



KLİMİK

TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE
İNFEKSİYON HASTALIKLARI DERNEĞİ



PNÖMONİLERİ GÜNCEL RADYOLOJİK YAKLAŞIM

Dr. Can Zafer Karaman
ADÜTF Radyoloji AD

GÖRÜNTÜLEMEDEN BEKLENENLER

- Pnömoni tanısını doğrulamak
- Sağaltımın etkinliğini denetlemek
- Pnömoniye neden ajanı belirlemek????
 - Bazı ajanlara ait özgül bulgular
 - Tüberküloz?
 - Uzun süreli testlerden önce uygun antibiyotik seçimi
- İnfeksiyöz / İnfeksiyon dışı ayırımını yapmak
- Pnömoniye yol açan asıl hastalığı belirlemek

GÖĞÜS
GRAFİSİ

BT

NE ZAMAN BT YAPILMALI?

- Ciddi / karmaşık (kompleks) pnömoni

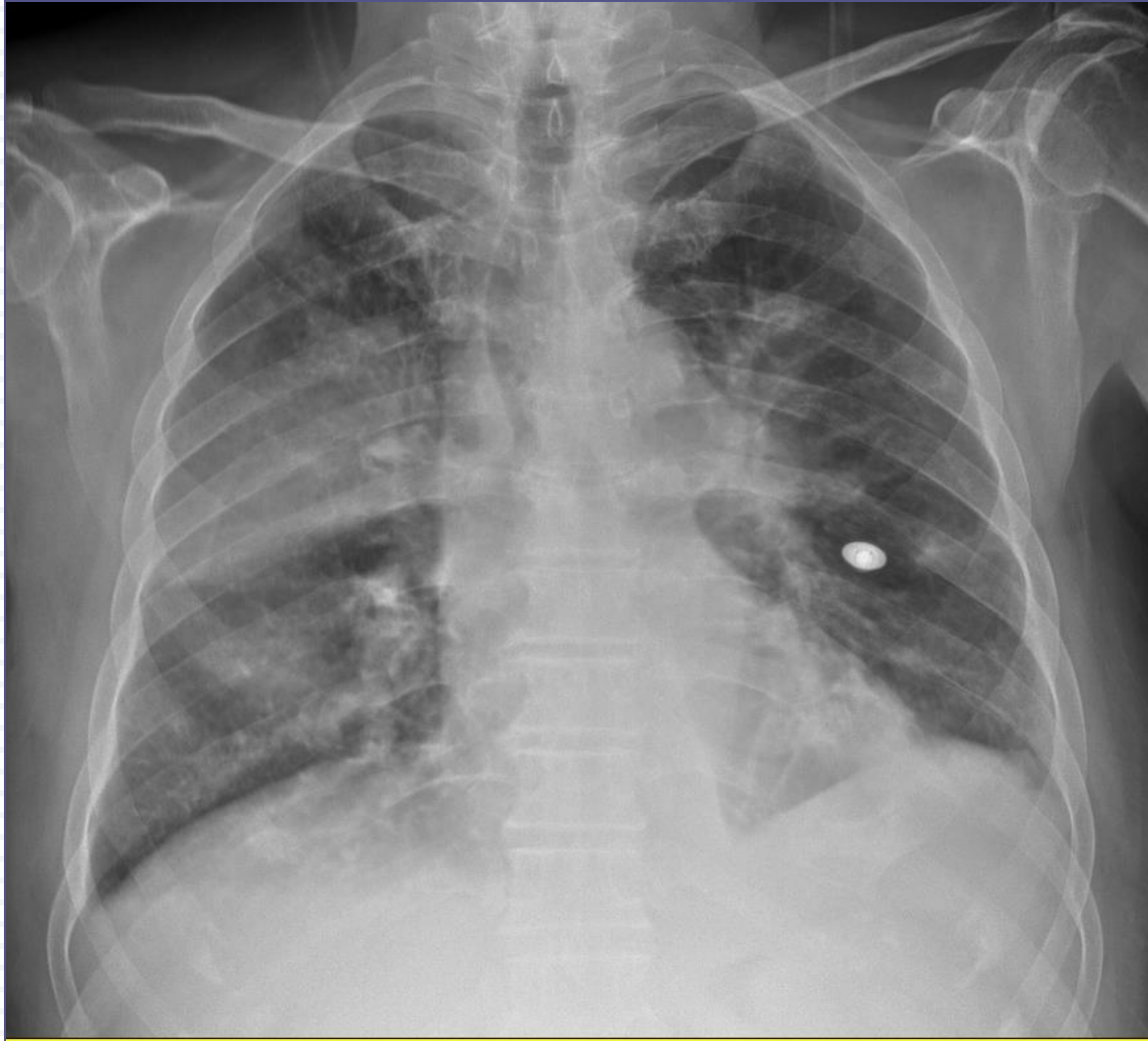
KOAH + PNÖMONİ



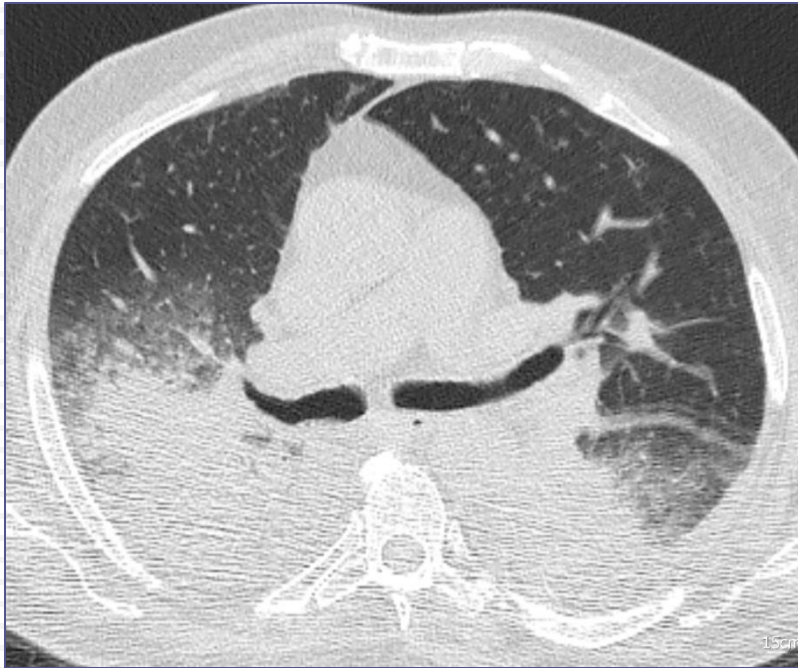
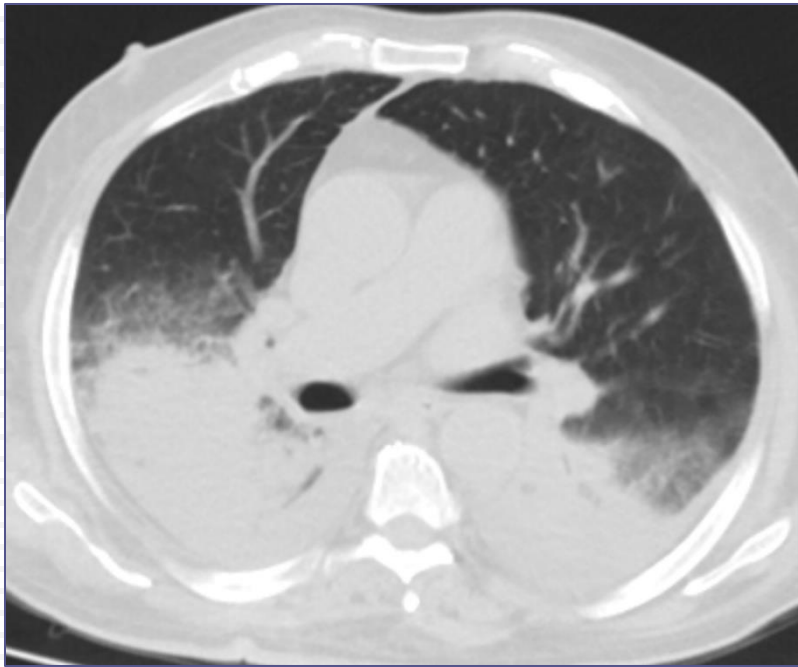
NE ZAMAN BT YAPILMALI?

- Ciddi / karmaşık (kompleks) pnömoni
- Baskılanmış bağışıklıkta

İNVAZİF MANTAR HASTALIĞI



Ocak 2015, Aydın



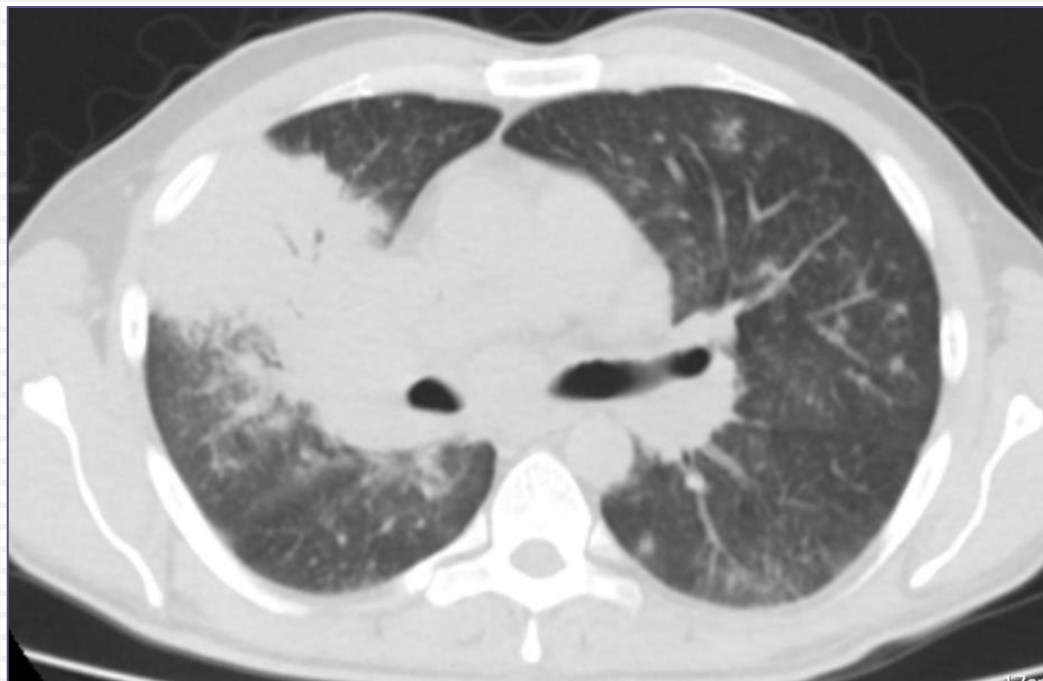
NE ZAMAN BT YAPILMALI?

