

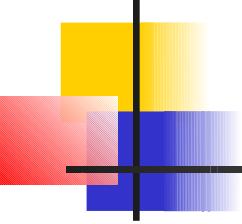
2. Isparta Acil Tıp Eğitim Sempozyumu



KOAH Hastasına Acilde Yaklaşım

Doç.Dr.Önder Öztürk

S.D.Ü. Göğüs Hastalıkları A.D.



KOAH “Tanım”

*Tam olarak geri dönüşümlü olmayan hava akımı kısıtlanması ile karakterize, önlenabilir ve tedavi edilebilir bir hastalık durumu.

Alevlenmelerle seyreden bir hastalık olarak da tanımlanmaktadır

Zararlı partikül ve gazlara karşı akciğerlerde oluşan anormal enflamatuvar yanıt ile ilişkili.

*GOLD tarafından 2006 yılında önerilen yeni tanımlamada, yukarıdaki tanımlamaya ek olarak KOAH’ın sistemik bir hastalık

KOAH prevalansı ?

Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre dünyadaki prevalansının %1'in altında olduğu tahmin edilmekte

Spirometrik verilere dayanan ABD kaynaklı NHANES III çalışmasının sonucuna göre:

ABD'deki prevalansın tüm nüfus için % 8,
40 yaş üstü nüfus için % 16 olduğu

Platino çalışmasında %7.8-19.7 arasında değişmekte

BOLD çalışmasında Evre II ve üzeri KOAH olguları
%10.1

Doktor tanılı KOAH oranı %5.6

Ülkemizdeki KOAH prevalansı ?

Etimesgut bölgesinde yapılan bir çalışmada 40 yaş üstünde %13.6 (erkeklerde %20.1,kadınlarda%8.2)

Adana ilinde (BOLD metodu) sabit oran kullanıldığında %19.1, LLN kullanıldığında %14.3

Malatya bölgesinde yapılan bir çalışmada %18.1

Mortalite

Morbidite

Prevalans



KOAH - mortalite, morbidite ?

Dünyada önde gelen 10 ölüm nedenlerinin 2002-2030 yılları arasında ölüm nedeni sıralamasındaki yerlerin değişimi

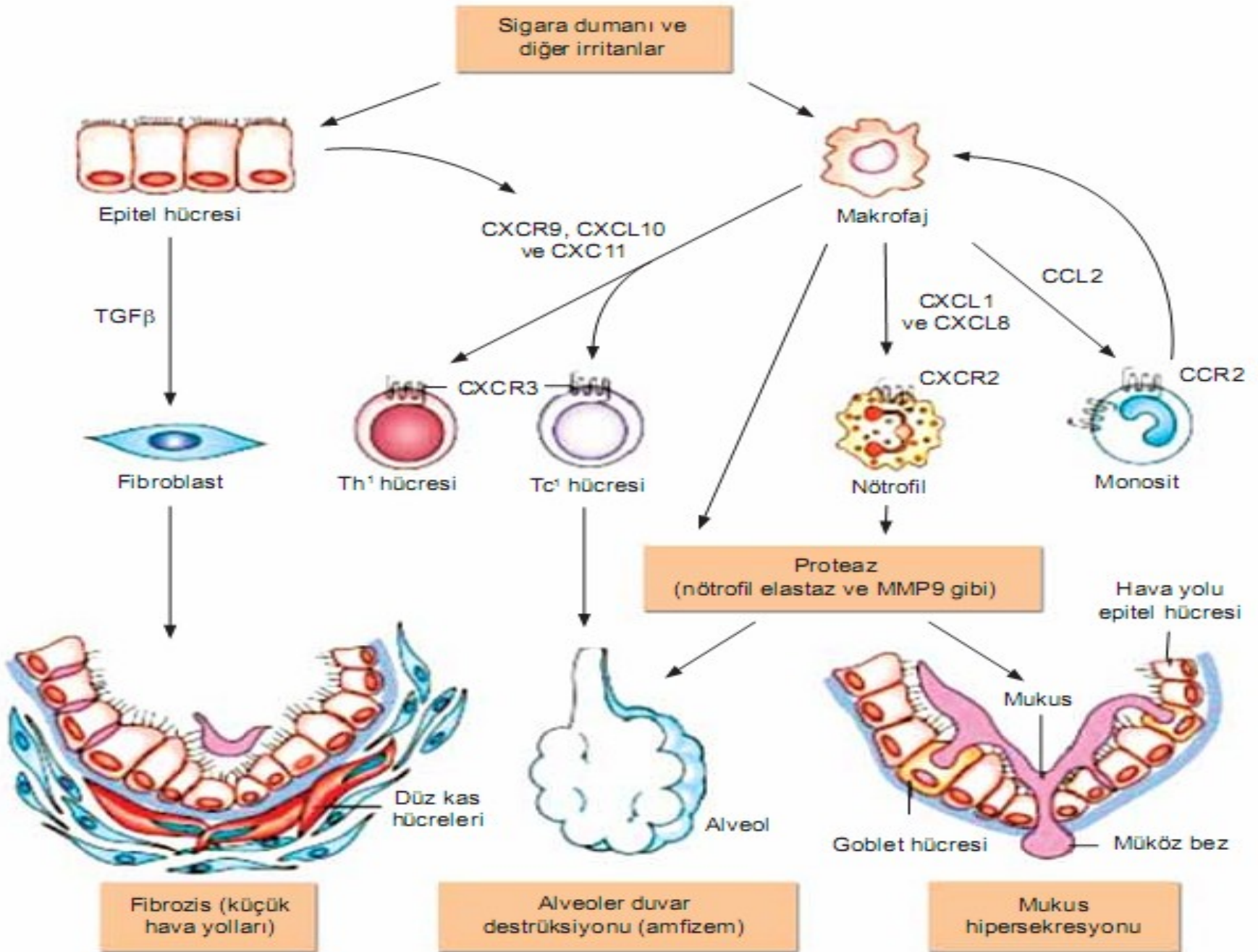
Hastalık	2002 sırası	2030 sırası
İskemik kalp hastalığı	1	1
Serebrovasküler hastalık	2	2
Alt solunum yolu enfeksiyonları	3	5
HIV/AIDS	4	3
KOAH	5	4
Perinatal durumlar	6	9
Diyare ile ilişkili hastalıklar	7	16
Tüberküloz	8	23
Trakea, bronş, akciğer kanserleri	9	6
Trafik kazaları	10	8

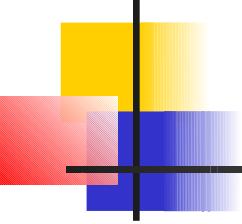
Dünyada önde gelen 11 DALY nedeninin 2002-2030 yılları arasında DALY sıralamasındaki yerlerinin değişimi

Hastalık	2002 sırası	2030 sırası
Perinatal nedenler	1	5
Alt solunum yolu enfeksiyonları	2	8
HIV/AIDS	3	1
Unipolar depresif hastalıklar	4	2
Diyare ile ilgili hastalıklar	5	12
İskemik kalp hastalıkları	6	3
Serebrovasküler hastalıklar	7	6
Yol trafik kazaları	8	4
Malarya	9	15
Tüberküloz	10	25
KOAH	11	7

KOAH – risk faktörleri ?

