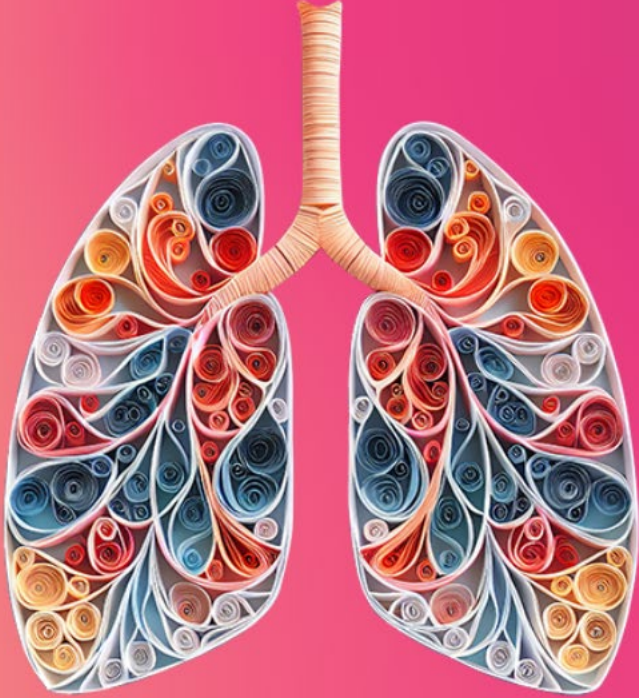


# UASK 2026



**25-28 MART 2026**

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

*Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...*

## EOZİNOFİLİK PNÖMONİ OLGUSU

**Doç.Dr. Fatma DEMİRCİ ÜÇSULAR**  
**SBÜ. İzmir Tıp Fak. Dr. Suat Seren Göğüs**  
**Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma**  
**Hastanesi**  
**İZMİR**

# EOZİNOFİLİK AKCİĞER HASTALIKLARI

- Hava yolları, alveolar boşluklarda ve/veya interstisiyel alanlarda eozinofillerin yaygın infiltrasyonu ile karakterize heterojen bir grup pulmoner hastalıktır.

**Kanda Eozinofili:** Mutlak eozinofil  $> 500 / \mu\text{L}$  ( $> \% 6$ )

**Hipereozinofili:** Mutlak eozinofil  $> 1500 / \mu\text{L}$

500-1500 hafif

1500-5000 orta

$>5000$  -şiddetli eozinofili

- **Persistan eozinofili:** En az iki test ile saptanan ve en az 4 hafta süren eozinofili durumu
- **Alveoler eozinofili :** BAL sıvısında eozinofil  $\%25$  ve üzeri olması
- **Doku eozinofilisi:** Doku örneğinde eozinofil  $\%20$  ve üzerinde olması ve ekstraselüler eozinofil granül proteinlerinin saptanması

# EOZİNOFİLİK AKCİĞER HASTALIKLARI

- Klinik ve radyolojik görünümleri deęişken:
  - Akciğere sınırlı
  - Sistemik tutulum

# Eozinofilik akciğer hastalıkları

## 1. Nedeni bilinen eozinofilik akciğer hastalıkları

- Paraziter enfeksiyonlar
- ABPA
- Bronkocentrik granulomatozis
- İlaç, toksik ajanlar, radyasyon

## 2. Nedeni bilinmeyen eozinofilik akciğer hastalıkları

-İdiyopatik eozinofilik pnömoniler

- a) İdiyopatik kronik eozinofilik pnömoni (İKEP)
- b) İdiyopatik akut eozinofilik pnömoni (İAEP)

-Hipereozinofilik sendrom (HES)

-Eozinofilik granulomatozis with polyangiitis (Churg-Strauss sendromu) (EGPA)

-İdiyopatik hipereozinofilik obliteratif bronşiolitis

# OLGU

- 21 yaşında kadın hasta, İzmir doğumlu, ev hanımı
- Şikayeti: Nefes darlığı, öksürük, halsizlik
- Hikayesi: Yaklaşık 2 aydır eforla gelen nefes darlığı, öksürük yakınmaları ile başvurdu.
- Kullandığı ilaç yok
- Non-smoker
- Hayvan besleme öyküsü yok, çevresel maruziyeti yok
- Özgeçmiş ve soygeçmişinde özellik yok

## Fizik muayene:

- Bilinç açık, oryante, koopere
- Vital bulguları olağan
- SpO2:% 94
- Solunum sesleri normal , diğer sistem bakıları olağan.

## Laboratuvar:

- Lökosit: 13 700 K/uL, **sedimentasyon hızı: 55 mm/h**, CRP: 11 mg/l, biyokimya olağan,
- Hemogramda **total eozinofil: 7200/mm<sup>3</sup>**,
- Periferik yaymada eozinofil: **% 20**
- total IgE: 121,
- Romatolojik markerlar negatif (p-ANCA, c-ANCA, ANA, anti-CCP, RF negatif)
- TİT olağan
- Gaitada parazit negatif