- Ciddi / karmaşık (kompleks) pnömoni
- Baskılanmış bağışıklıkta
- Antibiyotiklere dirençli pnömoni

HODGKIN DIŞI LENFOMA

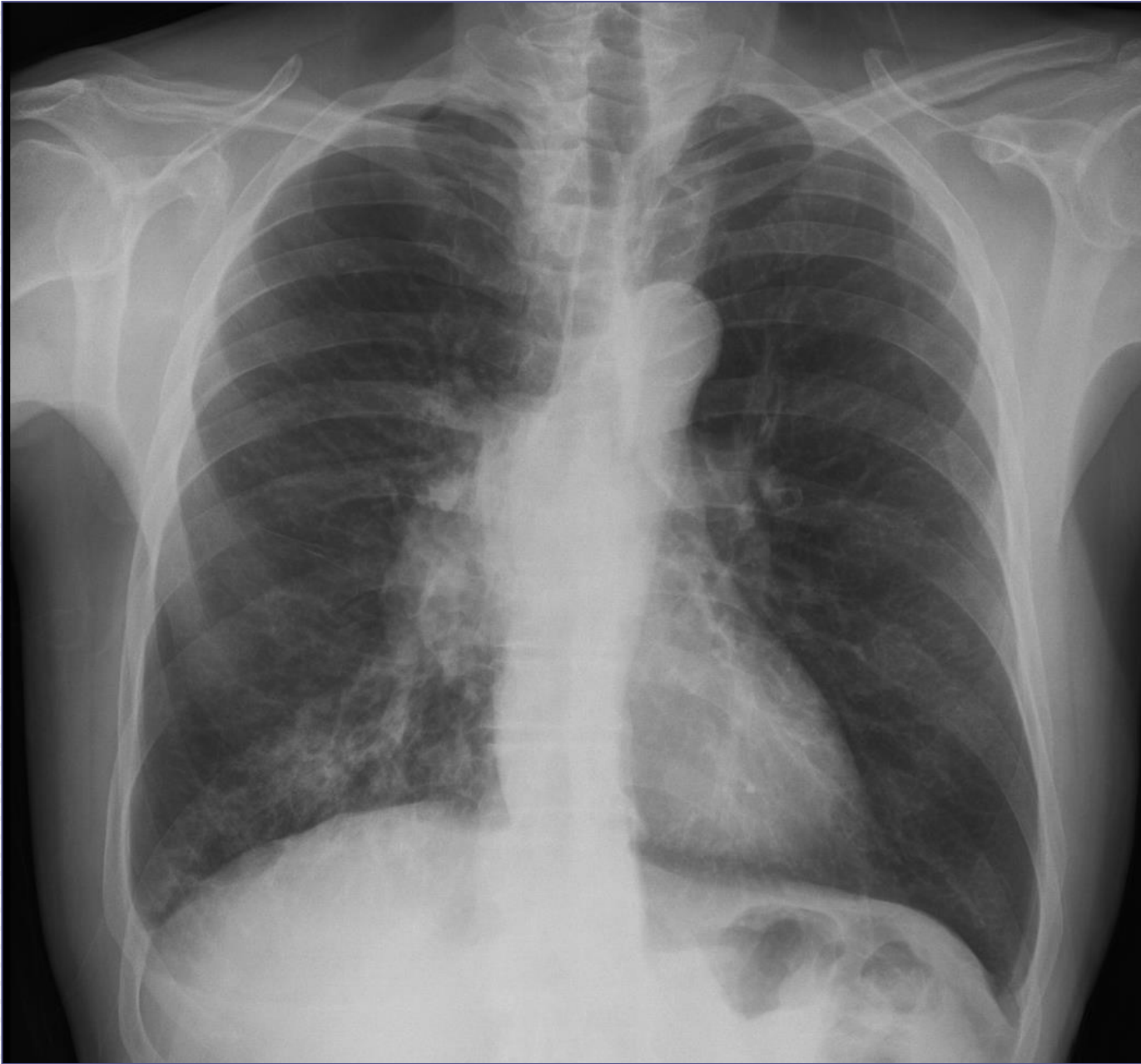


Ocak 2015, Aydın

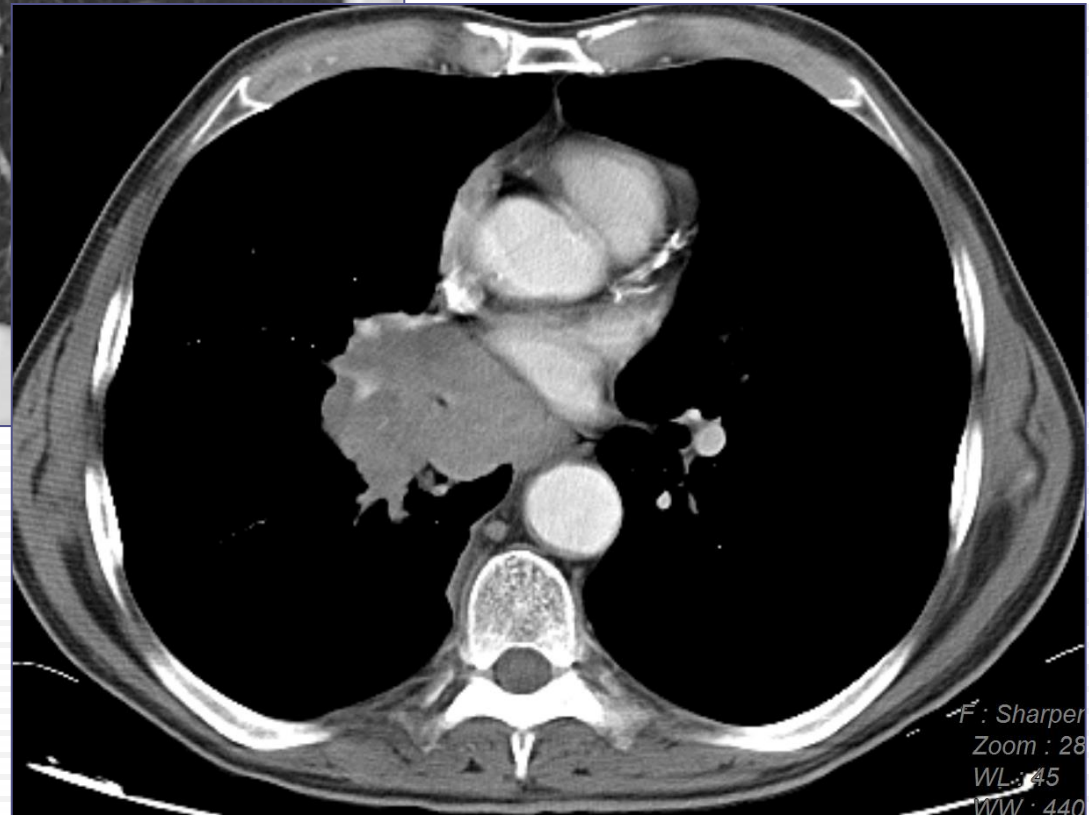
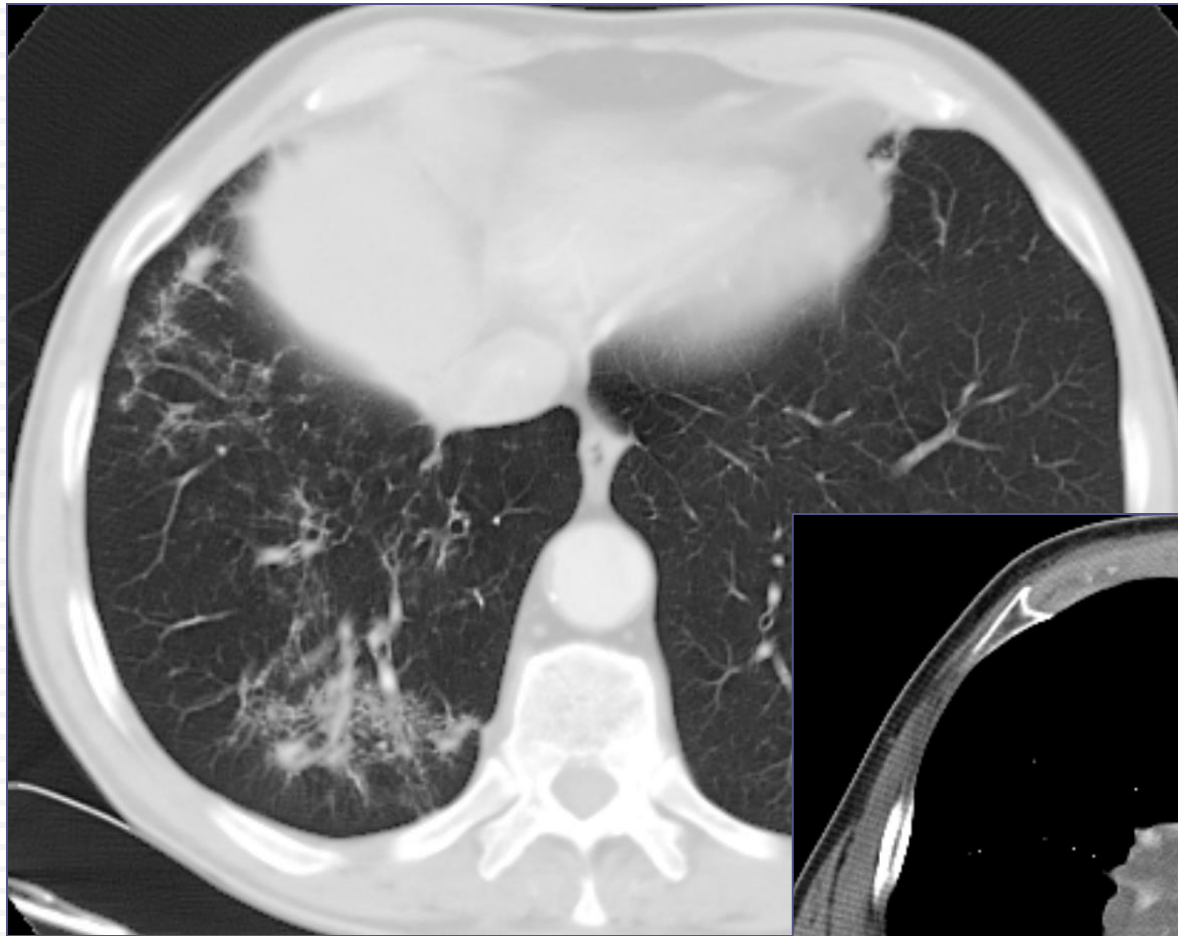


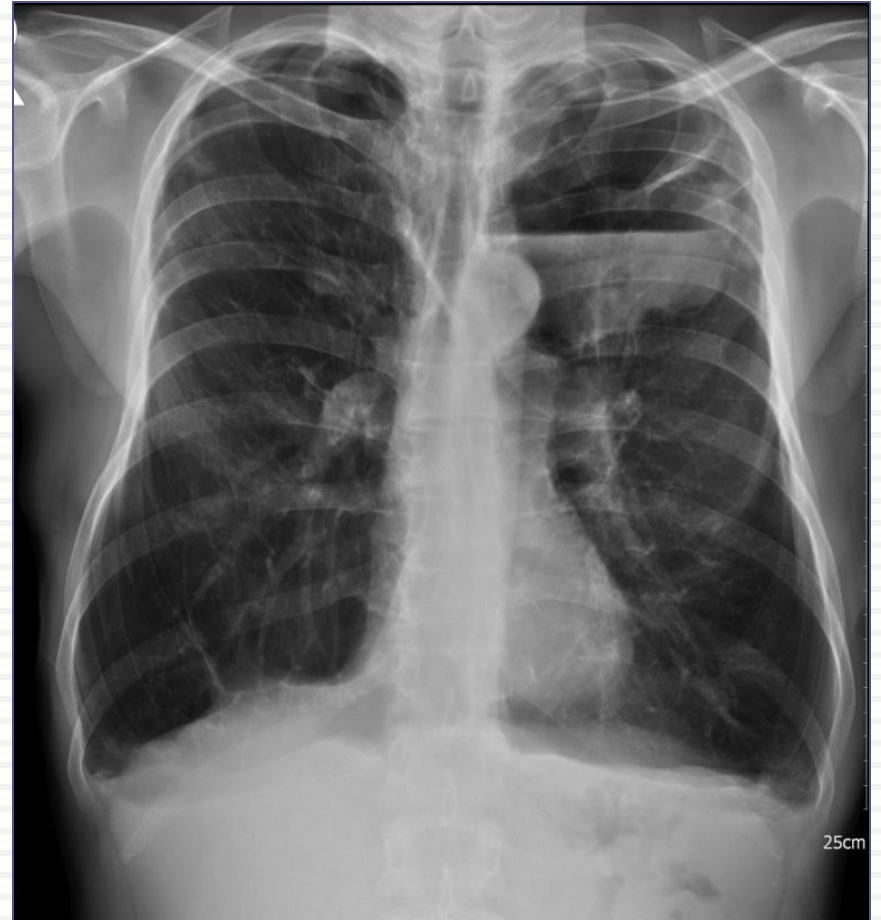
NE ZAMAN BT YAPILMALI?