Çevresel faktörler	Kişiyeye ait faktörler
Tütün ve ürünlerinin kullanımı •Aktif sigara kullanımı •Pasif sigara dumanı maruziyeti •Annenin sigara içmesi	α 1- Antitripsin eksikliği
Dış ve iç ortam hava kirliliği	Genetik, aile öyküsü Düşük doğum ağırlığı
Mesleki toz maruziyeti	Enfeksiyonlar (Tüberküloz, RSV, Adenovirüs, vb)
Sosyoekonomik durum/fakirlik	Yaş ve cinsiyet
Beslenme	Astım ve havayolu aşırı duyarlılığı

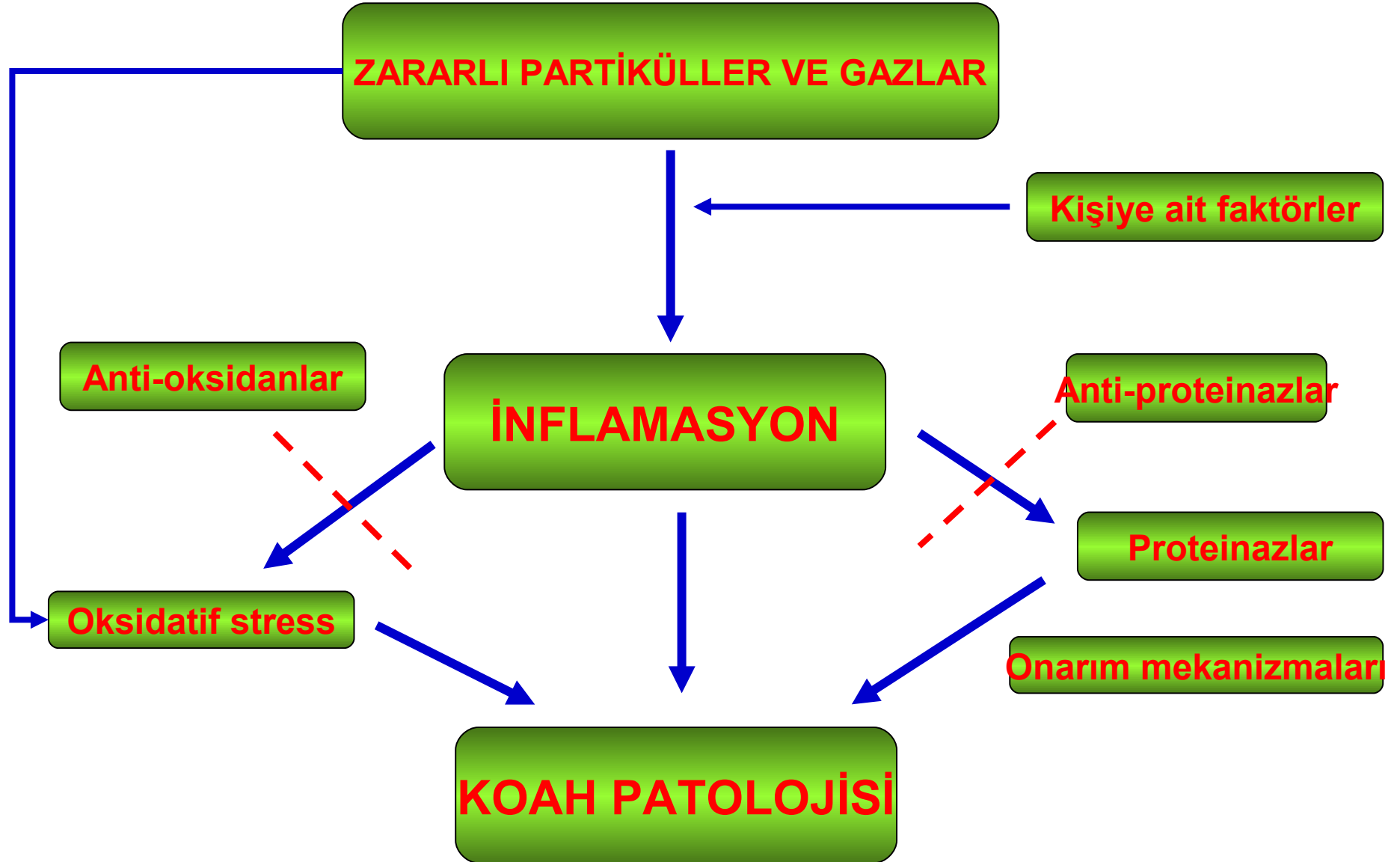




KOAH “Patoloji”

- 1) KOAH’lı olguların akciğerlerinde enflamasyon
- 2) Proteaz ve antiproteaz dengesinin bozulması
- 3) Oksidan ve antioksidan dengesinin bozulması
- 4) Diğer mekanizmalar

KOAH “Patoloji”



