

# GRANÜLOMATÖZ AKCİĞER HASTALIKLARI

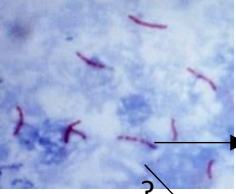
ENFEKSİYÖZ NEDENLER

NON-ENFEKSİYÖZ NEDENLER

## TÜBERKÜLOZ

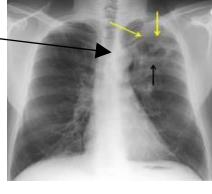
Tüm granümatöz akciğer hastalıklarının en sık sebebidir

- Etken **mycobacterium tuberculosis**'tir..En sık akciğerleri tutar (%90), uzun süren öksürük, balgam, hemoptizi ile ateş, kilo kaybı, gece terlemesi gibi semptomlara neden olur.
- Alınan klinik örneklerin (balgam,pus, doku biyopsisi) **EZN boyamasında aside dirençli gram(-) basil** görülmesi, kültürde üreme (**Löwenstein jensen agar**'da 6-8 hafta, **BACTEC**'te 2 haftada sonuç alınır) ve biyopsinin patolojik incelemesinde **kazeifikasyon nekrozlu granülom** görülmesi tüberküloz için kesin tanı koydurur
- Tedavide 2 ay 4'lü (isoniazid+rifampin+pirazinamid+ethambutol) + 4 ay -ya da 7 ay- 2'li (isoniazid+ rifampin kullanılır)



TBC'ye bağlı akciğerin apikal zonunda kavite oluşumu

Elrich-ziehl- neelsen boyamasında gram(-) aside dirençli basil

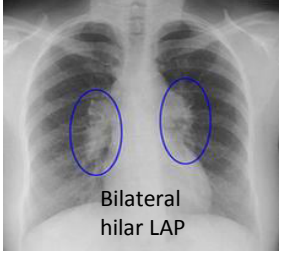


**ATİPİK MİKOBAKTERİ ENFEKSİYONLARI** : Hastalık yapabilmeleri için KOAH, bronşiektazi , malinite, kistik fibröz, immünosupresyon gibi hazırlayıcı faktörler gerekir.Boyama özellikleri tüberküloz ile benzerlik gösterir, ayırım için kültür ve PCR gerekir. Tedavisinde makrolid,etambutol ve rifampin birlikte kullanılır. Tedavi en az 1 yıl boyunca, balgam kültürü negatif oluncaya kadar devam edilir.

## SARKOİDOZ

non-enfeksiyöz nedenlerin arasında en sık sebeptir

- Bilinmeyen bir antijenik uyarıya bağlı , T lenfositlerinin fonksiyon bozukluğu etiolojide en çok suçlanmaktadır. En sık akciğerleri (%95) ve lenf nodlarını tutar Klinik iki formu:
- **LÖFGREN SENDROMU**: bilateral hilar LAP + poliartralji + akut üveit + ateş
- **HEERFORDT SENDROMU**: lupus pernio + fasial paralizi + parotid şişmesi + üveit
- Kesin tanı diğer nedenler ekarte edildikten sonra tutulan organlardan alınan biyopsilerde **non-kazeifiye granülom**ların gösterilmesiyle konur.
- Sarkoidoz yüksek oranda kendiğilinden remisyon gösterir. Muskuloskeletal, deri ve havayolu gibi hafif tutulumlarda NSAID ( ibuprofen,asprin) , anti-malaryal (hydroxychloroquine) ve lokal steroidler kullanılabilir.
- Akciğer,böbrek, kalp, göz, beyin gibi hayati organ tutulumlarında ise sistemik steroidler (prednisone) başlanır. Steroidlere alternatif olarak başta methotrexate ve azathioprin olmak üzere çeşitli immünosüpresanlar kullanılır.
- Sarkoidozun evrelendirilmesi akciğer grafisine göre:
  - **Evre 1: Bilateral hilar LAP** (kendiliğinden iyileşme %80)
  - **Evre 2: Bilateral hilar LAP+ pulmoner tutulumu** ( K. i %60)
  - **Evre 3: LAP kaybolur, diffüz parankim tutulumu** (K. i %40)
  - **Evre 4: Pulmoner fibrozis** (geri dönüşümsüz, iyileşme yok)