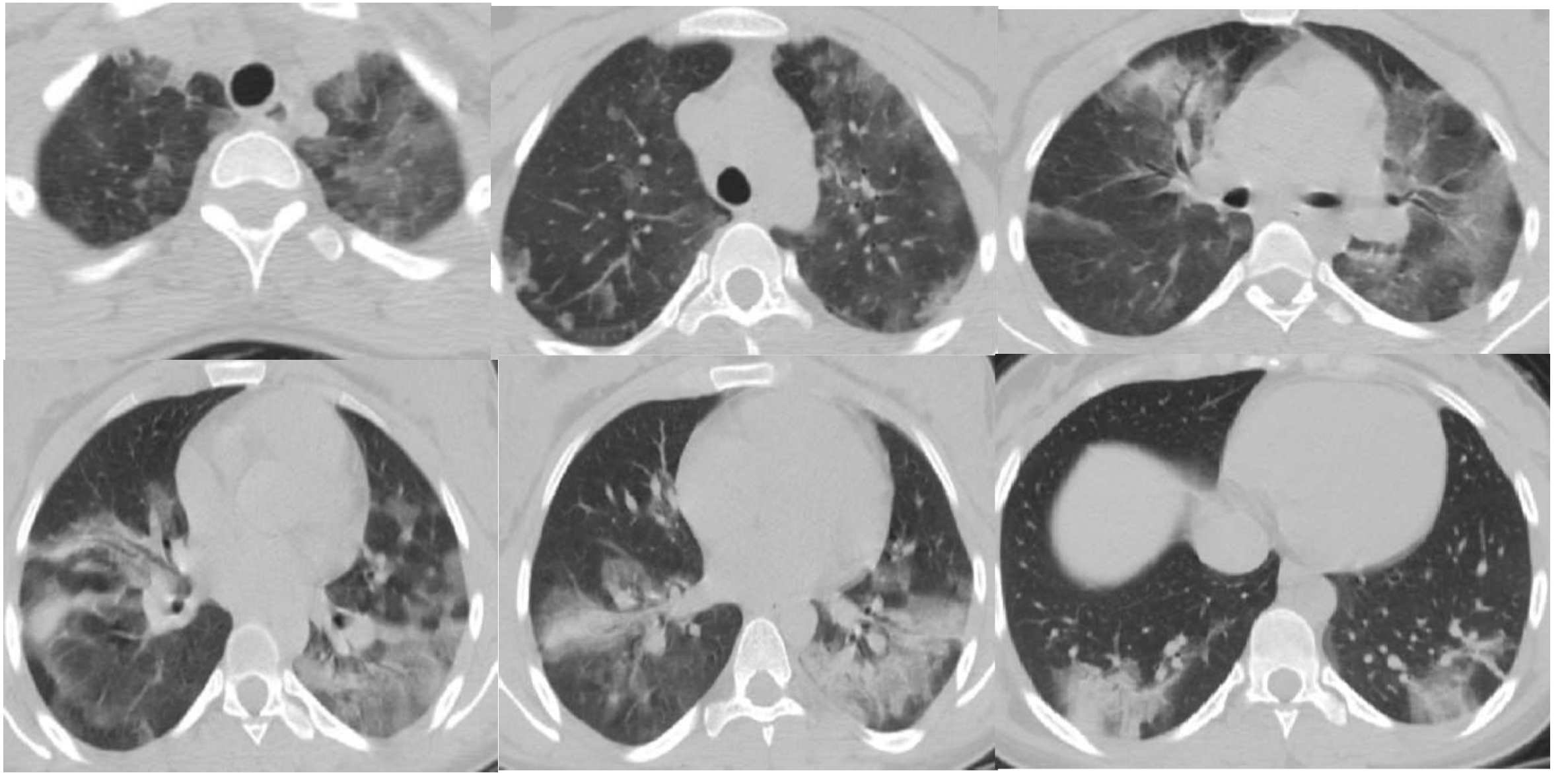
## Başvuru PA akciğer grafisi:

Sağda orta ve alt, solda tüm zonlarda buzlu cam opasiteleri



## Başvuru Toraks HRCT

**Her iki akciğer orta ve alt lob düzeyinde kısmen belirginlik gösteren yer yer hava bronkogramı içeren konsolidasyon alanları, buzlu cam opasiteleri mevcut. Tanımlanan bulguların akut interstisiyel pnömoni- eozinofilik pnömoni, vaskülitik süreçler açısından değerlendirilmesi önerilir**