ANORMAL ENFLAMATUVAR YANIT



- Santral hava yollarında
- Periferik hava yollarında
- Akciğer parankimasında

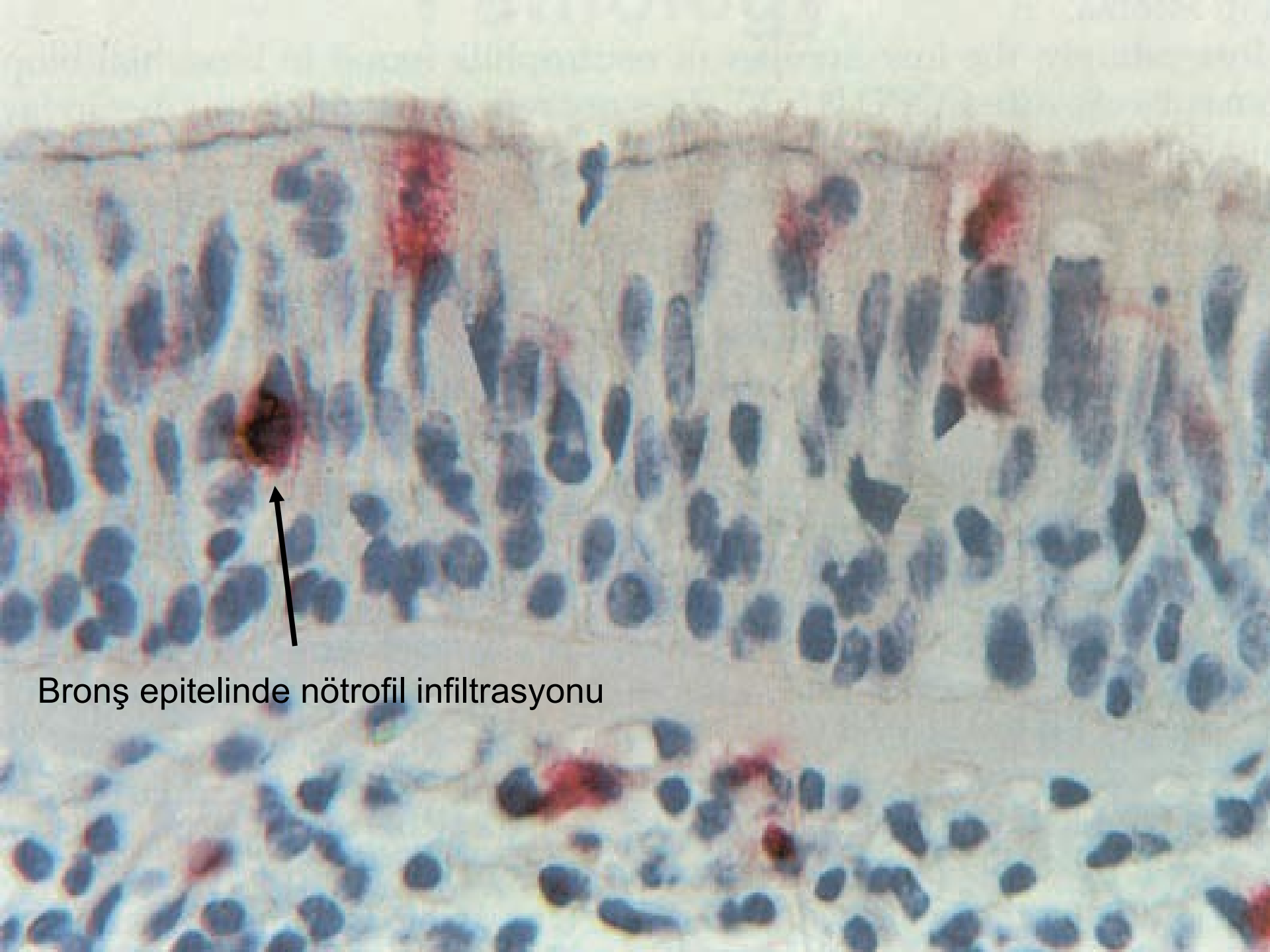
patolojik değişiklikler meydana gelir.



HAVA AKIMI KISITLILIĞI

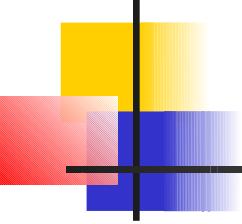
KOAH'taki hücresel ve yapısal değişiklikler

	Hücresel İnfiltrasyon	Yapısal Değişiklikler
Büyük hava yolları (Trakea ve iç çapı >2 mm olan bronşlar)	Makrofaj CD ₈ ⁺ T lenfosit Nötrofil (ağır olgularda) Eozinofil (bazı hastalarda ve alevlenmelerde)	Goblet hücre hiperplazisi Submukozal bezlerde hipertrofi Epitelde skuamöz metaplazi
Küçük hava yolları (İç çapı <2 mm olan bronşiyoller)	Makrofaj CD ₈ ⁺ lenfosit (hava akımı obstrüksiyon düzeyi ile ilişkili) B lenfosit (lenfoid folliküller) Fibroblast Nötrofil (az miktarda/ağır olgularda) Eozinofil (az miktarda/hafif ve alevlenmelerde)	Hava yolu duvarında kalınlaşma Peribronşiyal fibrozis Hava yolu lümeninde daralma Alveoler tutamak kaybı
Akciğer parankimi (solunumsal bronşiyoller ve alveol)	Makrofaj CD ₈ ⁺ T lenfosit	Alveol duvar harabiyeti Epitel apoptozisi Sentirasiner amfizem Panasiner amfizem
Pulmoner damarlar	Makrofaj CD ₈ ⁺ T lenfosit	Endotelyal disfonksiyon İntimal kalınlaşma Mediyal hipertrofi (daha az sıklıkla) Adventisyal enflamasyon



Bronş epitelinde nötrofil infiltrasyonu



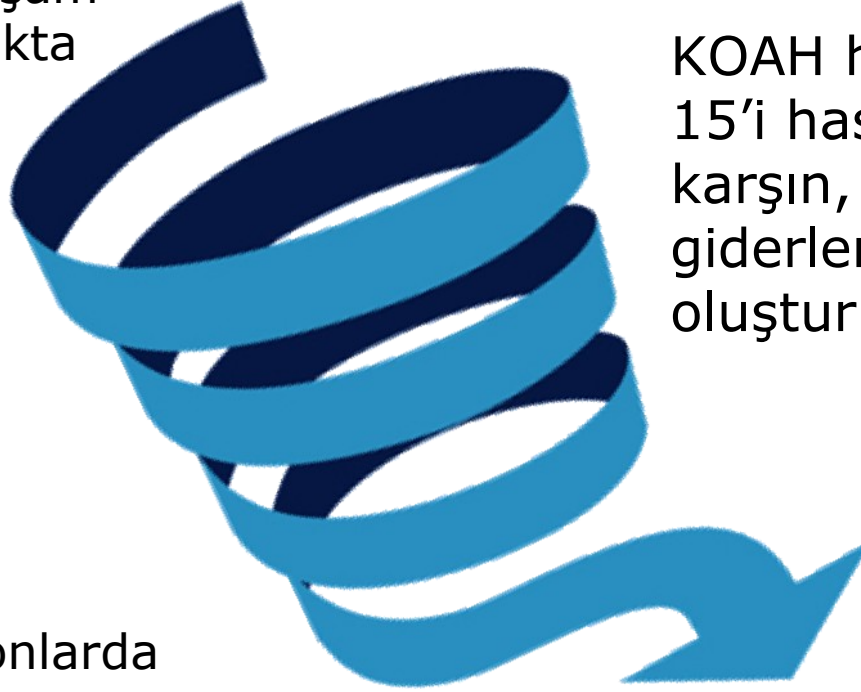


Alevlenme “Neden önemli?”

Alevlenmeler yaşam kalitesini bozmakta

Hastaneye yatış artmakta

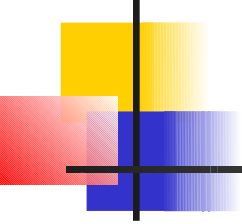
Akciğer fonksiyonlarda azalma.



Toplumsal etki.

KOAH hastalarının %10-15'i hastaneye yatmasına karşın, KOAH'a ait sağlık giderlerinin yarısını oluşturmakta

Mortalite artışı !!!!!
(%2.5-30).