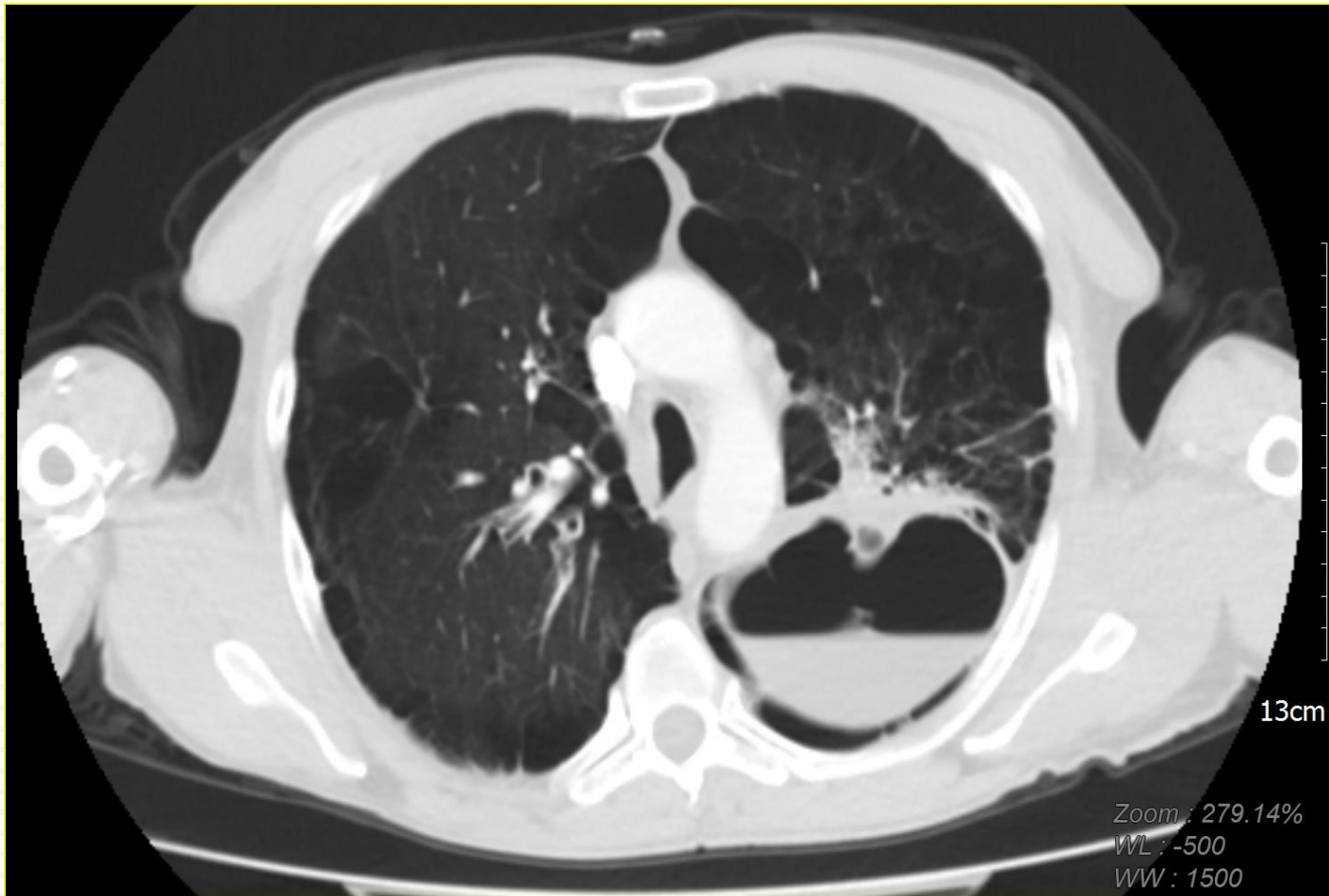
- Ciddi / karmaşık (kompleks) pnömoni
- Baskılanmış bağışıklıkta
- Antibiyotiklere dirençli pnömoni
- Klinik bulgu var, fakat göğüs grafisi normal
- İkincil pnömoni (altta yatan hastalık) kuşkusunda



Ocak 2015, Aydın





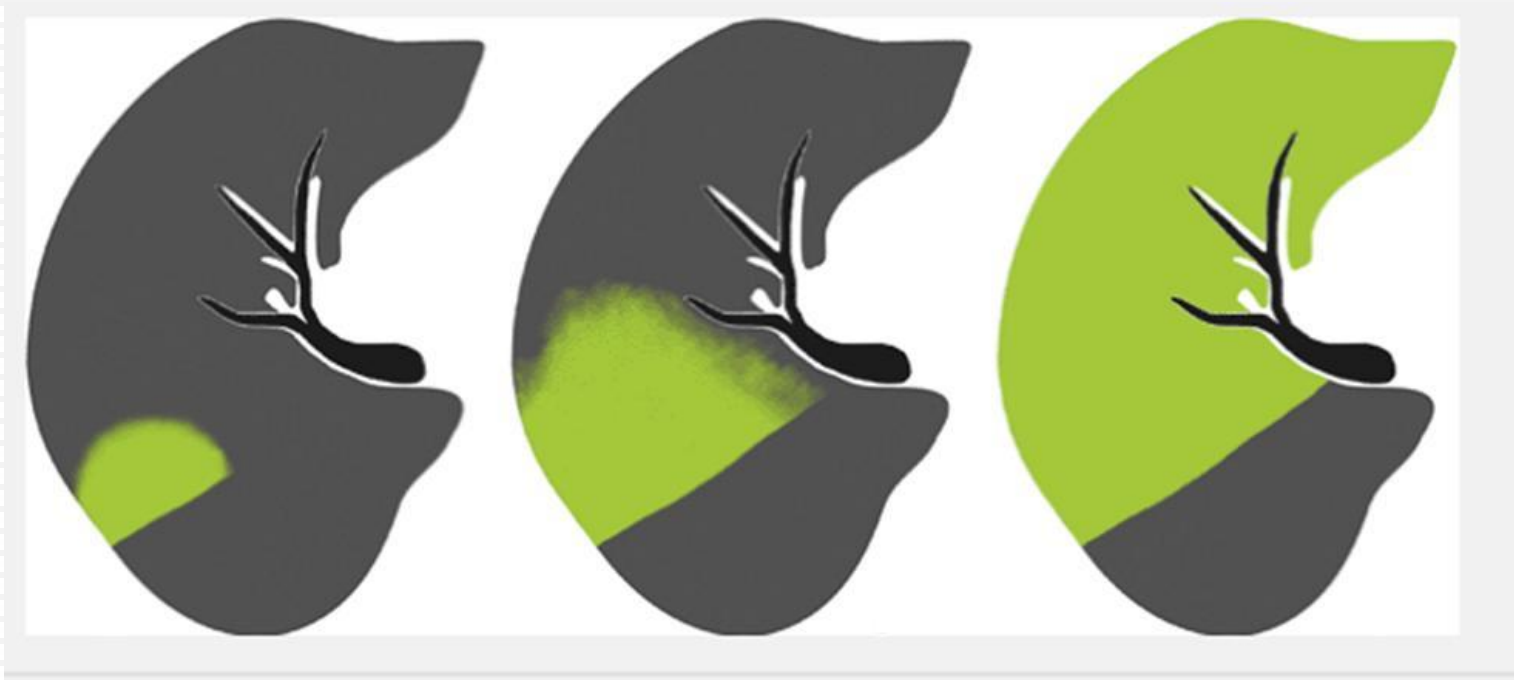


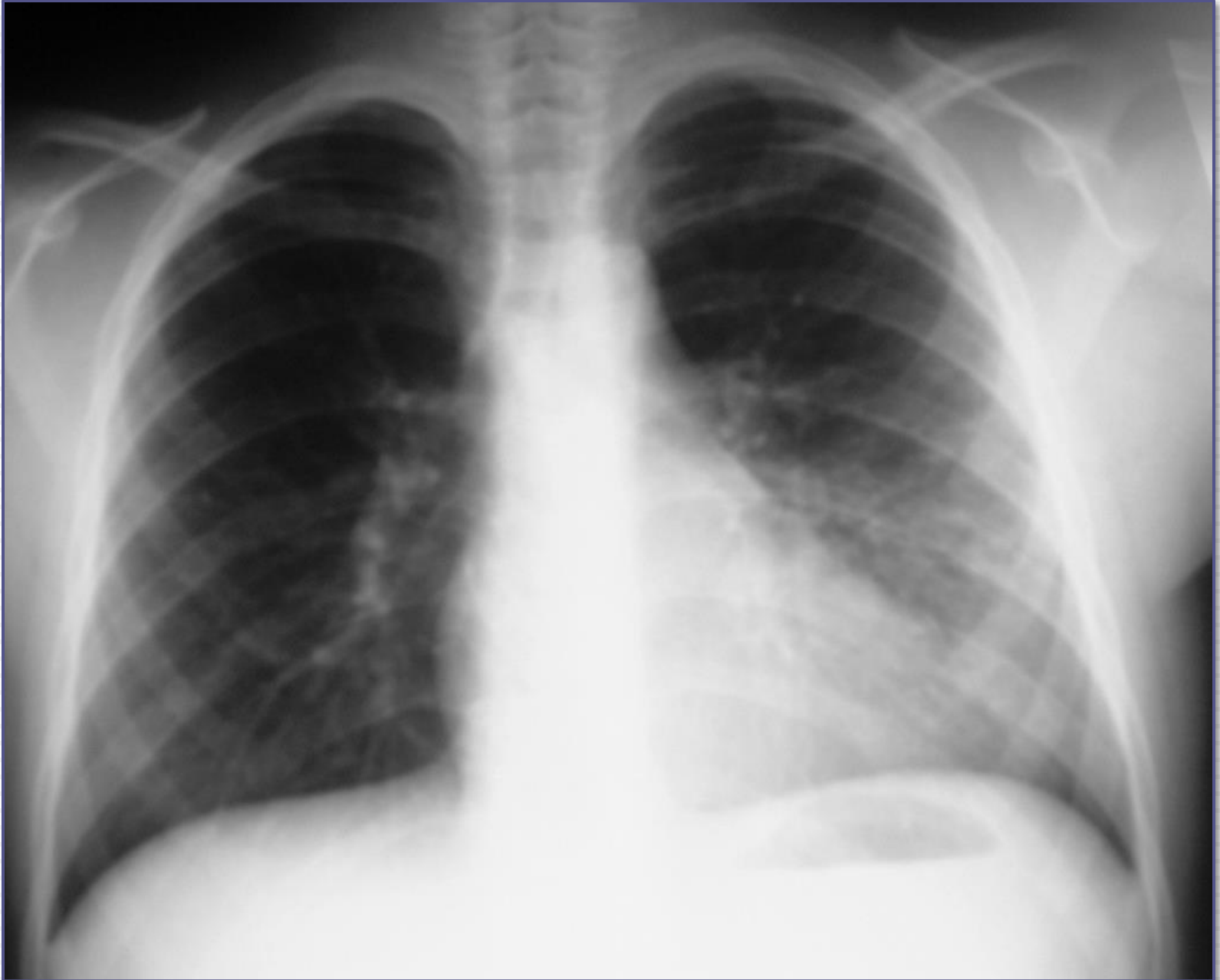
GÖRÜNTÜLEMEDE DESENLER

- KONSOLİDASYON
- PERİBRONŞİAL NODÜLLER
- BUZLU CAM
- RASTGELE NODÜLLER
- LOBER PN
- BRONKOPN
- VİRAL
- HEMATOJEN PN/
GRANÜLOMATÖZ

