte artmaya ve ortama daha fazla eozinofil göç etmesine neden olur.
- Eozinofil sayısındaki artış astım şiddetindeki artışla uyumludur.
-

- **Astım ve atopi:** Atopi, kişinin alerjenlere karşı özgün IgE oluşturması olarak tanımlanır.
- Atopi bir hastalık değildir ve astım gelişimi için yeterli ve gerekli olmamasına rağmen çocukluk astımı gelişiminde en önemli risk faktörü olarak karşımıza çıkar.
- Sürekli alerjen ile karşılaşmak havayolu inflamasyonunun kronikleşmesine ve atak geçirme riskinin artmasına yol ağar.

- **Astım ve IgE:** Yapılan çalışmalarda alerjik hastalığı olan çocuklarda serum total IgE değerleri yüksek gösterilmiştir.
- Ev tozu akarına karşı zgl IgE değerleri ile klinik bulgular arasında yakın bir bağlantı vardır.
- Alerjen zgl IgE değerleri ile akciğer fonksiyonları ve inflamasyon arasında ilişki gösterilmiştir.

Astım Klinik

- Kuru öksürük ve ekspiryum sırasında duyulan vizingler astımın en sık kronik semptomudur.
- Öksürük ve vizingler genellikle geceleri ve sabaha karşı artar. Ataklar halindedir. İnhaler alerjen ve solunum yolu enfeksiyonları ile tetiklenir, fiziksel aktiviteyle belirginleşir.
- Küçük çocuklarda göğüs ağrısı, büyük çocuklarda nefes darlığı ve göğüste sıkışma hissi olabilir.

Belirtilerin,

- Tekrarlayıcı vizing atakları
- Nöbetler halinde gelmesi
- Gece semptomları olması
- Sabaha karşı ortaya çıkması
- Mevsimsel değişkenlik göstermesi
- Kendiliğinden ya da ilaçla düzelmesi **astım** tanısını destekler.

Astım bulgularını tetikleyen faktörler arasında;

- Fiziksel egzersiz
- Hiperventilasyon
- Soğuk ve kuru hava
- Viral ÜS YE
- İnhaler alerjenler
- Hava kirliliği
- Sigara dumanı
- Parfüm ve deodorant bulunur.



Pollen



Dust mites



Mold



Pet dander

Özellikle küçük çocuklarda tekrarlayan vizing ataklarında;

- Diğer alerjik durumların varlığı
- Anne babada astım olması
- Çocukta atopi gelişmesi **astım kliniğini** düşündürür.

Modifiye Astım Prediktif İndeks(MAPI)

- En az 4 veya daha fazla vizing atağı olması durumunda astım gelişip gelişmeyeceği öngörülmesi için oluşturulan indekste 1 major veya 2 minör bulgu olması durumunda astım olma riski belirgin artmaktadır.

Major:

Anne ve babada astım öyküsü

Tanımlı atopik dermatit

En az bir inhaler alerjene duyarlılık

Minör:

Süt, yumurta veya yefıstığına karşı alerjik duyarlanma

ÜSYE bulguları olmadan vizing

Tam kan sayımında %4'ten fazla eozinofil

Astım Tanı

- Küçük yaştaki çocuklarda yaplabilecek testler kısıtlı olduğundan tanıda en önemli araç *iyi bir öykü*'dür.
- Ataklar halinde tetikleyicilerle ortaya çıkan geceleri ve özellikle sabaha karşı ortaya çıkan kendiliğinden veya tedavi ile düzelen öksürük ve vizing semptomları olması tanıdaki en değerli ipuçlarıdır.

- Eşlik eden atopik dermatit, alerjik rinit, besin alerjisi gibi diğer alerjik hastalıklar yanında, anne babada alerjik hastalık varlığı hastalığın genetik özellik taşıması açısından önemlidir.
- Semptomlar sırasında verilen bronkodilatör veya inhaler kortikosteroidlerden fayda görmek de astım tanısı açısından önemli bir bulgudur.

Deri prick testi

- Astım tedavisinde duyarlı olunan alerjenden korunma, tedavisin en önemli basamağıdır. Bu nedenle astım şüpheli her çocuğa alerjik deri testi yapılmalıdır.