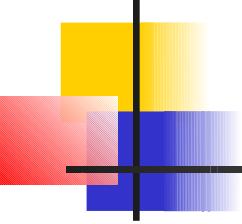


Alevlenme “Tanım”

TANIM Ø

Anthonisen;

ÜSY enfeksiyonu olsun veya olmasın nefes darlığı, balgam miktarı ve pürülansındaki artış



Alevlenme “Tanım”

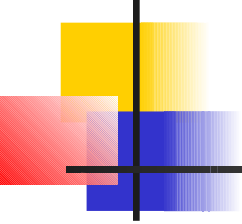
Semptomların kötüleşmesi, normal tedavideki değişim ihtiyacı, antibiyotik tedavisinin eklenmesi, kısa süreli oral KS tedavisi ve bronkodilatör tedavisi eklenmesi

*Paggiaro PL, et al. Lancet 1998.
Burge PS, et al. the ISOLDE trial. BMJ 2000.*

AECOPD;

Hastanın akut olarak mevcut durumunun ve günlük değişimlerin kötüleşmesi, mevcut tedavisinde değişime ihtiyaç duyulması

Rodriguez-Roisin, R, Chest 2000.



Alevlenme “Tanım”

hastalığın doğal seyri esnasında, günlük olağan değişimlerin ötesinde, nefes darlığı, öksürük ve/veya balgamdaki değişikliklerle karakterize olan, tedavide değişiklik gerektirecek kadar belirgin, akut olaylar

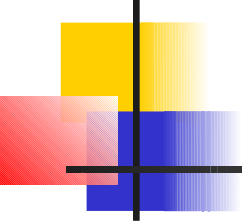
Alevlenme “Patoloji”



Alevlenmelerde artmış bir enflamasyon olduğu kabul edilmektedir.

Patolojisinden farklı mı?

Balgam, BAL ve bronşiyal biyopsi örneklerine göre enflamatuvar cevap tipi çelişkili



Alevlenme “Patoloji”

Eozinofil: Özellikle $FEV_1 < \%60$ olan hastaların balgam ve bronş biyopsi örneklerinde artmış

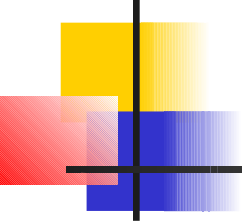
Saetta S, et al. Clin. Exp. Allergy, 1996.

Nötrofil:

- Bronş duvarında ve BAL artmış
- Hava boşluklarına göç ettiği gibi pulmoner mikrodolaşıma da geçmekte

Balbi B, et al. Eur Respir J, 1997

Selby C, et al. Am Rev Respir Dis, 1991



Alevlenme “Patoloji”

Balgamda TNF- α

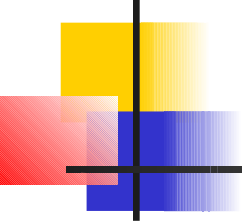
IL-8

IL-6

Oksidatif stress markerleri
kanda, soluk havasında

Lipid peroksidasyon ürünleri
(isoperostane-F2 α)

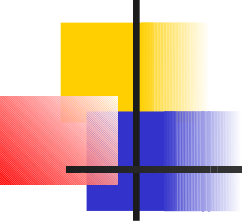
Antioksidan
kapasite



Alevlenme “Risk Faktörleri”

- 1) Ağır KOAH
- 2) $FEV_1 < \%50$
- 3) Hipoksi, hiperkarbi
- 4) Yılda 4'ten fazla atak geçirme
- 5) Altta yatan başka bir hastalığın olması
- 6) İleri yaş
- 7) Kr. Sistemik steroid kullanımı
- 8) Geçirilmiş pnömoni
- 9) Yoğun bakıma yatış
- 10) Sigara içmeye devam edilmesi
- 11) Düşük VKİ
- 12) Anksiyete-depresyon
- 13) Yetersiz/yanlış tedavi
- 14) Tedavi uyumsuzluğu

Alevlenme risk ve şiddetini arttıran faktörlerdir!!!



Alevlenme “Nedenleri”

- 1) Trakeobronşiyal sistem enfeksiyonu**
- 2) Pnömoni**
- 3) Hava kirliliği**
- 4) Sağ veya sol kalp yetmezliği veya aritmiler**
- 5) Pulmoner emboli**
- 6) Spontan pnömotoraks**
- 7) Oksijenin uygunsuz kullanılması**

- 8) İlaçlar (hipnotikler, trankilizanlar, diüretikler, vb)**
- 9) Metabolik hastalıklar (diyabet, elektrolit bozukluğu, vb)**
- 10) Beslenme bozukluğu**
- 11) Son dönem solunum hastalığı (solunum kasları yorgunluğu, vb)**
- 12) Tedaviye uyumsuzluk**
- 13) Diğer hastalıklar (gastrointestinal kanama, vb)**

Şiddetli alevlenmelerin yaklaşık 1/3’ünde neden saptanamaz.

Alevlenme "Nedenleri"

1) Trakeobronşiyal sistem enfeksiyonu

2) Pnömoni

3) Hava kirliliği

%50 Bakterial enfeksiyon

%40 Viral enfeksiyon

%10 Atipik bakteriler

6) Spontan pnömotoraks

7) Oksijenin uygunsuz kullanılması

8) İlaçlar (steroidler, vb) **%50-70** retikler,

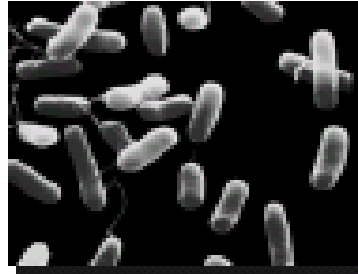
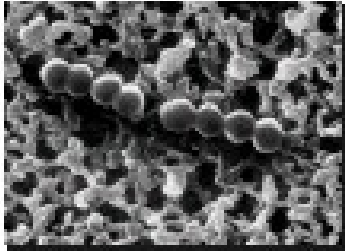
9) Metabolik hastalıklar (diyabet, elektrolit bozukluğu, vb)

10) İmmünite bozukluğu (örneğin solunum yolu enfeksiyonu, vb)

13) Diğer **S. pneumoniae**
(gast **H. influenzae**
kanal **M. catarrhalis**

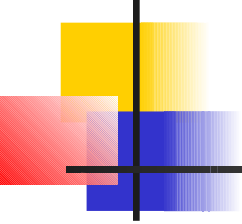
En sık etken olan bakteriler

S. pneumoniae H. Influenzae M. Catarrhalis



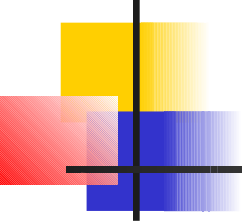
- 1) Ciddi havayolu obstrüksiyonu
- 2) Hipoksemi
- 3) Malnütrisyon
- 4) Sık hospitalizasyon

**Gram (-)
basiller**



Alevlenme “Hastane öncesi”

- 1) Solunum yolu açıklığının sağlanması
- 2) Albuterol veya terbutalin solunum sıkıntısı azalır
- 3) İpratropiumun hastane öncesinde (ambulansta) kullanılmamakta,
- 4) CPAP veya BPAP kullanımı sınırlıdır. Daha çok KKY ile ilgili uygulamalar mevcuttur.