KONSOLİDASYON

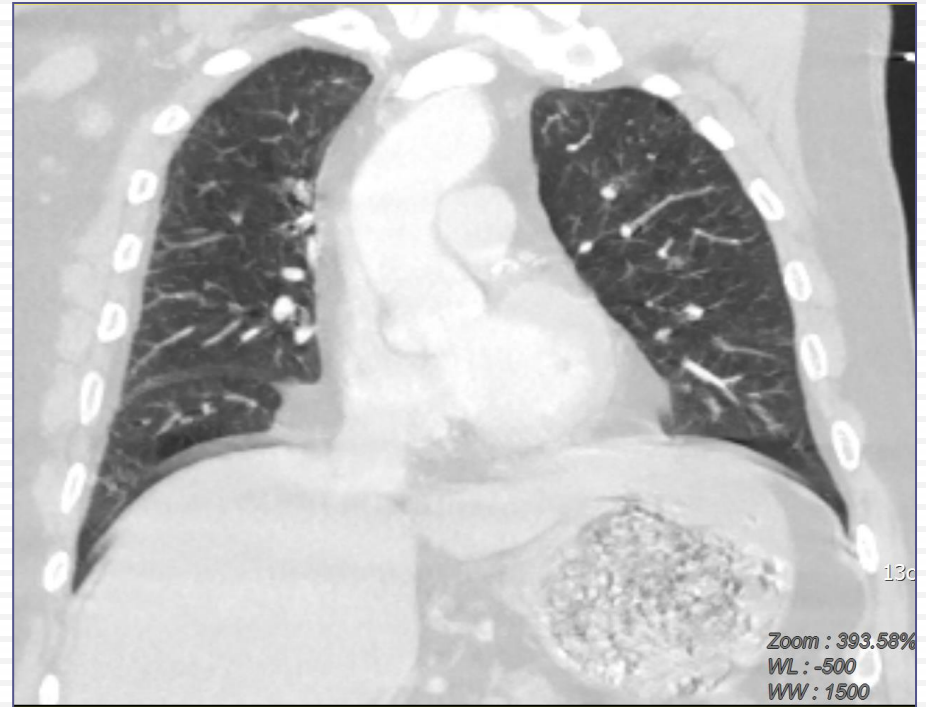
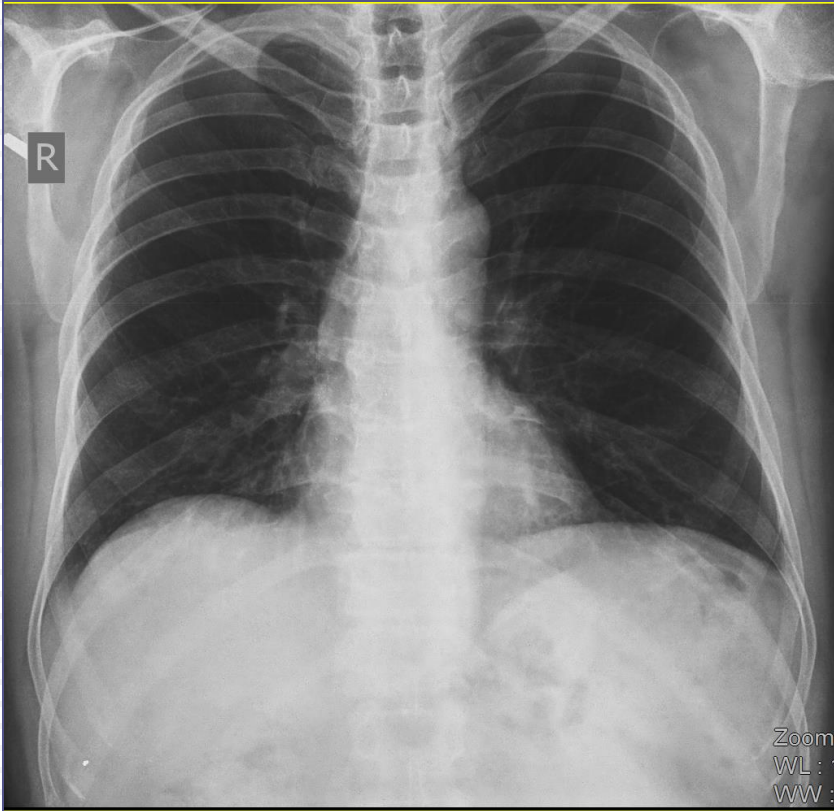
- İnflamasyonun akciğer periferinde Kohn porları ve Lambert kanalları ile yayılması → Nonsegmental → Segmental → Lober



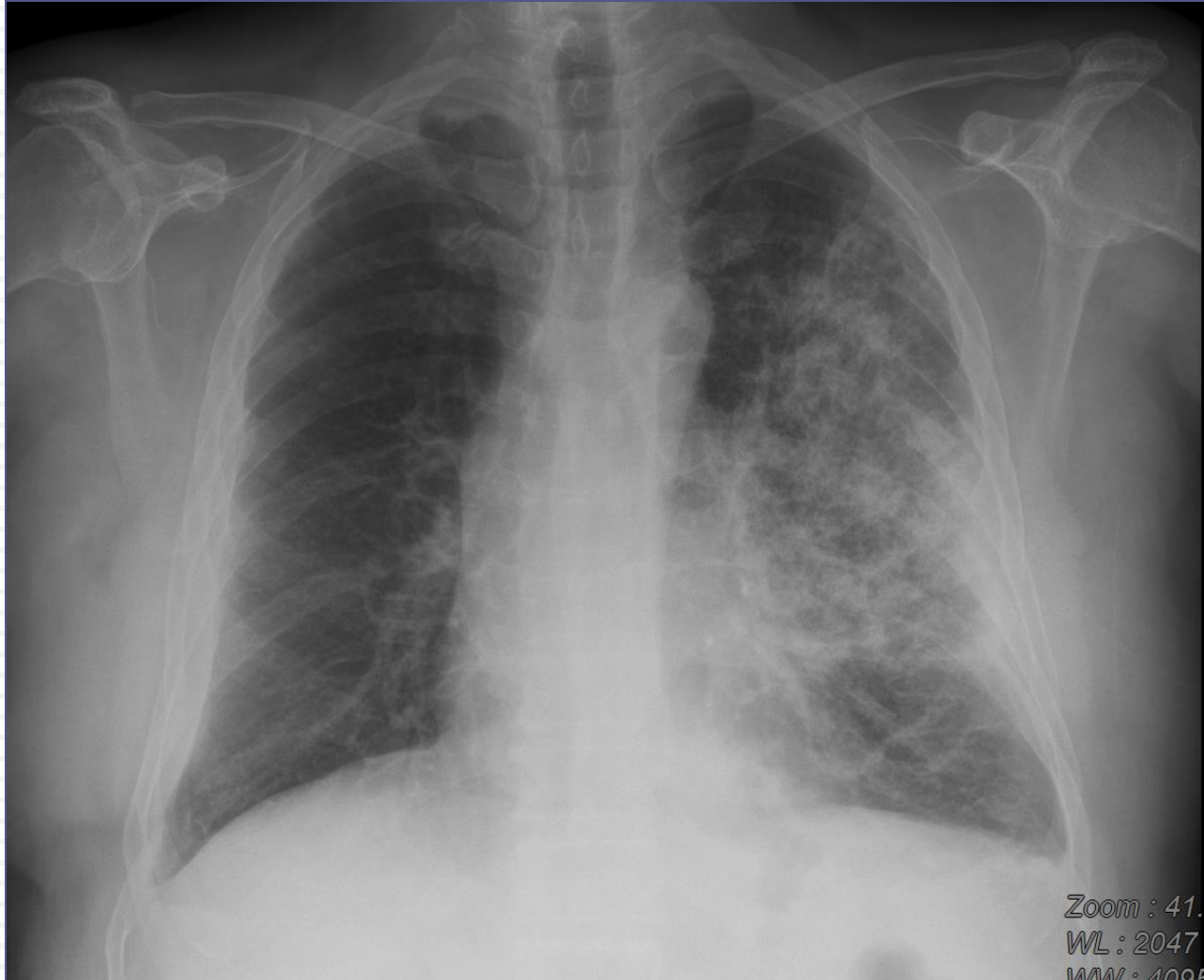


Ocak 2015, Aydın

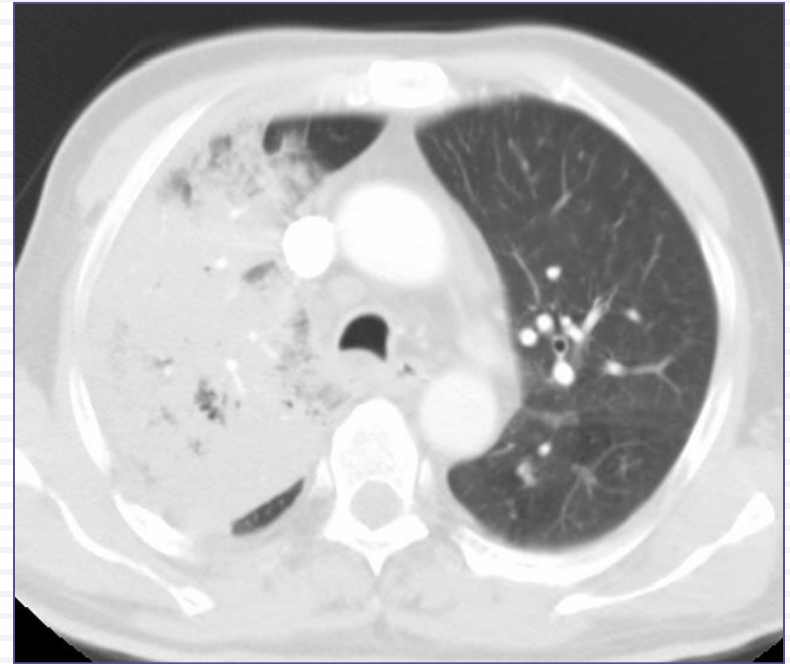
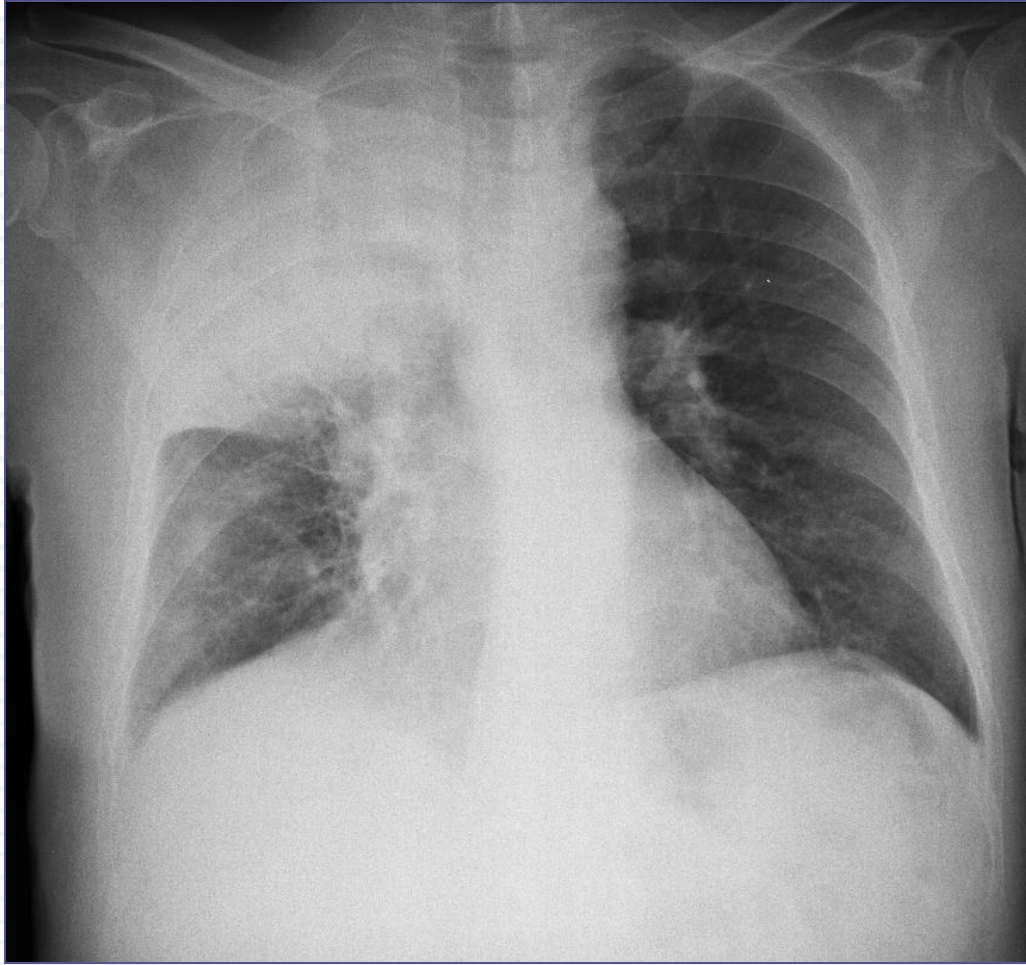
58 Y, E, HDL, Pnömoni