Solunum Fonksiyon testi

- 5 yaşından büyük çocuklarda uygulanabilir. Testin tekrarlanabilir olması önemlidir. Spirometri adı verilen bu testlerde solunum yollarındaki tıkanıklığın derecesi ve reversibilitesi gösterilebilir.



- FEV1 değerinin yaşı cinsiyet ve boya göre beklenen değerin %80 in altına inmesi obstruksiyon göstergesidir.
- Astımda obstruksiyonun geri dönüşümlü olması en önemli özelliklerdendir.
- Hastaya 200-400 mcg salbutamol veya 500 mcg terbutalin verilmesi sonrası ölçülen FEV1 değerinde %12 veya 200 ml üzerindeki artış gösterilmesi hava yollarında geri dönüşümlü bir tıkanıklık olduğunu gösterir.

- **Tam Kan sayımı:**
periferik yaymada eozinofili görülebilir. Astım için spesifik olmasa da anı ve ayırıcı tanıda destekleyicidir.
- **Akciğer grafisi:**
Özellikle ayırıcı tanıda faydalıdır. Atak dışında veya belirgin semptomlar haricinde akciğer grafisi normaldir.

- **Total ve Spesifik IgE ölçümü:**

Son dönemde rutin olarak total IgE ölçümü yapılmamaktadır. Ayırıcı tanı ve anti-IgE tedavisi başlanacaksa ölçülür. Spesifik IgE ölçümü ise deri prick testine alternatif olarak ve hastada atopi derecesinin takibi amacı ile yapılabilir.

- **Solunum havasında NO ölçümü**

Özellikle eozinofilik astımlı hastalarda ekshale nitrik oksit ölçümü hastada bir enflamasyon göstergesidir. Ancak NO ölçümünü etkileyen etkenler(viral enfeksiyonlar, sigara, atopi) nedeniyle astım takibinde henüz güvenilir değildir.

Astım atak ve tedavisi

Astım atağı:

- Nefes darlığı
- Öksürük
- Vizing
- Göğüste sıkışma hissi

ile karakterizedir ve astım semptomlarında ani ve ilerleyici kötüleşme olarak tanımlanır.

Atak şiddetini değerlendirmede FEV1 ve PEF ölçümleri semptomlara göre daha güvenilir belirteçlerdir.

Astım atak nedenleri:

Virüsler;

- RSV(0-2 yaş)
- Rinovirus(2-17 yaş)
- İnfluenza virus
- Koronavirüs
- Metapnovirüs
- Parainfluenza virüs
- Adenovirüs
- Bocavirüs

Bakteriler :

- ✓ Mikoplazma pnömonia
- ✓ Klamidya pnömonia

Duyarlı olan antijenle karşılaşma (ev tozu akarları, polenler, kedi köpek tüy ve epitelleri, mantarlar, hamam böceği, besinler)

Soğuk hava

Egzersiz

Emosyonel stres

Sigara

Keskin kokular

-virüsler ve duyarlı olan alerjenle karşılaşma havayollarında eozinofil ve nötrofil ağırlıklı enflamasyona yol açarak veya inflamasyonu arttırarak etki etmektedir. Diğer tetikleyiciler bronkospazmi ve inflamasyonu tetikleyerek atakları başlatmaktadır.

Astım atak ve tedavisi

- Çocukluk çağı astımında tedavinin amacı; semptomların kontrolü ve kontrolün devamının sağlanması, atakların önlenmesi, yaşam kalitesinin bozulmasının önlenmesidir.