## Solunum fonksiyon testleri:

- FVC: 2 lt ,%73
- FEV1: 1.8lt, %80
- FEV1/FVC: %82
- DLCO (Hb): %50

- Bronkoskopi yapıldı
- Endobronşiyal lezyon saptanmadı

- **Bronkoalveolar lavajda (BAL);**

alveoler makrofaj %20,

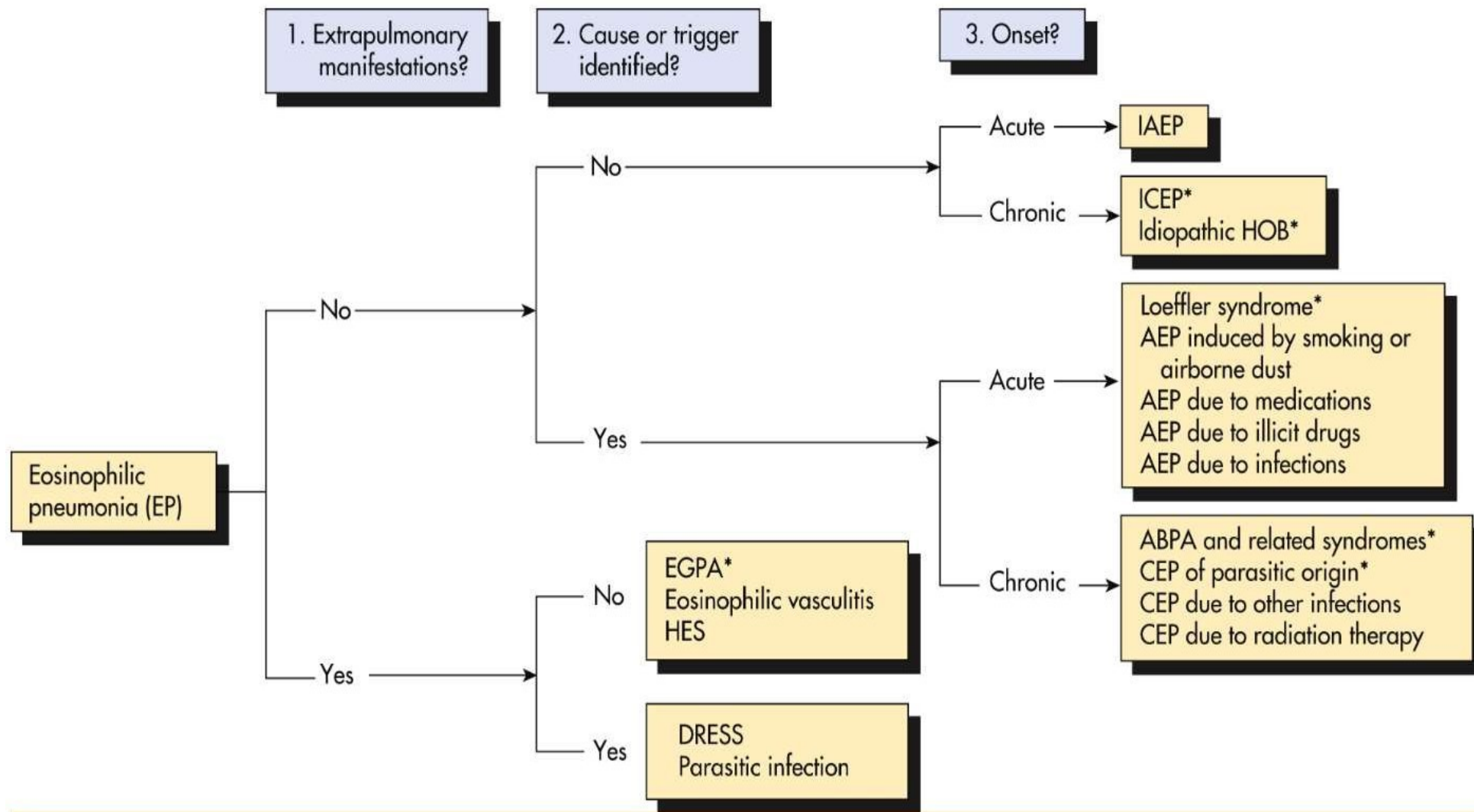
lenfosit %5,

nötrofil %10

**eozinofil %65**

# BAL eozinofilisi ile ilişkili İAH

- **BAL eozinofilisi yüksek ( $\geq$ %25) ise;**
  - KEP ( $\geq$  %40)
  - EGPA ( $\geq$  %30)
  - AEP ( $\geq$  %25)
  - Tropikal pulmoner eozinofili ( $\geq$  %40-70)
- **BAL eozinofilisi hafif-orta yüksek (< 25) ise;**
  - BDH
  - ARDS
  - COP
  - İlaca bağlı (NSAI, kokain, nitrofurantoin, minosiklin, sülfonamid, ampisilin vb.)
  - Fungal pnömoni
  - IPF (<%10)
  - Pulmoner LHH
  - Sarkoidoz



Diagnostic algorithm for eosinophilic pneumonia.

The initial diagnostic question is whether there are extrapulmonary manifestations.\*Conditions commonly associated with asthma or airflow obstruction. *ABPA*, Allergic bronchopulmonary aspergillosis; *AEP*, acute eosinophilic pneumonia; *CEP*, chronic eosinophilic pneumonia; *DRESS*, drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms; *EGPA*, eosinophilic granulomatosis with polyangiitis; *HES*, hypereosinophilic syndrome; *HOB*, hypereosinophilic obliterative bronchiolitis; *IAEP*, idiopathic acute eosinophilic pneumonia; *ICEP*, idiopathic chronic eosinophilic pneumonia.