Alevlenme “Ayırıcı Tanı”

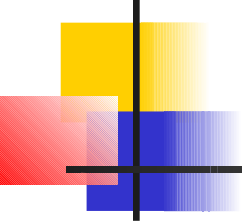
Acil servislerde;

- 1) Astım
- 2) Konjestif kalp yetmezliği
- 3) Pulmoner emboli
- 4) Akut Koroner sendrom
- 5) Pnömotoraks
- 6) Pnömoni
- 7) Lobar atelektazi

ayırıcı tanı yapılmalıdır

Astım ve KOAH'taki enflamasyon farklılıkları

	KOAH	ASTİM	ÇOK AĞIR ASTİM
Hücreler	Nötrofiller ++ Makrofajlar+++ CD ₈ T hücreleri	Eozinofiller++ Makrofajlar+ CD ₄ T hücreleri	Nötrofiller+ Makrofajlar CD ₈ T hücreleri CD ₄ T hücreleri
Temel Mediatörler	IL-8, THF- α , IL1 β , IL-6,NO ⁺	Eotaksin, IL-5, IL-13, NO ⁺⁺⁺	IL-8, IL-5, IL-13,NO ⁺⁺
Oksidatif Stress	+++	+	++
Hastalık Bölgesi	Küçük hava yolları Akciğer parankimi Pulmoner damarlar	Büyük hava yolları	Büyük hava yolları Küçük hava yolları
Sonuçlar	Skvamöz metaplazi Müköz metaplazi Küçük hava yollarında fibrozis Parankim harabiyeti Pulmoner vasküler yeniden yapılanma	Frajl epitelyum Müköz metaplazi Bazal membranda kalınlaşma Bronkokonstrüksiyon	
Temel Yanıt	Sınırlı bronkodilatör yanıt Steroide kötü yanıt	Belirgin bronkodilatör yanıt Steroide iyi yanıt	Sınırlı bronkodilatör yanıt Steroide iyi yanıt



Alevlenme “Ayırıcı Tanı”

Astım

→ KOAH’lıların %10’nunda astım kliniği görülmektedir. Bu grup “hışıltılı bronşit” olarak tanımlanmakta ve astım gibi tedavi edilmektedir.

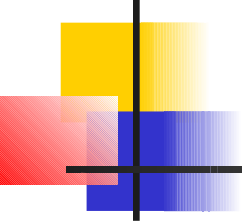
Konjestif kalp yetmezliği

→ Abdominal juguler reflü

← Spirometri Kalp yetmezliği ile olan ayırıcı tanıda kullanılabilir. PEFr ölçümü KKY artmış olarak bulunur.

→ Akc filminde kardiyomegali veya “yarasa kanadı” görünümü akut KKY’de olmayabilir. Diyastolik disfonksiyon içinde geçerlidir.

↓
B-natruretic peptide:ayırıcı taida kullanılabilecek en iyi yöntemdir.



Alevlenme “Ayrıcı Tanı”

Pulmoner embolizm

→ Akut dispne şikayeti olan herhangi bir hasta için PE düşünülmelidir

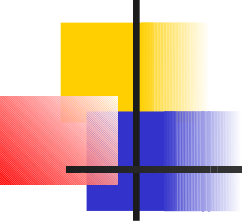
↙ D-dimer testi ve alveolar ölü boşluk hacmi düşük riskli grupta PE dışlar

↘ AKG da ayırıcı tanıda yeterli değildir

↘ D-dimer, alt ekstremitte Doppler, V/Q sintigrafi, spiral BT

Akut koroner sendrom

→ Nefes darlığı olan hastalarda AKS düşünülmeli, EKG ve kardiyak enzimler istenmeli



Alevlenme “Ayrıcı Tanı”

Pnömotoraks

Asimetrik göğüs kafesi genişlemesi veya solunum sesleri

Expiryum filmi küçük pnx için istenebilir

Pnömoni

Ateş ölçümü (rektal)

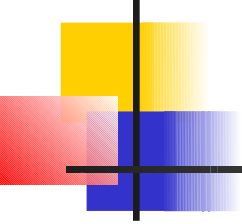
Akciğer filmi

Nefes darlığı, öksürük

Lobar ateleketazi

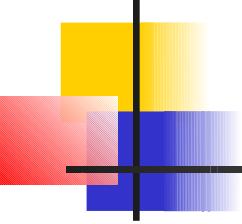
Asimetrik ekspansiyon, tek taraflı solunum sesleri azalma.

Akciğer filminde volüm kaybı, tek taraflı diyafragma yükselmesi



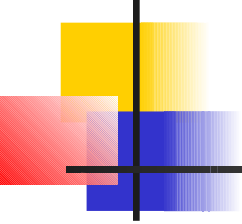
Alevlenme “Semptomlar”

- 1) Nefes darlığında artış
- 2) Göğüste sıkıntı hissi
- 3) Öksürük artışı
- 4) Balgam miktarında artış
- 5) Balgamın renginde değişiklik
- 6) Balgam koyuluğunda artış
- 7) Ateş



Alevlenme “Anamnez”

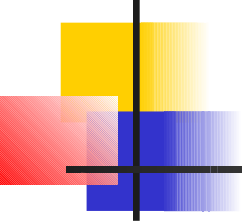
- 1) Hastalığın başlangıcı nasıl olmuş ve ne kadar sürede kötüleşmiş?
- 2) Ortopne? Ve egzersiz toleransında değişiklik olmuş mu?
- 3) Hastanın mevcut semptomları neler?
- 4) Acile en son ne zaman başvurmuş?
- 5) Hastaneye en son ne zaman yatmış?
- 6) Daha önce hiç entübe edilmiş mi?
- 7) Evde oksijen konsentratörü var mı? Günde ne kadar süre oksijen kullanmakta?
- 8) İlaçlarını düzgün ve düzenli alıp almadığı sorulmalı?
- 9) Hangi ilaçları kullanmakta?



Alevlenme “Fizik muayene”

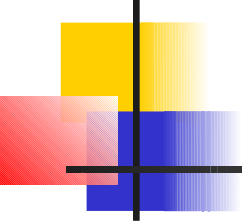
İnspeksiyonda:

- 1) Siyanoz
- 2) Göğüs ön aka çapında artış
- 3) Sık ve yüzeysel solunum
- 4) Büzük dudak solunumu
- 5) Yardımcı solunum kaslarının kullanımı
- 6) Ödem
- 7) Asteriksis



Alevlenme “Fizik muayene”

- 1) Alevlenmelerde sıklıkla takipne görülmektedir.
- 2) “Tripod pozisyonu” —————→ Solunumsal distres
- 3) Trakea orta hatta. İnspeksiyonda tansiyon pnx mevcutsa boyun venleri dolgun izlenmekte (Kussmaul işareti).
- 4) Göğüs kafesinin hareketlerinin gözlenmesi. Asimetri pnx düşündürmelidir.



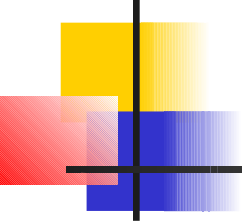
Alevlenme “Hasta gözlemi”

1) EKG

2) Puls oksimetri → <%92 ise endişe verici.