- Astım alevlenmesinde atak şiddetinin belirlenmesi tedavi planlanması açısından çok önemlidir.
- Atak şiddetinin belirlenmesinde semptomları, fizik muayene bulguları, oksijen saturasyonu, solunum fonksiyon testleri yapılmalı ve gerekirse kan gazı değerlerine bakılmalıdır.
- **Atak tedavisindeki birinci amaç hipoksemiye düzeltmek ve hava yolu obstruksiyonunu geri çevirmektir.**

Astım atak şiddetinin belirlenmesi

Tablo 1. Astım atağının ağırlık derecesinin değerlendirilmesi (17, 4)

Bulgu/semptom	Hafif	Orta	Ağır	Hayatı tehdit eden
Nefes darlığı	Eforla	Konuşurken	Dinlenmede	
Konuşma	Cümleler	Kısa cümleler	Kelimeler	
Bilinç	Huzursuz olabilir	Çoğunlukla huzursuz	Çoğunlukla huzursuz	Çok huzursuz ve konfüzyon
Solunum hızı	Artmış < 30/dakika	Artmış < 30/dakika	>30/dakika	
Hışıltılı solunum	Genelde ekspirasyon sonunda	Belirgin	Belirgin	Sessiz akciğer
Nabız/dakika	< 100	100 - 120	> 120	Bradikardi
PEF veya FEV ₁	> %80	%60-80	< %60	
PaO ₂ (oda havası)	Normal	> 60 mmHg	< 60 mmHg	
PaCO ₂	< 45 mmHg	< 45 mmHg	> 45 mmHg	
SaO ₂ (oda havası)	> %95	%91-95	< %90	

- **Maske ile O2** verilir.(PaO₂>%92 OLMALI)
- **Kısa etkili Beta2 agonist:**
albuterol, **salbutamol**, terbutalin, metaproteranol, levabuterol, pirbuterol.
İlk seçenektirler. Bronkodilatatör etkilidir. Bronş düz kaslarını gevşetir.
20 dakika ara ile 3 kez verilir.
0.1-0.15 mg/kg olacak şekilde inhaler/nebulizer şeklinde verilmeli.

•

- **Antikolinergik ajanlar(ipratropium bromid)**:akut ve ağır ataklarda bronkodilatör etkilerinden dolayı kısa etkili beta2 agonistlerle birlikte verilir.
- **Sistemik steroidler:** orta-ciddi astım ataklarında 1-2 mg/kg metilprednizon (maximum 60mg/gün) verilir.

- **İnhale steroid**
- **Iv magnezyum sülfat:**
akut ve ağır astım ataklarında verilir. Santral solunum merkezini etkilemeden kolinerjik uçtan Ach salınımını inhibe ederek nöromüsküler bloğa neden olur. Ayrıca bronş düz kaslarında bronkodilatatör etkisi ardir. Mast hücrelerinden histamin salınımını inhibe eder.
- **Iv teofilin:** akut ve ağır astım ataklarında kullanılır.
- **Iv terbutalin:** ağır astım ataklarında verilebilir.

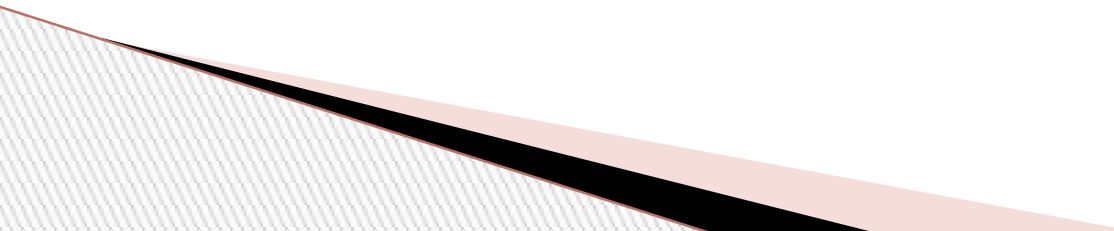
Astım kronik tedavisi

- Astımın uzun süreli tedavisindeki amaç, hastanın gündüz ve gece şikayetlerini önlemek, günlük aktivitedeki kısıtlılığı engellemek, akut atakları önlemek, solunum fonksiyonlarını en iyi halde tutmaktır.
- Astım kontrolünde allerjenlerden korunma, ilaç tedavisi, astım eğitim programları ve spesifik alerjen immünoterapi bulunur.

Astım tedavisi yönetim şekilleri başlıca 2' ye ayrılır.