Hematoloji konsültasyonunda patoloji yok

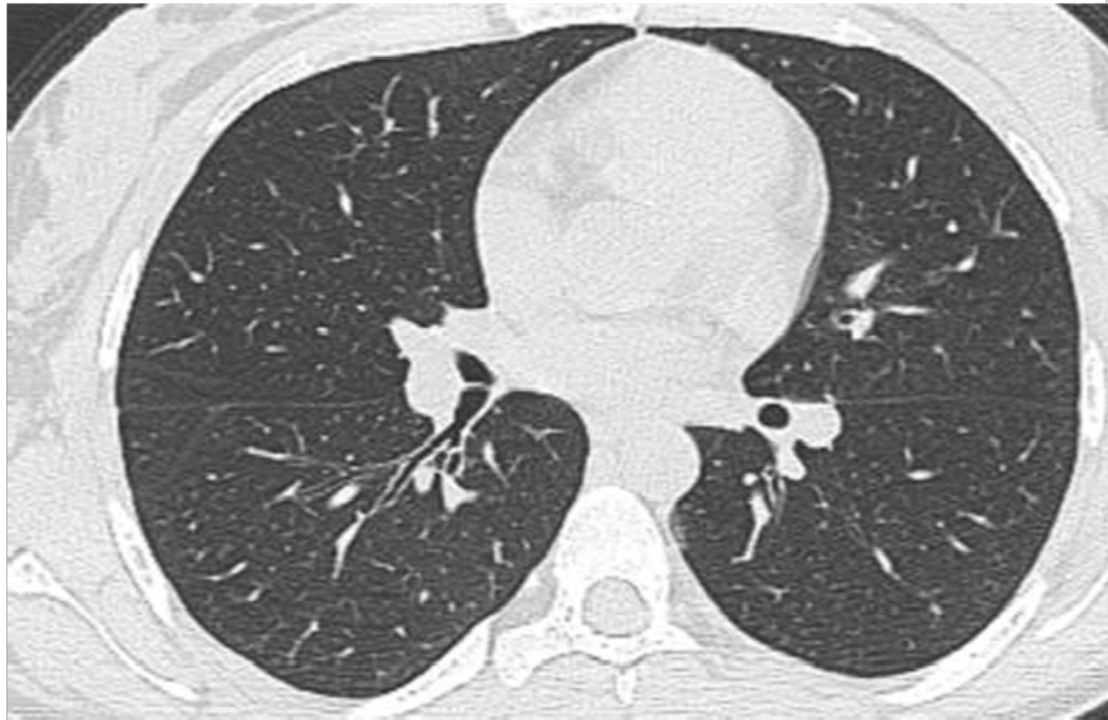
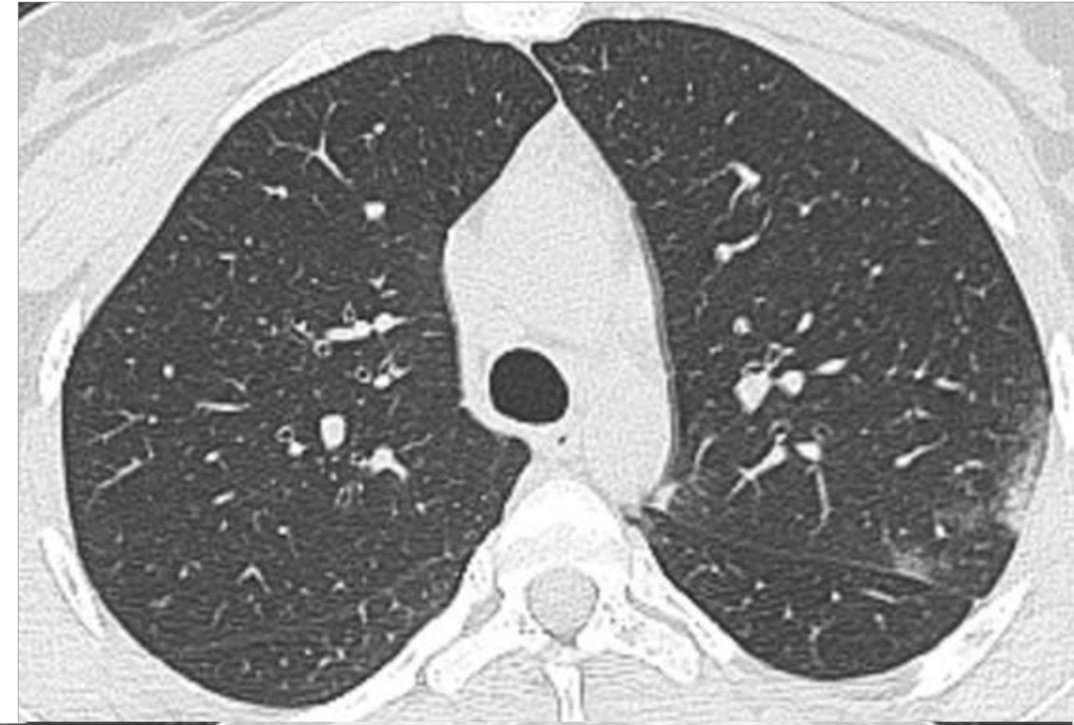
Spesifik Ig E normal, aspergillus deri testi negatif  
Ekstra organ tutulum bulgusu yok

- Hastaya **idiyopatik kronik eozinofilik pnömoni** tanısı kondu.
- Oral metilprednizolon (0.5 mg/kg/gün) tedavisi başlandı.
- 1 ay sonra doz kademeli olarak azaltılarak idame dozdan (4 mg/gün) tedavi 12 aya tamamlandı.