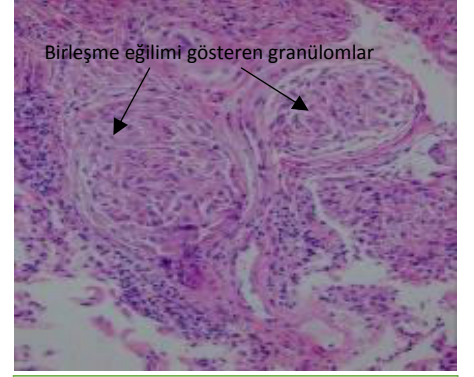
Bilateral hilar LAP

## TÜBERKÜLOZ VE SARKOİDOZUN KARŞILAŞTIRILMASI

TÜBERKÜLOZ	ÖZELLİKLER	SARKOİDOZ
ATEŞ SIK; ARTRALJİ, MİYALJİ NADİR	<b>KLİNİK</b>	ATEŞ NADİR; ARTRALJİ MİYALJİ SIK
VAR	<b>ASİDE DİRENÇLİ BASİL</b>	YOK
VAR	<b>PLEVRA TUTULUMU</b>	NADİR
POZİTİF	<b>PPD TESTİ</b>	NEGATİF
DEĞİŞME YOK	<b>KALSİYUM METABOLİZMASI</b>	HİPERKALSEMİ(%25), HİPERKALSÜRİ(%50)
AZALIR	<b>CD4+ / CD8+ ORANI</b>	ARTAR
YOK	<b>ACE POZİTİFLİĞİ</b>	VAR (%60)
UNİLATERAL	<b>HİLAR LAP</b>	BİLATERAL
SİK, ERKEN DÖNEMDE	<b>KAVİTE OLUŞUMU</b>	NADİR, GEÇ DÖNEMDE
ZARARLI	<b>STEROİD KULLANIMI</b>	FAYDALI



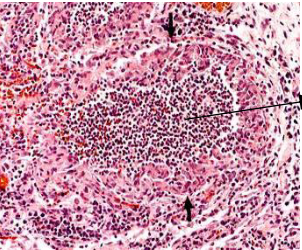
Tüberküloza özgü kazeifikasyon nekrozu. Granülom merkezinde organizmalar görülebilir.



Sarkoidoz, multifokal, non-nekrotizan epitelioid granülomlarla karakterizedir. Granülomlar peribronkovasküler alanlarda yoğunlaşmıştır ve içlerinde inklüzyon cisimcikleri bulunur.

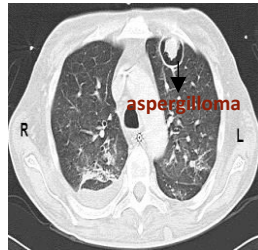
## FUNGAL ENFEKSİYONLAR

### GOMORİ METHANAMİNE SİLVER BOYASI MANTARLAR İÇİN EN ÖNEMLİ TANI YÖNTEMİ



**ASPERGİLOZİS**: kronik nekrotize pulmoner aspergilloz, içinde aspergillus hiflerinin bulunduğu granülomlarla karakterizedir

Aspergillus, akciğerde hasarlı bölgelere yerleşmeyi sever.



**PNÖMOSİSTİS KARİNİ**: immünosüpresif hastalarda (öz. HIV) eozinofilik ekzüda etrafında gevşekçe dizilmiş histiositlerin oluşturduğu iyi gelişmemiş granülomlar.