Gram (-) üreme

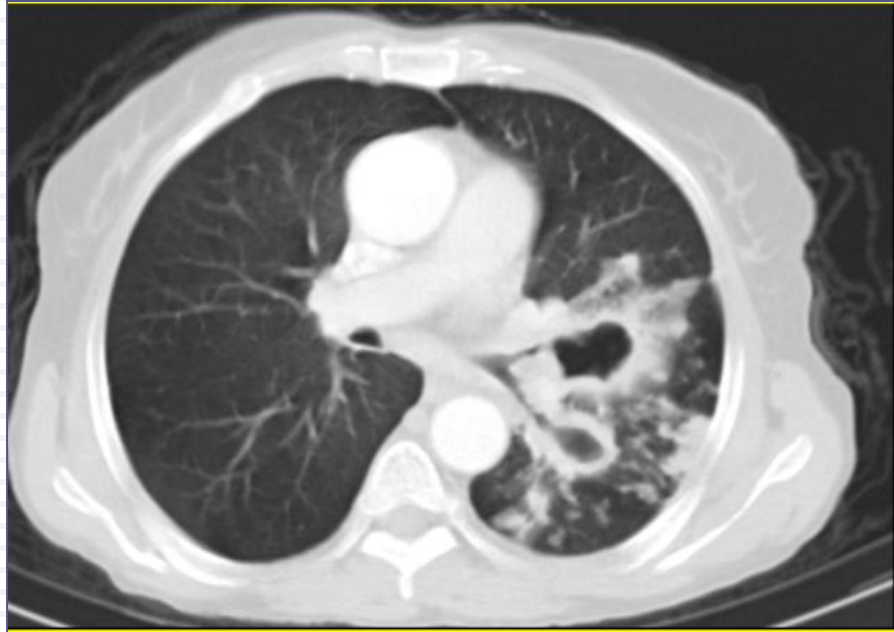


Ocak 2015, Aydın

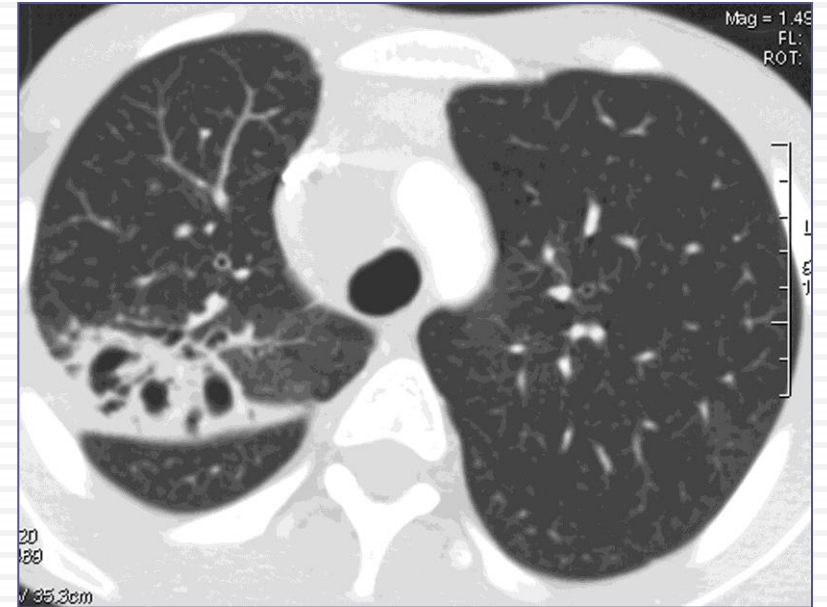
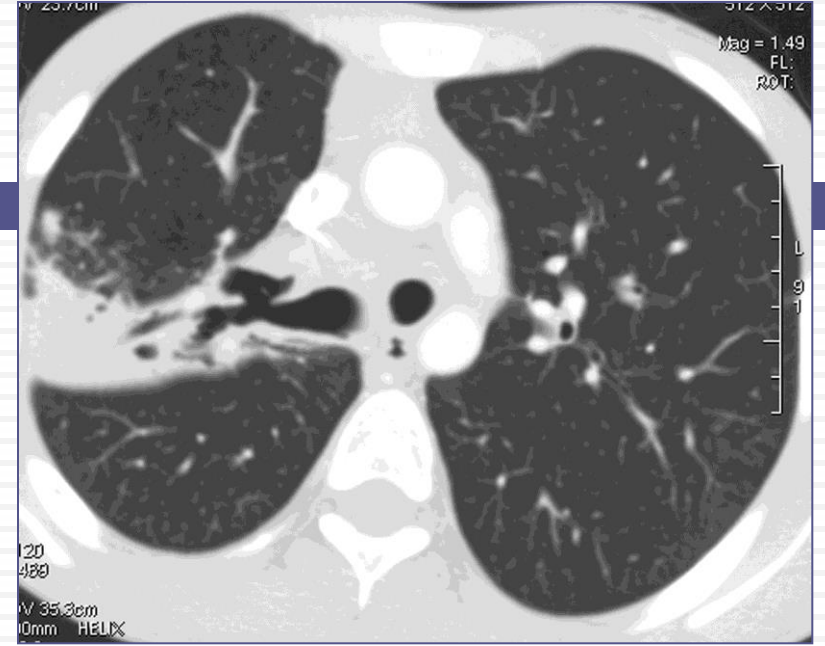


Ocak 2015, Aydın

Dr.Selen Bayraktaroğlu



BASKILANMIŞ BAĞIŞIKLIK



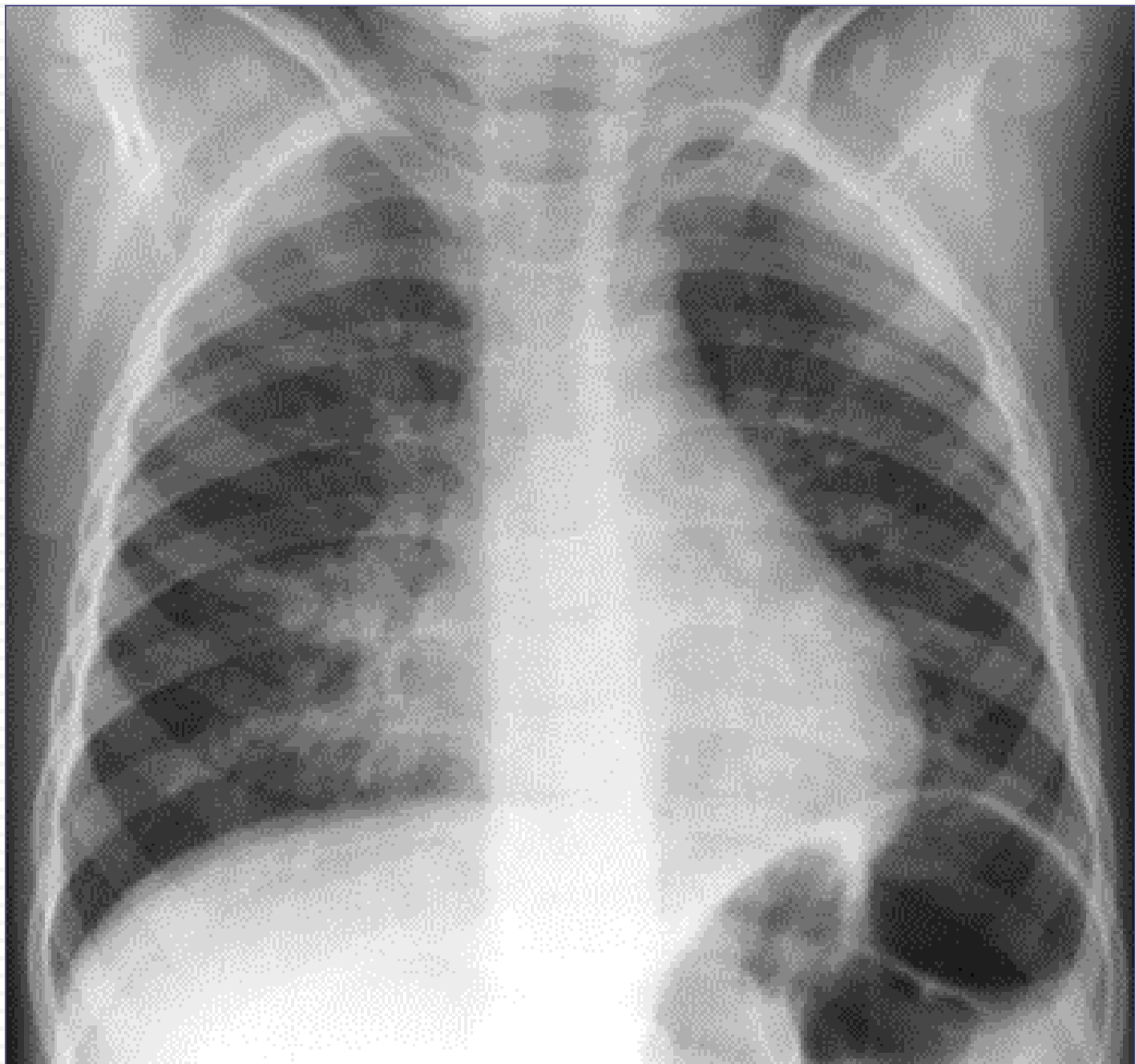
PERİBRONŞİAL NODÜLLER

- Sentrilobüler nodüller ± peribronşial konsolidasyonlar
 - Birleşmiş peribronşial nodüller → Konsolidasyon
- Bronş duvarında kalınlaşma (*peribronşial kalınlaşma*)