Tedavinin  
3.ayında



Tedavinin  
3.ayında



## Tedavi bitiminden 5 ay sonra;

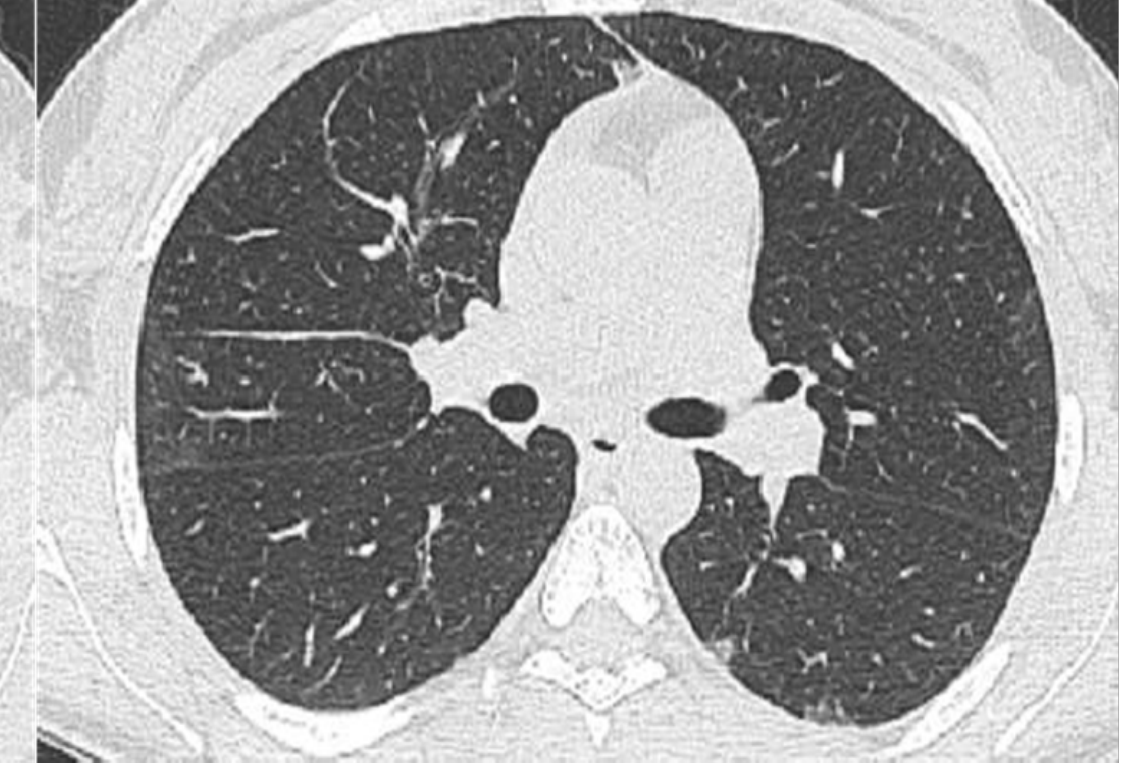
- 1 aydır giderek artan nefes darlığı , kuru öksürük , halsizlik yakınmaları ile tekrar başvurdu.
- Lökosit: 9 200 / $\mu$ l, sedimentasyon hızı: 34 mm/h
- **Total eozinofil: 2 500 IU/ml**, total IgE: 206 IU/ml

Relaps  
döneminde PA  
akciğer grafisi



## Relaps

Toraks HRCT'de  
bilateral,  
multifokal, yamalı  
buzlu cam ve yer  
yer konsolide  
alanlar mevcut



- Relaps (nüks) KEP kabul edildi.
- Tekrar kortikosteroid başlandı.
- Tam yanıt alındı.
- Tedavi süresi nüks olgu olduğu için 2 yıla uzatıldı.
- 8 yıldır nüks saptanmadı.

Kontrol akciğer  
grafisi



# İDİYOPATİK KRONİK EOZİNOFİLİK PNÖMONİ (KEP)

- Etyolojisi bilinmeyen, eozinofillerin interstisiyum ve alveoler boşlukta toplanması ile karakterize bir hastalıktır
- Başlıca eozinofil ve lenfositlerden oluşan karma inflamatuvar infiltrasyon ve eozinofilden zengin eksuda varlığı
- İlk olarak Liebow ve Carrington tarafından tanımlanmıştır
- İAH'ın % 1- 3'ünü oluşturur
- 30-40 yaşlarda sık, kadınlarda daha sık (K/E: 2)
- Astım birlikteliği (>%50), atopi birlikteliği (>%60)

# KEP

- Periferik eozinofili hastaların % 88–95'inde ( $>1000$  (  $>\% 6$ ))
- **Total IgE hastaların %50'sinde yükselir** ( $>1000$  mikroL)
- BAL'da  $>25$  eozinofili
- %50'sinde balgamda eozinofili
- AFR yüksekliği, demir eksikliği anemisi, trombositoz sık , ancak nonspesifik
- SFT obstrüktif, restriktif veya normal olabilir. Tedaviye yanıtın değerlendirilmesinde kullanılır
- % 50 hastada DLCO azalır

## KEP

- Bir aydan uzun süren nefes darlığı, öksürük, halsizlik, ateş, gece terlemesi, kilo kaybı, diffüz pulmoner infiltrasyonla karakterizedir.
- İdiyopatik
- Bazen hayatı tehdit edici solunum yetmezliği görülebilir.