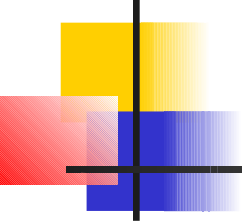
3) Capnometri

↑
Kronik hipoksemi !!!!!



Alevlenme “Hasta gözlemi”

- 1) Akut spirometri alevlenme sırasında kullanılmamalıdır.
- 2) Arter kan gazı: alevlenmenin şiddetini belirlemede, oksijen ihtiyacının saptanması veya mekanik ventilasyon ihtiyacının olup olmadığının irdelenmesi
- 3) Teofilin düzeyinin ölçülmesi, tam kan sayımı
- 4) BNP ölçümü
- 5) Balgam değerlendirilmesi
- 6) Akciğer filmi
- 7) EKG



Alevlenme “Şiddeti”

Dispne artışı

1/3 = Hafif

Balgam pürülansında artışı

2/3 = Orta

Balgam miktarında artışı

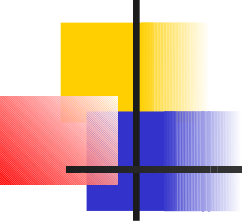
3/3 = Şiddetli

Anthonsen NR, et al. Ann Intern Med 1987

Hafif atak: hastanın artan tedavi ihtiyacını kendi alışık olduğu ortamında karşıladığı atak

Orta şiddette atak: hastanın artan tedavi ihtiyacı için ayaktan tedavi ünitelerine başvurduğu atak

Şiddetli atak: hasta ve yakınının hastalıktaki belirgin ve/veya hızlı bozulmayı fark ettiği ve hastanede tedavisini gerektiren atak

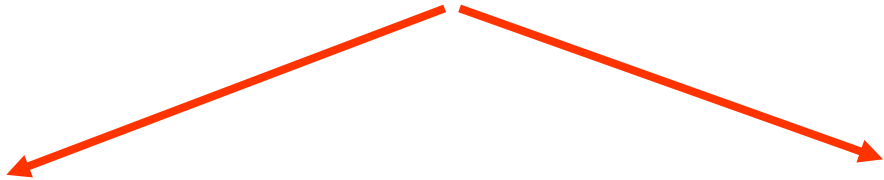


Alevlenme “Tedavi”

Oksijen tedavisi: $\text{PaO}_2 \geq 60 \text{ mmHg}$ veya $\text{SaO}_2 > \%92-90$

İnhaler tedavi:

Bronkodilatör kullanımı: Alevlenmenin hem engellenmesinde hem de tedavisinde etkindir



Spacer ile birlikte
kullanım

Nebülizatör ile
birlikte kullanma

B₂ agonist tedavisi KOAH'lı hastalarda etkili olmayabilir, bronkospazmdan daha çok fiks havayolu obstrüksiyona bağlı hırıltılı solunum duyulmaktadır.

Uzun Etkili Bronkodilatörler

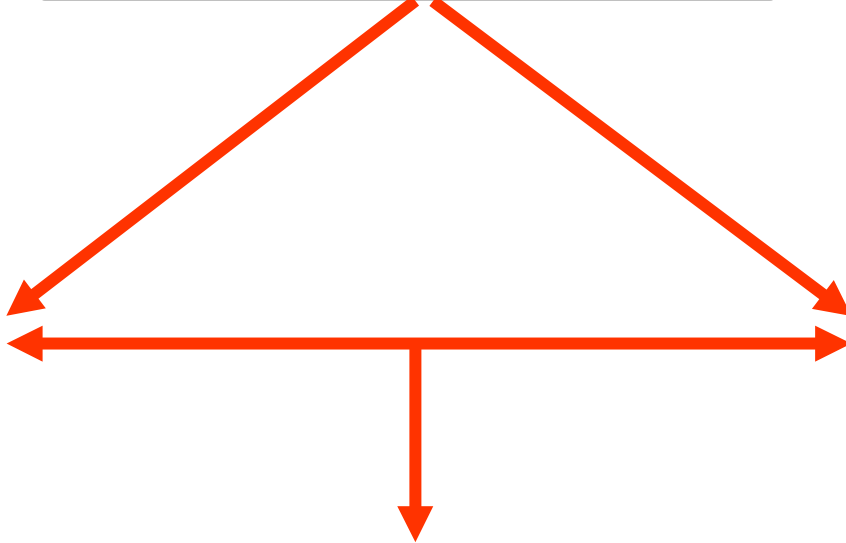
Ekspiratuar hava akımı sınırlanmasını iyileştirir

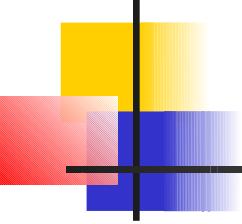
Hava hapsini azaltır

Egzersiz toleransını artırır

Nefes darlığını azaltır

Sağlığa bağlı yaşam kalitesini iyileştirir





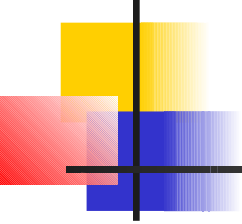
Alevlenme “Tedavi”

Antikolinerjik tedavi

Kombinasyon tedavileri:

B2 agonist ve antikolinerjik ilaç bir arada kullanımı maliyet etkin bir uygulamadır.

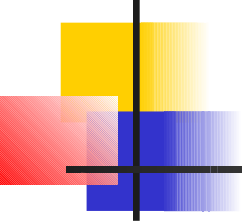
Albuterol 2.5-5.0 mg nebulizatör ile 20 dk bir, veya 10-15 mg/sa devamlı nebül ile birlikte verilir



Alevlenme “Tedavi”

Kortikosteroid kullanımı:

- 1) Sistemik steroidler lokal ve sistemik enfeksiyonu baskılar. Ağır atakta 10 günü geçmeyecek şekilde kortikosteroid kullanımı daha hızlı iyileşmesini sağlar.
- 2) Asidoz gelişmeyen olgularda nebülize steroid oral steroidlere alternatif olarak kullanılır.
- 3) 0.5 – 1.5 mg/kg oral veya paranteral steroid



Alevlenme “Tedavi”

Metilksantinler:

Teofilin bronkodilatör, solunum kaslarını ve kalbin kasılma gücünü, mukosiliyer aktiviteyi artırır.

Antienflamatuvar etkilerine karşın tedavi aralığı dardır.