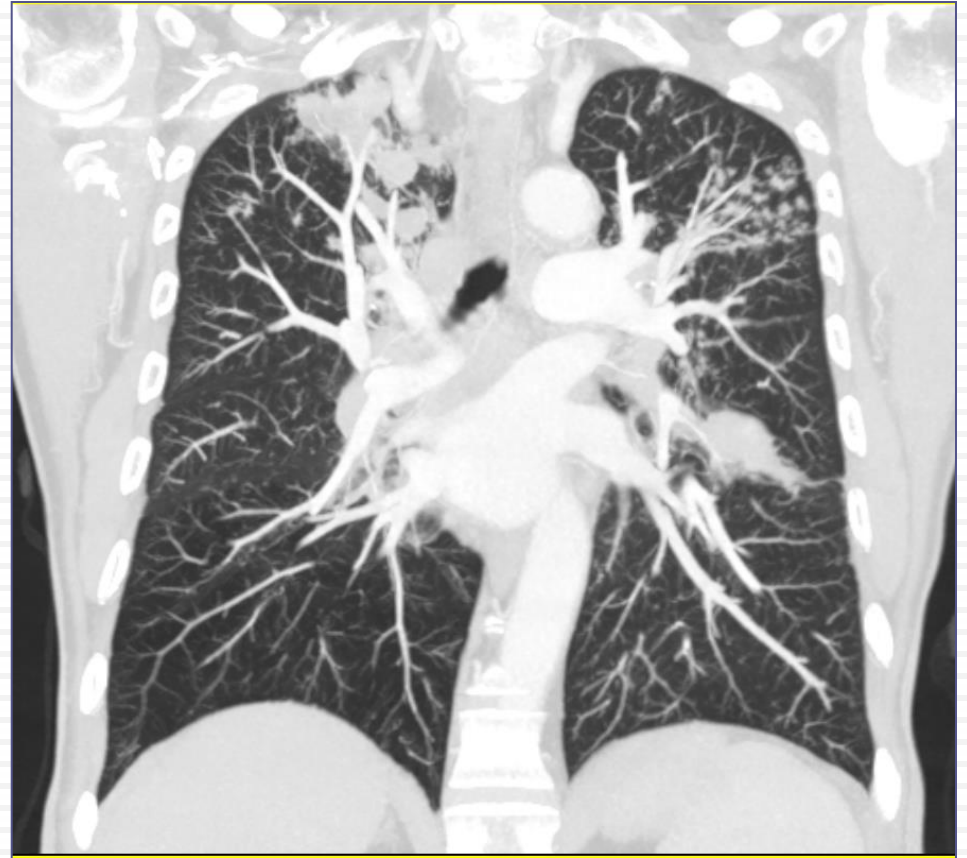
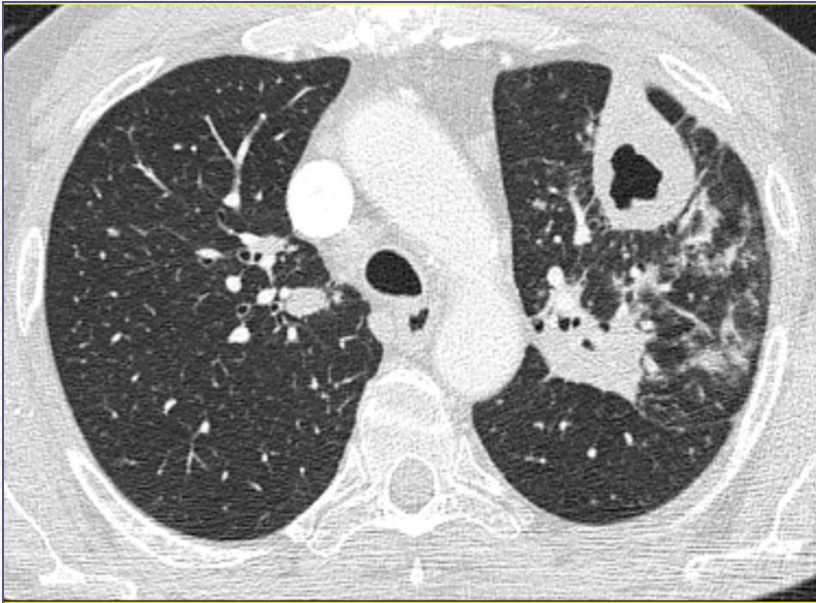


PERİBRONŞİAL NODÜLLER

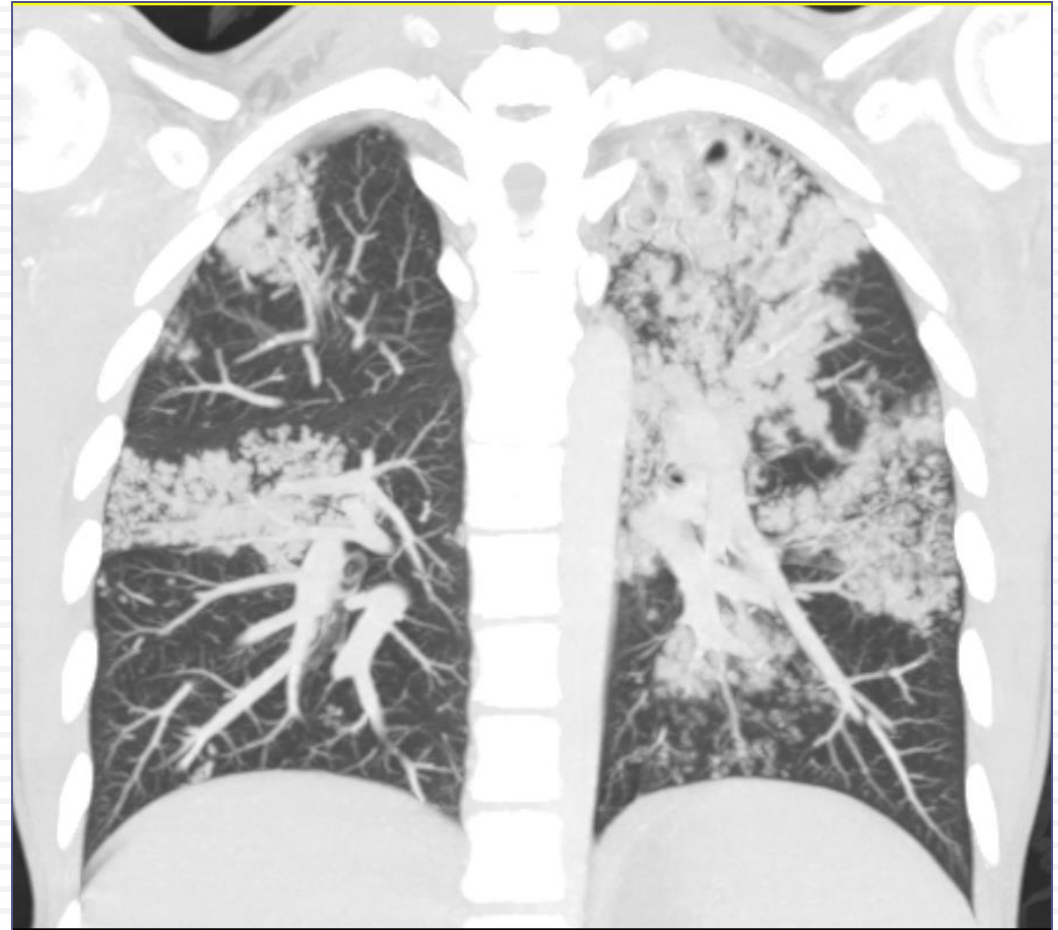
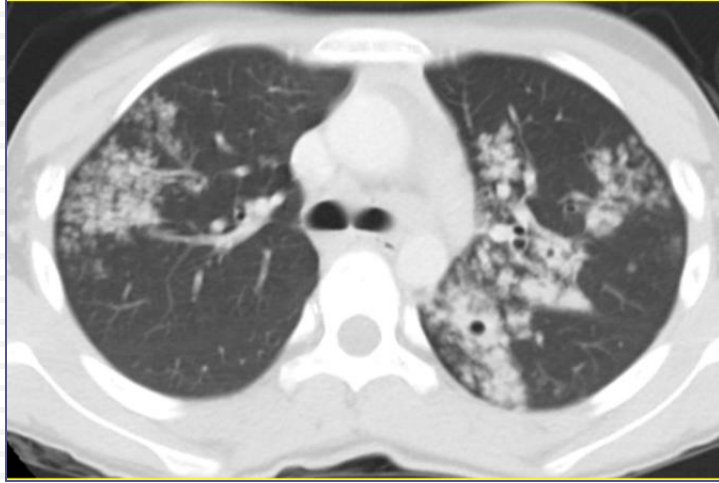
- Sentrilobüler nodüller ± peribronşial konsolidasyonlar
 - Birleşmiş peribronşial nodüller → Konsolidasyon
- Bronş duvarında kalınlaşma (*peribronşial kalınlaşma*)
- Örnekler:
 - *Hemophilus influenzae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydophila pneumoniae*, ve virüsler
 - Tüberküloz ve atipik mikobakteriyel infeksiyonlar
- Kronik formda
 - Bronşiektazi, retiküler desen ve yapısal bozulma



TÜBERKULOZ





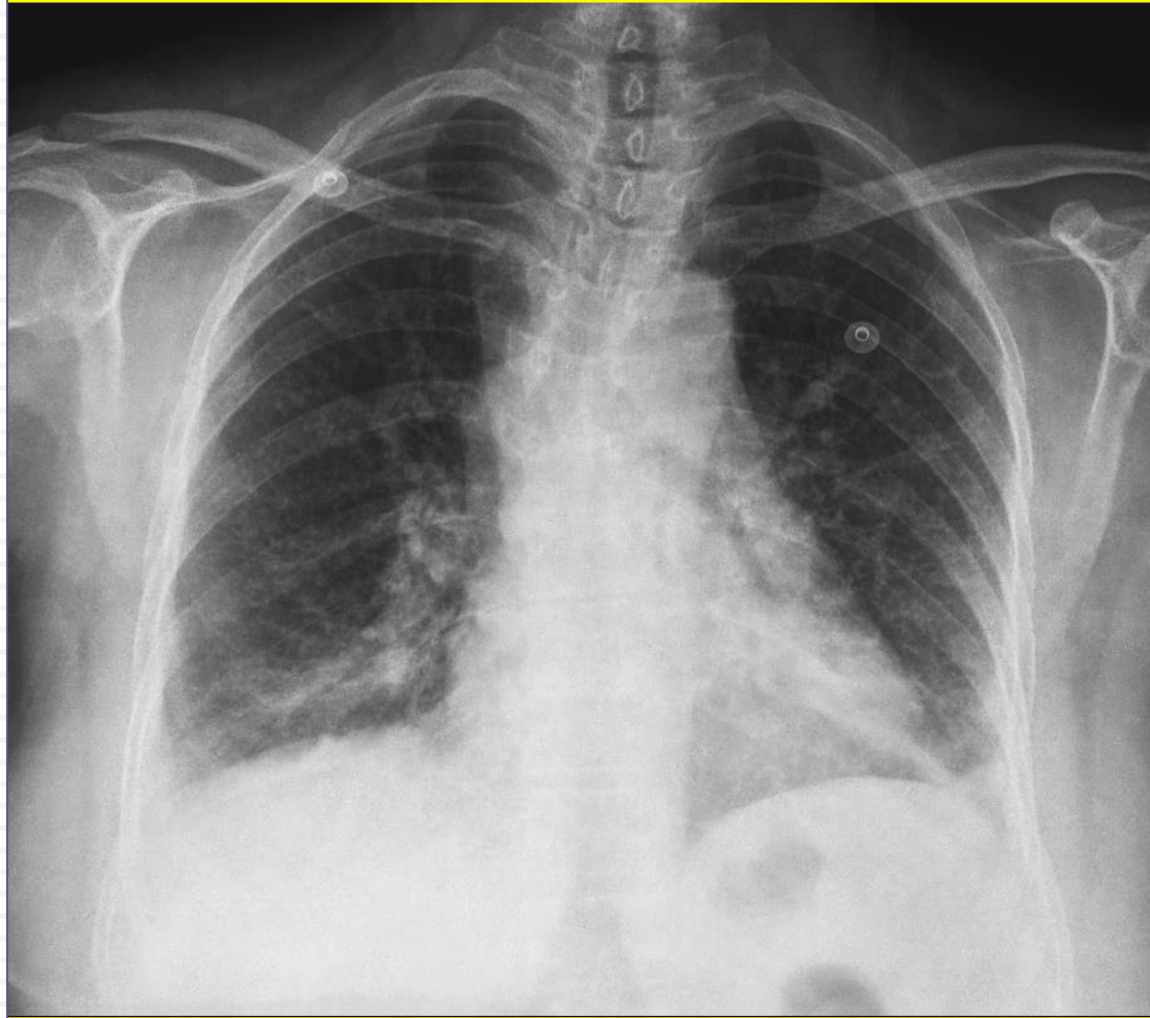


BUZLU CAM

- Alveollerin yangısal hücreler yada eksuda ile tam olmayan dolumu,
- İnfeksiyona ikincil akciğer ödemi,
- İnterstisiyumda inflamatuvar hücre birikimi