# KEP

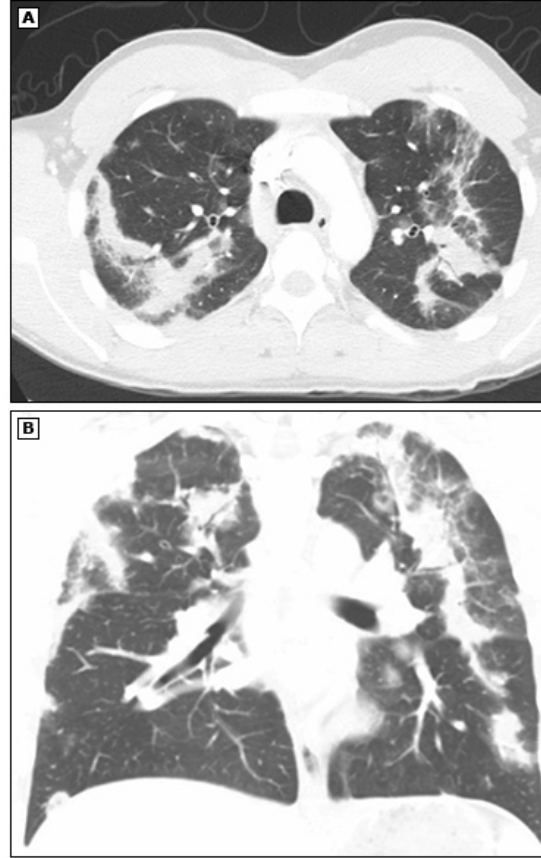
Akciğer grafisinde akciğer ödeminin negatif fotoğraf görüntüsü (< %50 hastada)



## KEP HRCT Bulguları

- ✓ Bilat. periferik, non-segmental konsolidatif lezyonlar, hava bronkogramı, GGO
- ✓ 2/3 olguda bilateral üst ve orta zon tutulur
- ✓ % 25 gezici
- ✓ **Nadiren:** ters halo işareti, septal kalınlaşma, nodül, mediastinal LAP, bronşiyal duvar kalınlaşması ve plevral efüzyon

### Chronic eosinophilic pneumonia HRCT



Axial (A) and coronal (B) high resolution computed tomography images from a patient with chronic eosinophilic pneumonia (CEP). The findings include bilateral, upper lobe predominant, and peripheral consolidative and ground-glass opacities. In CEP, lung involvement is bilateral 75 percent of the time and confined to the upper lobe in 50 percent. While these findings are "classic," it should be recognized that the chest imaging findings in most cases of CEP are not classic.

Courtesy of David A Lynch, MD.



**Resim 3.** Kronik eozinofilik pnömoni. Üst loblardan geçen toraks BT kesitinde her iki akciğerde periferik subplevral yerleşimli atol (ters halo) bulgusu. BT, bilgisayarlı tomografi.