**HİSTİOPLAZMOZİS, KRİPTOKOKKOZİS, BLASTOMİKOZİS** diğer fungal nedenlerdir

## PARAZİT ENFEKSİYONU

### DİROFILARİOSİS

- **ASPIRASYON PNÖMONİSİ**: Akut inflamasyonla birlikte aspire edilen yabancı maddeyi içeren granülomlar ve dev hücreler görülür.
- **PNÖMOKONYOZ (beriliyozis, silikozis)** : mesleki maruziyet öyküsü
- **TALC GRANÜLOMATOZU**: Bazı ilaçların ekspientlerinin kapillerlerde ve etrafındaki intertisyumda yabancı cisim tipi granülomlara neden olmasındır.
- **HOT TUBE LUNG**: MAC'e karşı hipersensitise pnömoniti benzeri bir reaksiyon şeklinde tanımlanır. Hava yollarında granülomlar görülür.
- **LENFOİD İNTERTİSYEL PNÖMONİ**: histolojik olarak yoğun ve diffüz kronik inflamasyon ve germinal merkezlerle karakterizedir
- **BRONKOSENTRİK GRANÜLOMATOZ, ROMATOİD NODÜLLER, PULMONER LENFOİD GRANÜLOMATOZ** da nedenler arasındadır.

D İ Ğ E R N O N E K S İ Y Ö Z

## WEGENER GRANÜLOMATOZU (GRANÜLOMATÖZ POLİANJİTİS)

Küçük ve orta büyüklükte damarlar tutan nekrotizan granülomların eşlik ettiği nekrotizan bir vaskülitir. En sık sinüsler, akciğer ve böbrekleri tutar.

**C-ANCA POZİTİFLİĞİ (%90-95)**

**TANI KRİTERLERİ (≥2 POZİTİF)** (Sensitivite %88, spesifite %92)

- **NASAL YA DA ORAL İNFLAMASYON** (oral ülser, pürülan/kanlı nasal akıntı)
- **AKCİĞER TUTULUMU** (sabit infiltrasyon, nodül, kavite)
- **İDRAR SEDİMENTİ** (dismorfik eritrositler, eritrosit silendirleri)
- **BIYOPSİ** (arter duvarı içinde yada perivasküler alanda granülomlar)

WG ve CSS için tedavide **steroidler ve immünosüpresanlar** kullanılır

## HİPERSENSİTİVİTE PNÖMONİSİ

Organik tozların inhalasyonu sonucu gelişir.

Tanı **peribronşiyal kronik inflamasyon + iyi gelişmemiş granülomlar + pnömoni odakları** triadıyla konur.

**HAZIRLAYANLAR**  
**MARMARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ**  
Stj.Dr. Kadir İŞİK  
Prof.Dr. Sait KARAKURT

## CHURG-STRAUSS SENDROMU (EOZİNOFİLİK GPA)

- 1-**ALLERJİK DÖNEM**: astım (semptomlardan 3-9 yıl önce başlar), allerjik rinit
  - 2-**EOZİNOFİLİK DÖNEM**: hipereozinofili (ateş, halsizlik,öksürük,gece terlemesi).
  - 3-**VASKÜLİTİK DÖNEM**: küçük-orta damarların inflamasyonu ,
- P-ANCA (+) (%35-75)** (renal tutulumda fazla)

**TANI KRİTERLERİ ( 6'dan 4'ü )** (Sensitivite %85, spesifite %99,7)

- **ASTİM**
- **EOZİNOFİLİ ( >%10 WBC)**
- **NÖROPATİ**
- **GEZİCİ PULMONER İNFİLTRASYONLAR**
- **PARANASAL SİNÜS'TE ANORMALLİK**
- **BIYOPSİDE EKSTRAVASKÜLER EOZİNOFİLİK GRANÜLOMATÖZ İNFİLTRASYON**

## LENFOMA

Hodgkin hastalığında (en sık tipi nodüler skleroz) sarkoidoz benzeri granülomlar görülebilir. Hodgkin tanısı **lenf nodu biyopsisi ile REED-STENBERG hücrelerinin gösterilmesi** ile konur.

## KAYNAKLAR

<http://www.archivesofpathology.org/doi/pdf/10.1043/1543-2165-134.5.667>  
Harrison internal medicine  
[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)  
<http://www.rheumatology.org>  
<http://www.toraks.org.tr>