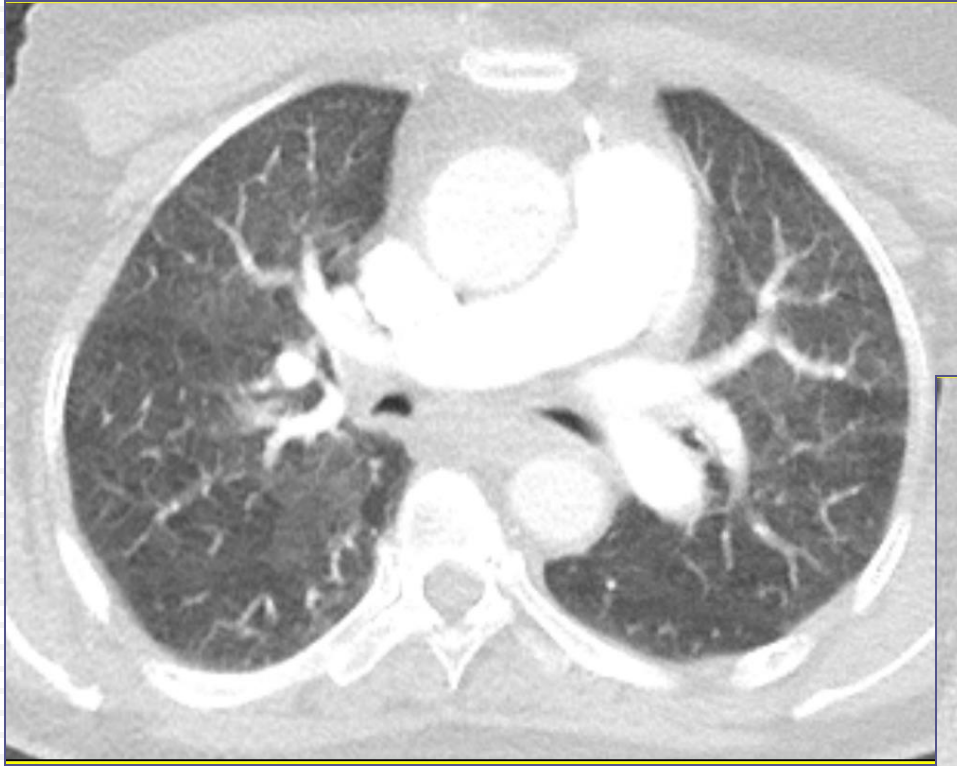
- Örnekler:
 - Virüsler
 - Mikoplasma
 - PCP

INFLUENZA A



Ocak 2015, Aydın

INFLUENZA A



PCP

BAŞLANGIÇTA

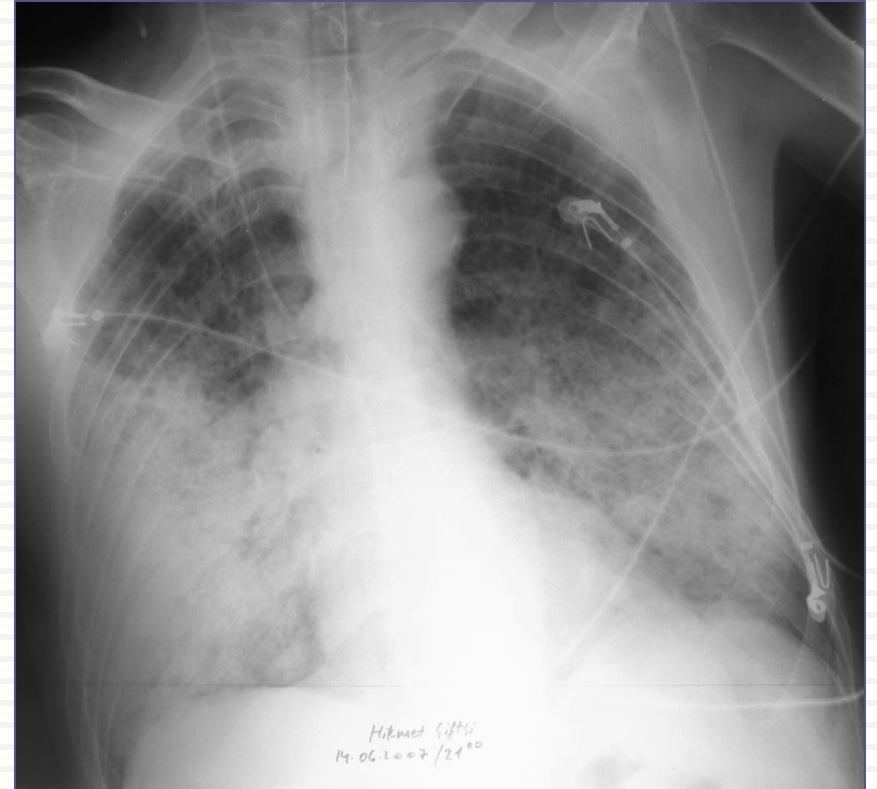
- Bilateral, santral-perihiler bölgede yoğunlaşan interstisiyel infiltrasyon
 - ▣ Retiküler
 - ▣ Nadiren nodüler



PCP

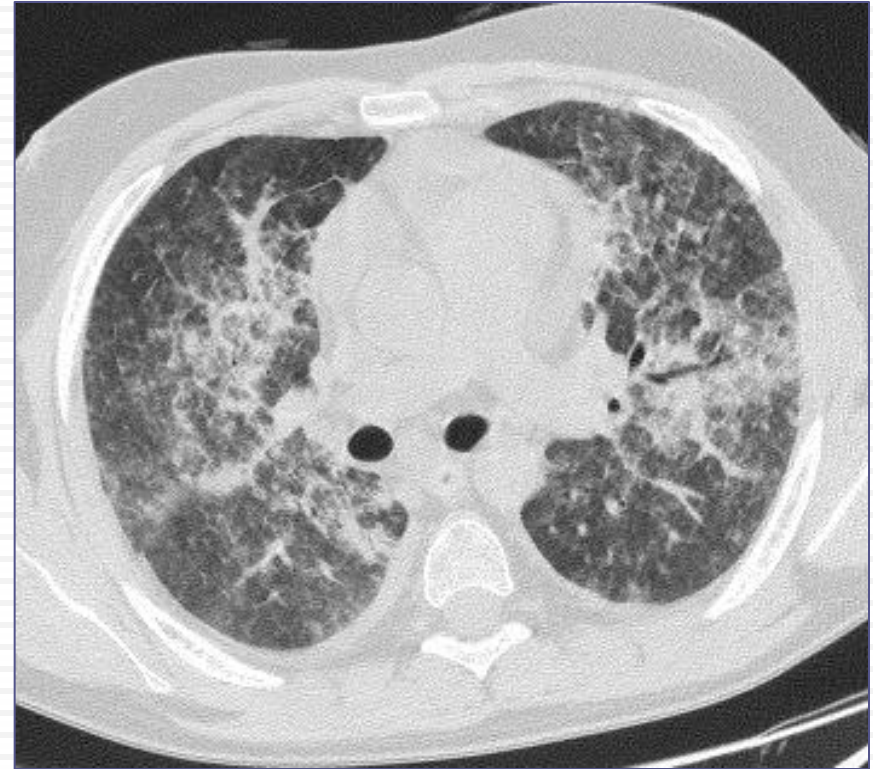
3-5 GÜN İÇERİSİNDE

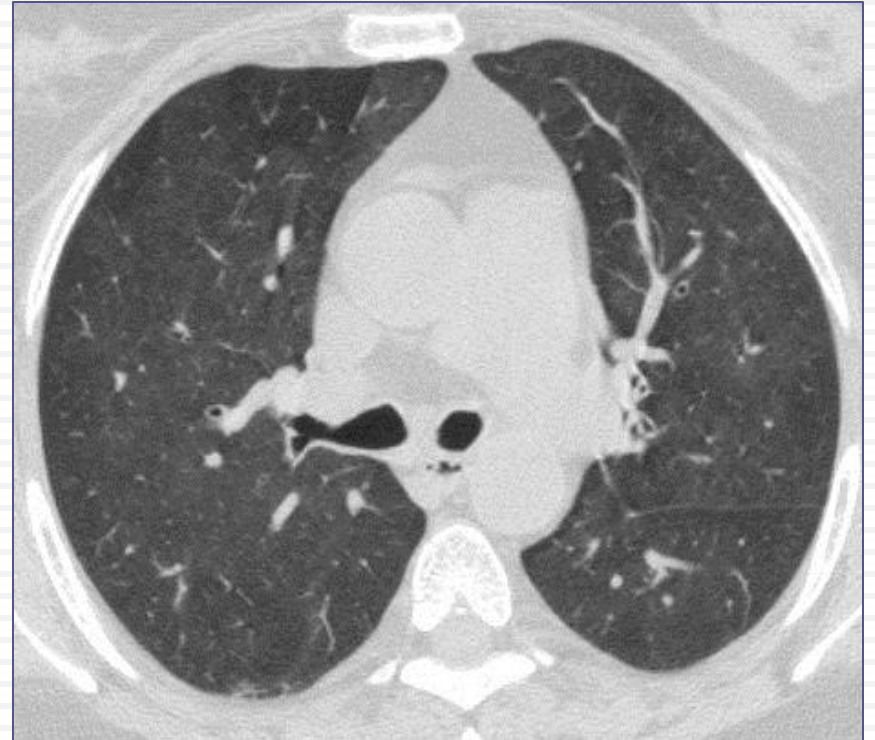
- Bulutsu konsolidasyonlar,
- Buzlu cam benzeri görünüm