Trd Sem 2024;12(1):121-134

UpToDate

**Tipik radyolojik bulgular hastaların %50'sinde !!**

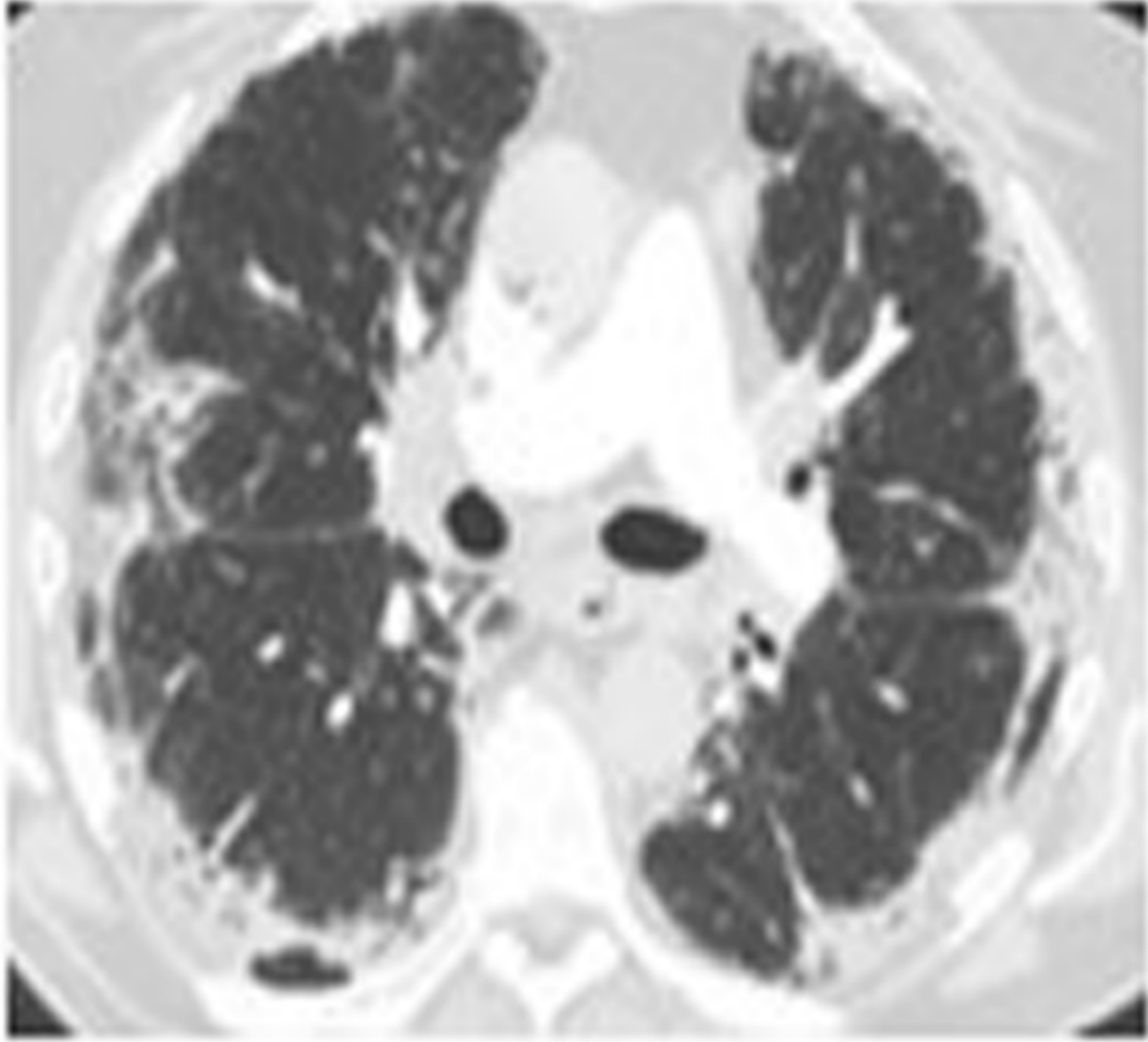


Figura N°2. Tomografía computarizada de tórax en cortes axial (A) y coronal (B).

Recibido: 2021-06-26 Aceptado: 2021-11-09 DOI:  
<http://dx.doi.org/10.31053/1853.0605.v79.n1.33668>



Tanaffos 2020; 19(3): 262-266



**KEP'de HRCT bulguları**

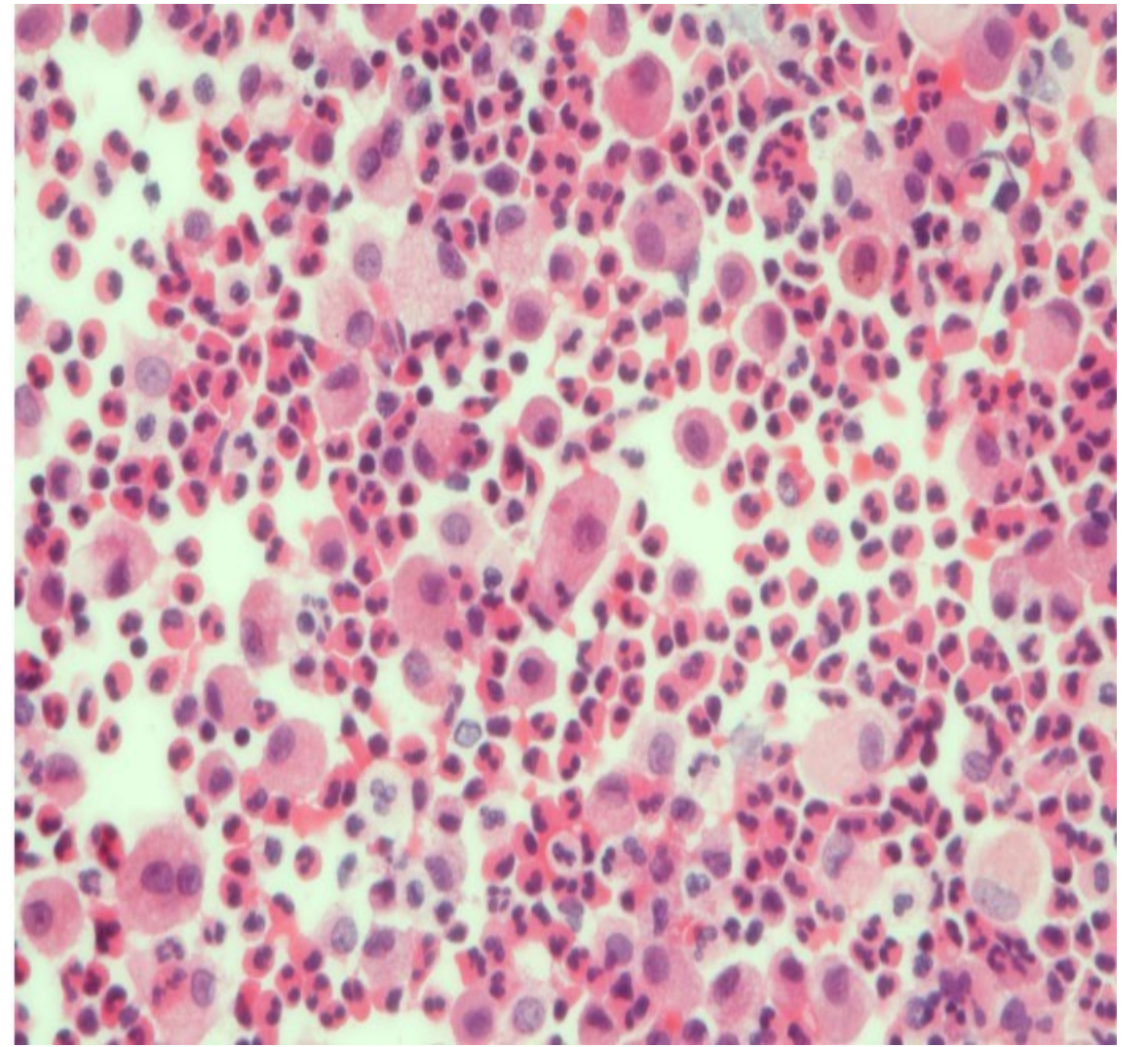
## KEP- PATOLOJİ

- BAL'da  $\geq 25$  eozinofili, ayrıca nötrofil, lenfosit ve mast hücrelerinde artış.