5-6 mg/kg (minimum 20 dk)

İdame dozu 0.5 mg/kg

Aminofilin kullanımı FEV_1 iyileştirmemekte ve hastaneye yatış üzerinde etkisi yoktur

Stabil Hafif KOAH



Haemofilus influenza
Streptococcus pneumonia
Moraxella catarrhalis
Haemophilus parainfluenzae
Staphylococcus aureus

Stabil Orta-Ağır KOAH



Haemofilus influenza
Streptococcus pneumonia
Moraxella catarrhalis
Pseudomonas aeruginosa
Haemophilus parainfluenzae
Staphylococcus aureus

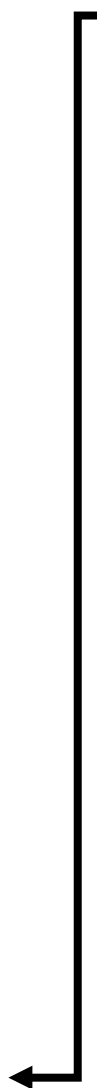


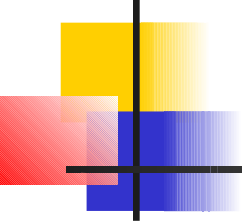
Moraxella catarrhalis
Streptococcus pneumonia
Haemofilus influenza
Pseudomonas aeruginosa
Staphylococcus aureus
Haemophilus parainfluenzae

Alevlenmelerde



Rhinovirus
Coronavirus
Adenovirus
Respiratory syncytial virus





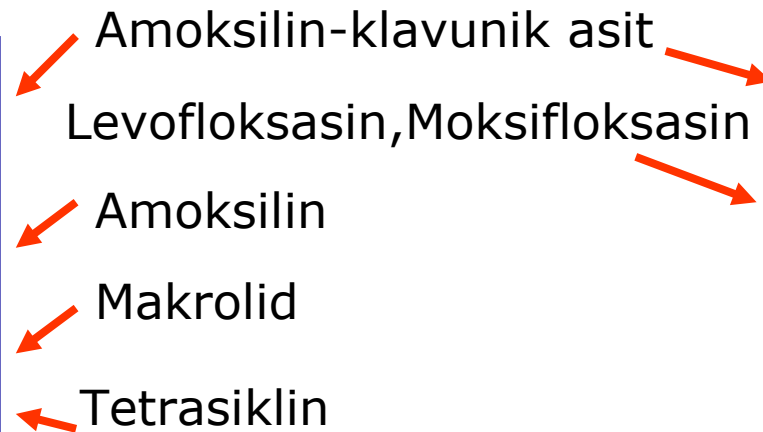
Alevlenme “Tedavi”

Antibiyotik:

Balgam miktarı ve pürülansı artmışsa ve/veya ateş varsa antibiyotik tedavisi uygundur.

Hafif KOAH

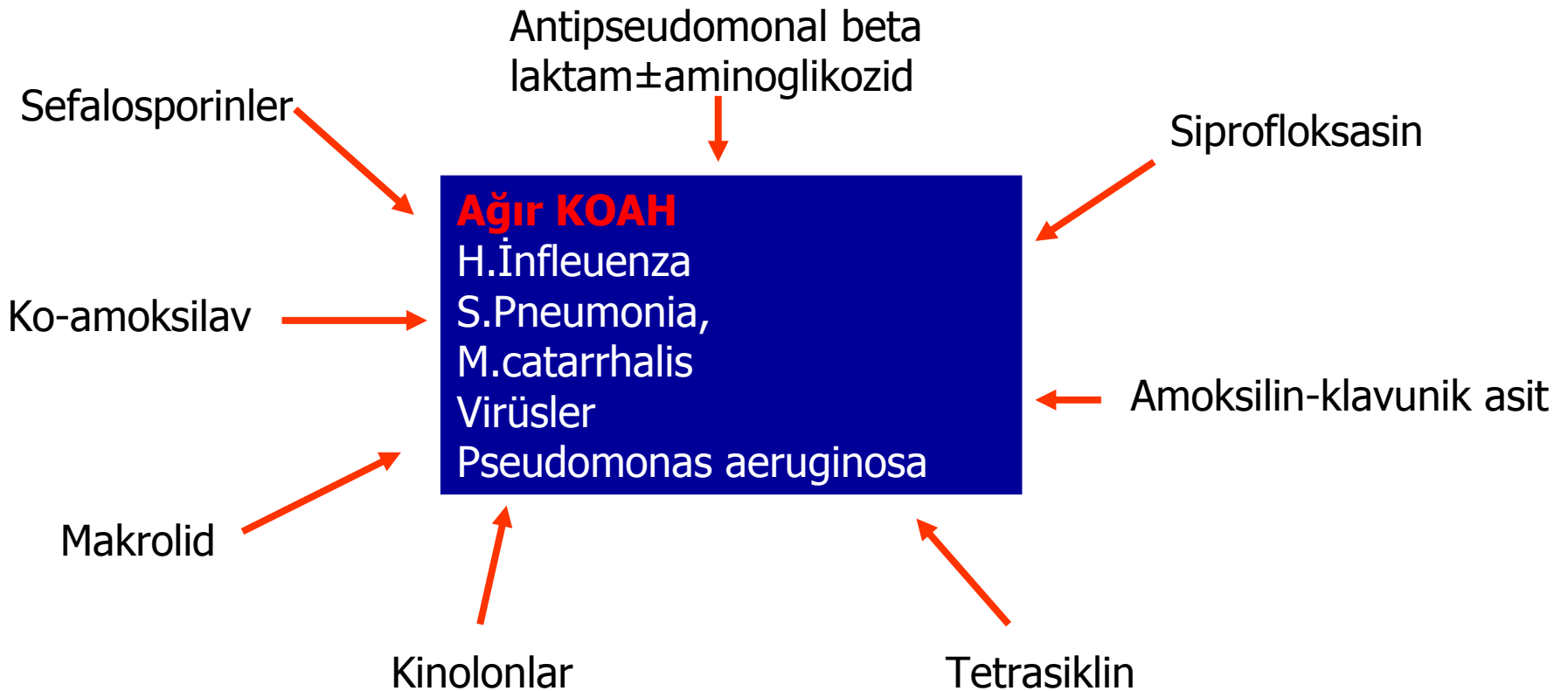
H.İnfluenza
S.Pneumonia,
M.catarrhalis
Virüsler