- **Kontrol Et :** Astımın kontrol altında tutulmasını sağlamak üzere her gün olan ve uzun süreli tedavi planlanımı.
- **Rahatlat:** Hızla etki ederek bronkokonstrüksiyonu düzeltmeyi, semptomları gidermeyi hedefleyen tedavi planlanımı

Astımda kontrol edici ilaçlar

- İnhalen kortikosteroidler
 - Lökotrien antagonistleri
 - Uzun etkili beta 2 agonistler
 - Sistemik glukokortikosteroidler
 - Teofilin
 - Kromolin
 - Uzun etkili oral beta 2 agonistler
- 

Astımda rahatlatıcı(ATAK) ilaçlar

- Kısa etkili beta 2 agonist
- Kısa etkili antikolinergik
- Kısa etkili teofilin
- Sistemik steroid

İnhale kortikosteroidler

- Astım tedavisinde en etkili ve ilk tercih kontrol edici ilaçlardır
- İKS ([flutikazon](#) , [budezonid](#))
- İnhalasyon tedavisi ile ilaç doğrudan akciğerlere gider.

- İKS kullanımı ile astım semptomları kontrol altına alınır, atak sıklığı, acil başvurusu ve egzersize bağlı bronkospazm azalır
- Solunum fonksiyonları ve bronş duyarlılığı düzelir.
- Semptom kontrolü ve akciğer fonksiyonlarındaki düzelme 1-2 hafta sürerken, bronş duyarlılığındaki düzelme aylar sürebilir.

Lökotrien modifiye edici ilaçlar

- *montelukast*
- İçinde sentez inhibitörleri ve lökotrien reseptör antagonistleri vardır.
- Kullanım kolaylığı ve alerjik rinit üzerindeki olumlu etkileri nedeniyle sık kullanılır.
- Düşük dok İKS ile semptomları yeterince kontrol altına alınamayan astımlı hastaların tedavilerine LTRA eklenmesi ile klinik düzelme ve atak sayısında azalma gözlenmiştir.

- **Teofilin:**

İKS ile birlikte alındığında astım semptomlarında düzelme ve tedavide kullanılan İKS dozunu azaltma yapabilme imkanı sağlar.

- **Uzun etkili beta 2 agonistler** (Formoterol ve salmeterol)
Düşük doz İKS ile astım kontrol altına alınamayınca doz artırmak yerine tedaviye eklenmelidir.

- **Omalizumab**

Anti-IgE etkili monoklonal antikordur.

İKS veya İKS+LABA kombinasyonu ile kontrol altına alınamayan hastaların semptomlarında iyileşme sağlar.

En çok yararı atakları önleyerek gösterir

- Uzun etkili beta 2 agonistler (**Formoterol ve salmeterol**)
Düşük doz İKS ile astım kontrol altına alınamayınca
doz artırmak yerine tedaviye eklenmelidir.

- **Omalizumab**

Anti-IgE etkili monoklonal antikordur.

İKS veya İKS+ Uzun etkili beta 2 agonist kombinasyonu ile kontrol altına alınamayan hastaların semptomlarında iyileşme sağlar.

En çok yararı atakları önleyerek gösterir

GINA 2017 Kılavuzu Tedavi Basamakları

Hedef; kontrolü sağlayacak en düşük tedavi basamağı ve dozuna ulaşmaktır.



* 6-11 yaş arası çocuklarda Teoflin önerilmemektedir, ve tercih edilen 3.basamak tedavisi orta doz IKS'dir
**BDP/formoterol veya BUD/formoterol ün hem kontrol hem de kurtarıcı ilaç olarak kullanıldığı hastalarda
Tiotropium'un "soft-mist inhaler" ile ek tedavi olarak kullanımı alevlenme öyküsü olan >18 yaş hastalarda

Komplikasyonlar

- Solunum yetersizliği
- Atalektazi
- Hava kaçakları
- Uygunsa ADH salınımı
- Kalp ve solunum durması
- Beyin hasarı

Korunma

- Hastaların ve ailelerin önerilen tedaviye uymalarının sağlanması için eğitim çok önemlidir ve eğitimin de tanı konulduğu anda başlaması gerekir.
- Başarılı eğitimin içinde temel astım bilgileri, ilaçların rolünün açıklanması, çevresel kontrol önlemlerinin alınması yer alır.
- Ailelerin günlük bakım ve alevlenmeler için bir astım yönetim planlarının olması gerekir.