\*BAL'da eozinofili yoksa tanı için biyopsi gerekebilir

### Histopatolojide;

- İnterstisyel ve alveoler eozinofiller, multinükleer dev hücreler, histiyositler
- Fibrozis minimal
- Eozinofilik apse nadir
- Bazen OP ve KEP birlikteliği



Bronkooalveolar lavaj sitolojisi

## **Kronik eozinofilik pnömonide tanı kriterleri:**

- >2-4 haftalık solunum semptomları
- Hava bronkogramı içeren alveoler konsolidasyon ve/veya buzlu cam opasiteleri
- BAL eozinofilisi ( $\geq$  %40 eozinofil) veya periferik kan eozinofilisi ( $\geq$  1.000/mm<sup>3</sup>)
- Eozinofilik pnömoninin bilinen diğer nedenlerinin ekarte edilmesi

# KEP AYIRICI TANI

## AEP

- Ani ve fulminan başlangıç ( $\leq 1$  ay)
- Şiddetli hipoksemi
- Genellikle periferik eozinofili yoktur
- Radyolojide yaygın opasiteler

# KEP AYIRICI TANI

## ABPA

- Astım + periferik eozinofili + üst zon tutulumu KEP ile benzer
- Radyolojide bronşiektazi
- Tanı için: total IgE >1000 IU/L, spesifik Ig E ve pozitif aspergillus deri testi
- Negatif deri testi ABPA'yı dışlatır

# KEP AYIRICI TANI

## EGPA

- Sinüzit + astım + belirgin periferik eozinofili
- Radyolojide orta zon ve santrilobüler patern tipik
- Ekstrapulmoner tutulum sık (cilt, kalp, böbrek)
- KEP EGPA'nın başlangıç formu olabilir

# KEP AYIRICI TANI

## •Kryptojenik organize pnömoni (COP)

- Radyolojik olarak KEP'e benzer
- BAL'da eozinofili yok
- Steroide yanıt KEP'e göre daha yavaş
- İkisi birlikte görülebilir; baskın patern tanıyı belirler

## Fungal veya paraziter enfeksiyonlara bağlı eozinofilik pnömoni

Endemik bölge öyküsü olanlarda

## Löffler sendromu (Ascaris larva göçü)

Geçici, günler içinde yer değiştiren opasiteler

KEP'de opasiteler genellikle kalıcı, ancak %25 hastada geçici

## İlaçlar

- HRCT paterni, laboratuvar verileri, BAL'da eozinofili KEP'i destekliyorsa **akciğer biyopsisine gerek yoktur.**

# KEP Tedavisi

## Standart İnisiyal Tedavi:

Prednizon **0.5 mg/kg/gün oral**

Semptomlar + akciğer grafisi tamamen düzeldikten sonra **2 hafta daha** aynı doz

Genellikle toplam süre: **4–6 hafta**

Sonrasında aşamalı doz azaltılarak idame doza geçilir ( semptomların kontrol altına alındığı en düşük doz )

Tedavi süresi 3 ay-9 ay

# KEP Tedavisi

Solunum yetmezliği veya hızlı progresyon varsa:

- Metilprednizolon 250 mg IV, 6 saatte bir (3–5 gün)**
- Stabilize olduktan sonra oral tedaviye geçilir
- Sonrasında standart başlangıç tedavisi uygulanır

# KEP Tedavisi

## Relaps Tedavisi

Prednizon tekrar **0.5 mg/kg/gün**

Semptom kontrolünden **1–2 hafta daha** aynı doz

Ardından **20 mg/gün** → **4 hafta** devam

Stabil iyileşme varsa:

**Her 2–3 haftada 5 mg** azaltılarak kontrol sağlanan önceki doza kadar düşülür

**Relaps yaygın (%50-80) olduğu için tedavi genellikle:**

En az **3 ay**

Sıklıkla **6–9 ay** sürdürülür.

# KEP Tedavisi

## Alternatif Tedaviler

Düşük doz KS ile kontrol altına alınamayan relaps vakalarda

-KS'in uzun vadeli yan etkilerinde

-KS kontrendike ise

- İnhalasyon glukokortikoidler
- **Omalizumab** (anti-IgE)
- **Mepolizumab** (anti-IL-5)
- **Benralizumab** (anti-IL-5R $\alpha$ )

## KEP- TAKİP

- Başlangıçta 2-4 haftalık , sonrasında 3-6 aylık aralıklarla takibe alınır
- Tedaviye yanıtı sı zlık varsa alternatif tanılar gözden geçirilmeli
- Klinik ve radyolojik relaps ya tedavinin kesilmesinden sonra ya da KS dozunun azaltılması sonrası görülür
- Bazen relaps aylar veya yıllar sonra da görülebilir

## KEP- PROGNOZ

- Relaps riski yüksek ancak prognoz iyi
- Relaps oranı: %50–80
- Tedavi kesilince veya doz azaltılınca daha sık
- Aylar–yıllar sonra bile olabilir
- Sigara içenlerde relaps riski yüksek.**

**Relaps** prognozu kötüleştirmez

- Steroide her zaman yeniden yanıt alınır

**Relaps varsa:**

- Astım atağı veya enfeksiyon dışlanmalı
- Yüksek KS doz gereksinimi varsa → EGPA veya HES düşünülmeli

Teşekkürler