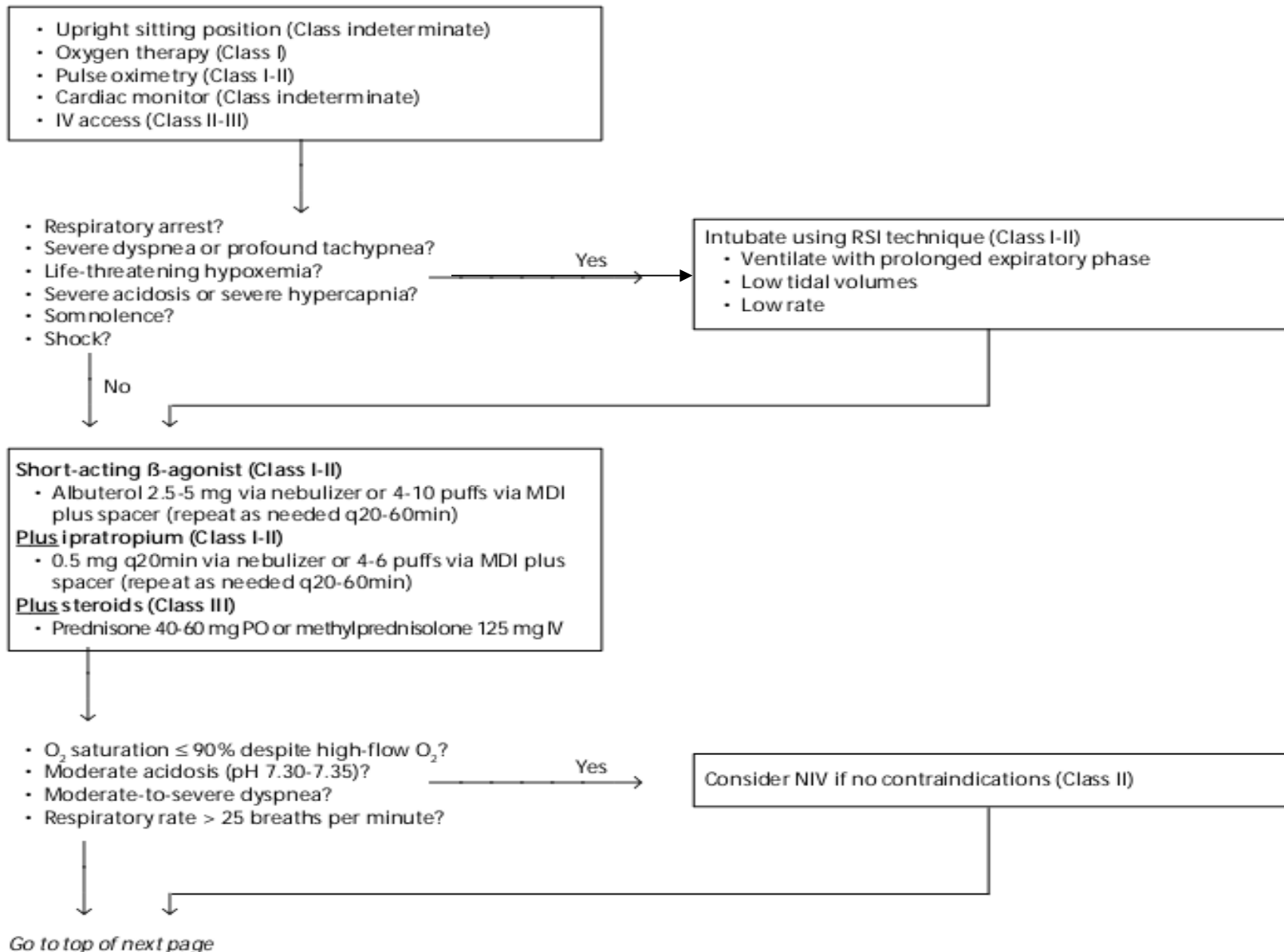
Orta KOAH

H.İnfluenza
S.Pneumonia,
M.catarrhalis
Virüsler
Enterobacteriaceae

Alevlenme "Tedavi"



Acil servis “Tedavi İzlemi”



- Fever?
- Significant distress?
- Heart disease?
- Intravenous drug abuse?
- Seizures?
- Immunosuppression?
- Other pulmonary disease?
- Prior thoracic surgery?
- Diagnosis unclear?

Yes

Chest x-ray* (Class I-II)

*Some authorities suggest routine chest x-rays in acute exacerbations of COPD

No

- Altered mental status?
- Severe distress?
- Suspected acidosis?
- Persistent hyperventilation?
- Intractable hypoxia?
- Central cyanosis?
- Signs of right heart failure?

Yes

Arterial blood gas (Class II-III)

No

- Ischemic-sounding chest pain?
- Suspicious jaw, shoulder, neck, arm, back, or abdominal pain?
- Severe distress?
- Irregular heart rate?
- Signs of right heart failure?

Yes

ECG (Class I-II)

No

Directed laboratory testing:

- Theophylline level if patient on theophylline product (Class II)
- Cardiac enzymes if suspicion for acute coronary syndrome (Class I-II)
- B-natriuretic peptide if possible but unclear diagnosis of CHF (Class II-III)
- Electrolytes if vomiting, weakness, diuretics, or renal failure (Class II)
- Third-generation d-dimer plus dead space analysis if suspicion of PE or DVT (Class II-III)

Go to top of next page

Directed imaging studies:

- Helical CT angiography of the chest or V/Q scan if suspicion of PE (Class I)
- Echocardiography if suspicion of acute, first-time episode of CHF (Class II-III)

- Severe dyspnea?
- Confusion or lethargy?
- Worsening acidemia, hypoxemia, and hypercapnia?
- Mechanical ventilation?

Yes

Admit to ICU (Class I-II)

No

- Failure to respond to ED management?
- Newly occurring dysrhythmias?
- Significant comorbidities?
- Diagnostic uncertainty?

Yes

Admit to floor (Class I)

No

- Recent history of increased dyspnea?
- Increased sputum volume?
- Sputum purulence?

Yes

Prescribe oral antibiotics for 10-14 days (Class II)

No

- Patient responded well to ED therapy?
- Able to take PO?

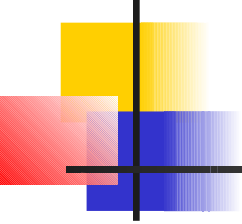
Yes

Discharge home (Class II)

- Encourage smoking cessation
- Ensure patient has all needed prescriptions and knows follow-up instructions

No

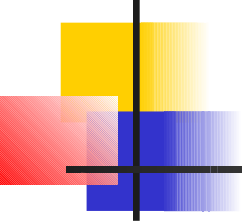
Admit to observation unit if available; otherwise, admit to floor (Class II)



Alevlenme “Tedavi”

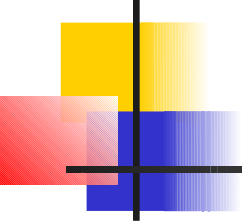
Hastanede tedavi endikasyonları:

- 1) semptomlarda belirgin artış (ani gelişen istirahat dispnesi)
- 2) zeminde şiddetli KOAH varlığı
- 3) yeni fizik muayene bulgularının ortaya çıkışı
- 4) tıbbi tedaviye yanıtızsızlık
- 5) eşlik eden hastalıklar
- 6) yeni oluşan aritmiler
- 7) tanıda kuşku
- 8) ileri yaş
- 9) yetersiz ev desteği



Alevlenme “Takip”

Alevlenme ile acil servise başvuran
KOAHLı hastaların %20-30'u
hastaneye yatmakta ve daha
sonrasında komplikasyonsuz eve
taburcu edilebilmektedirler



Alevlenme “Takip”

- 1) Günlük aktivitesinin değerlendirilmesi
- 2) FEV₁ ölçümü
- 3) İnhaler cihazın kullanımını öğrenmiş olmak
- 4) Tedavi rejimini anlamış olmak
- 5) Uzun süreli oksijen tedavisi ve /veya ev tipi nebulizatör ihtiyacının değerlendirilmesi

Hastaneden taburcu olduktan 4-6 hafta sonra

IT'S ALL
OK