PCP

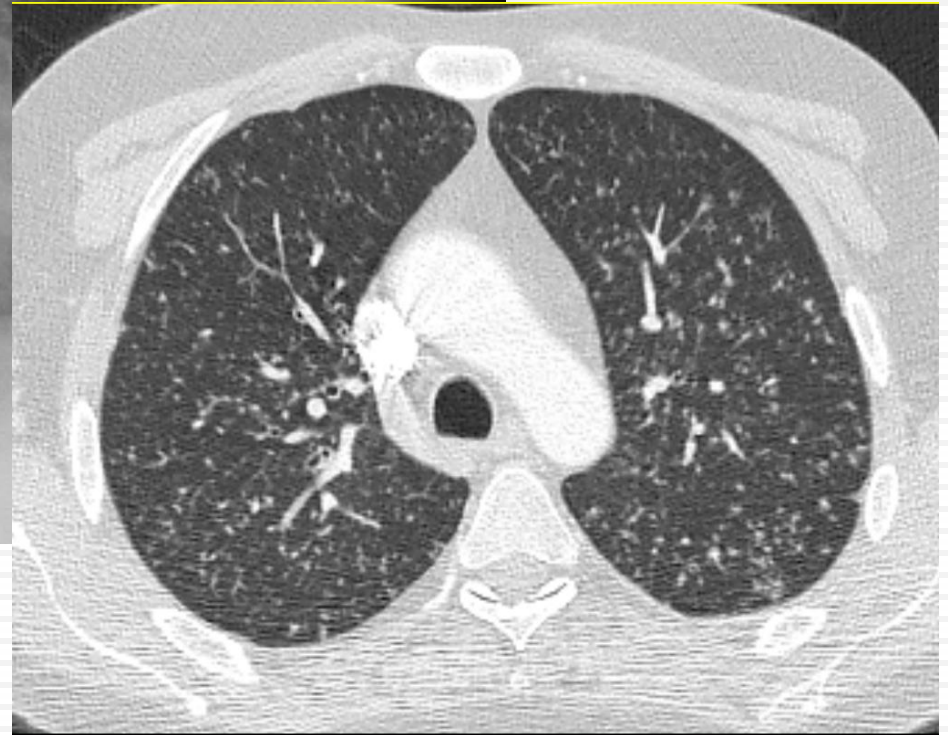
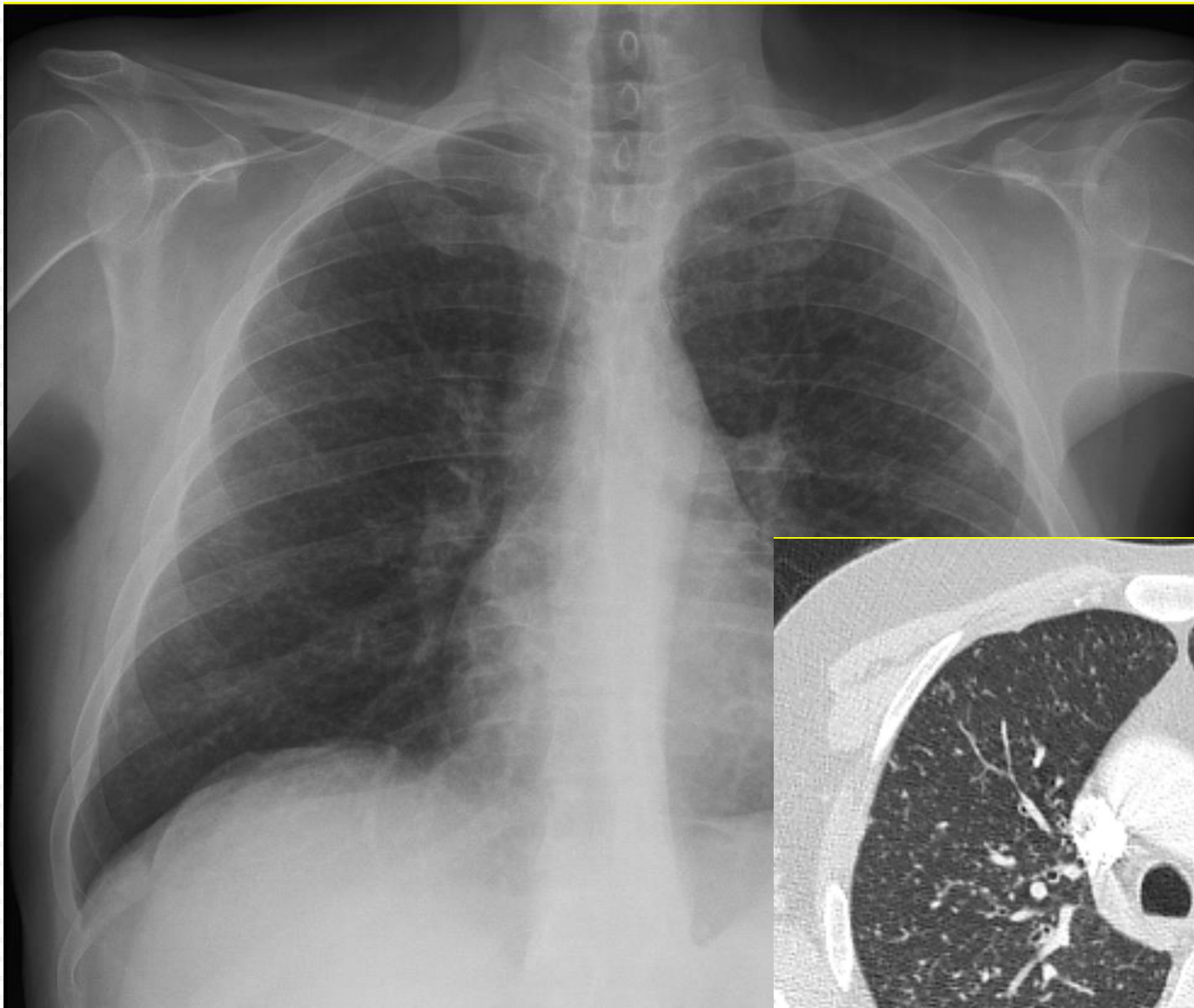
- BT > Göğüs grafisi
- Göğüs grafisi N → BT/YÇBT
- BT Bulguları
- Buzlu cam
 - Jeografik, dağınık, yamalı
 - Üst ve santral tercihli
 - ± küçük konsolidasyonlar



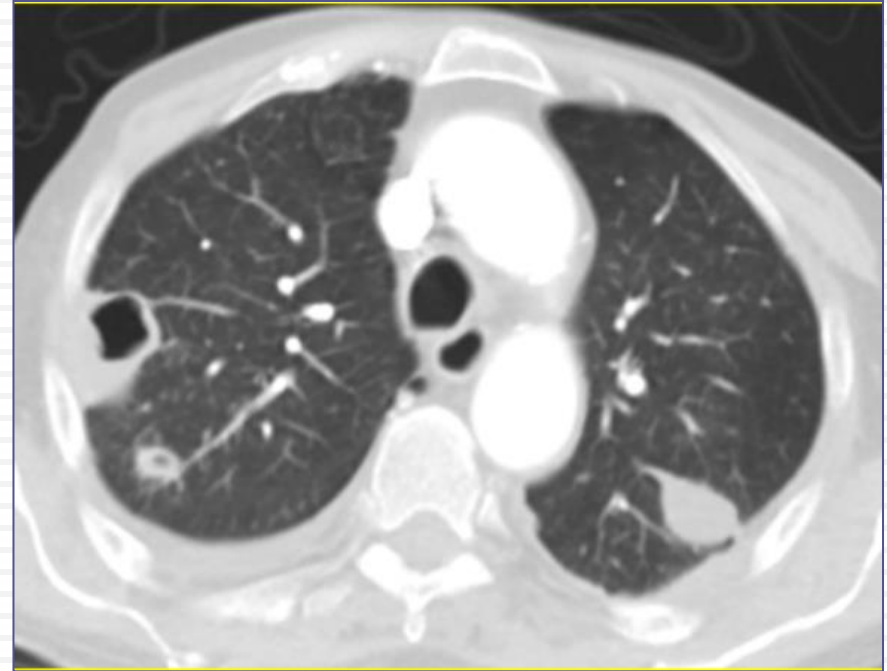


RASTGELE NODÜLLER

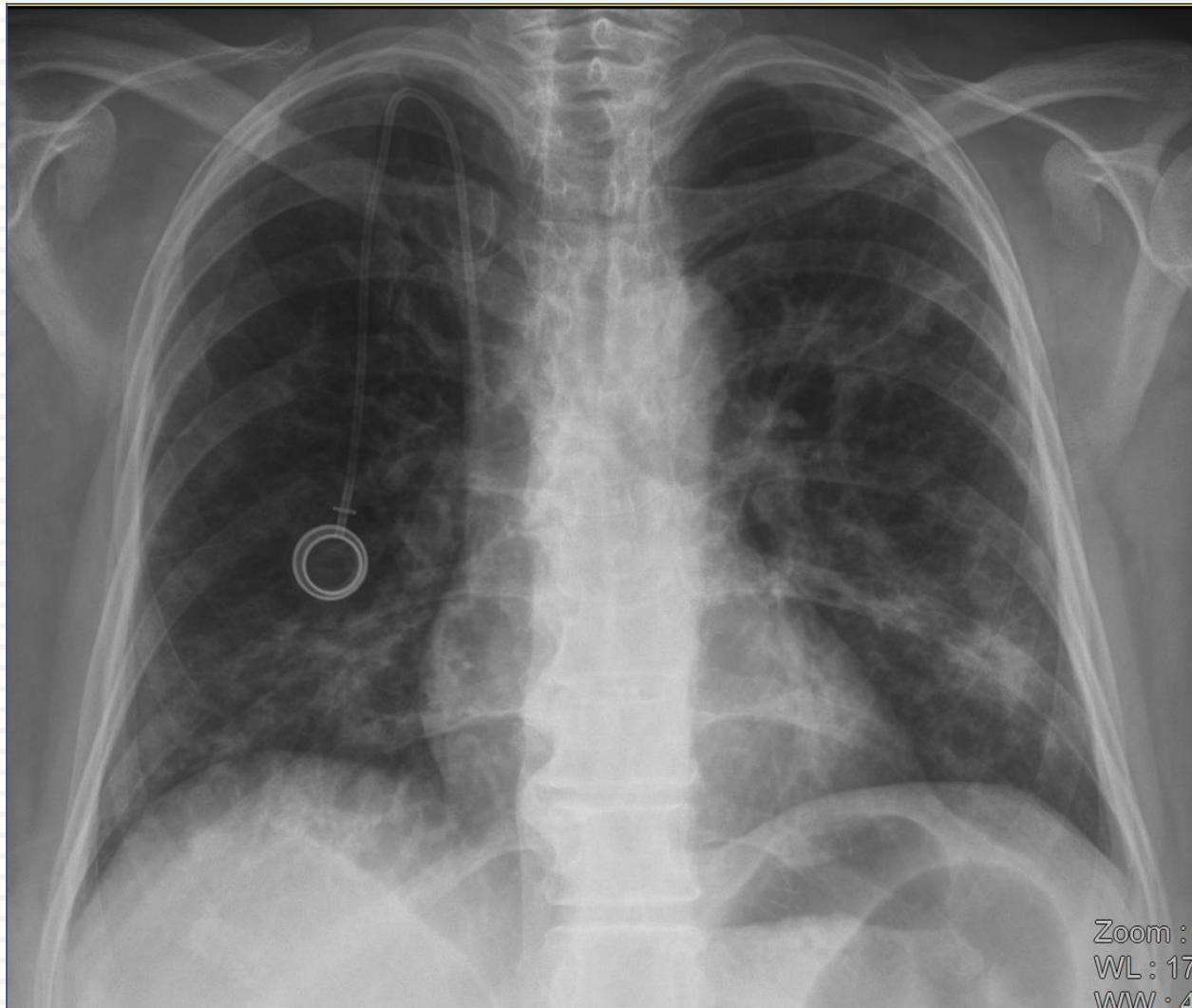
- Hastalığın hematojen yayılımı / granülomatöz infeksiyon
- Örnekler
 - Bazı virüler
 - *Varicella-zoster*
 - Miliyer TB
 - Septik emboli



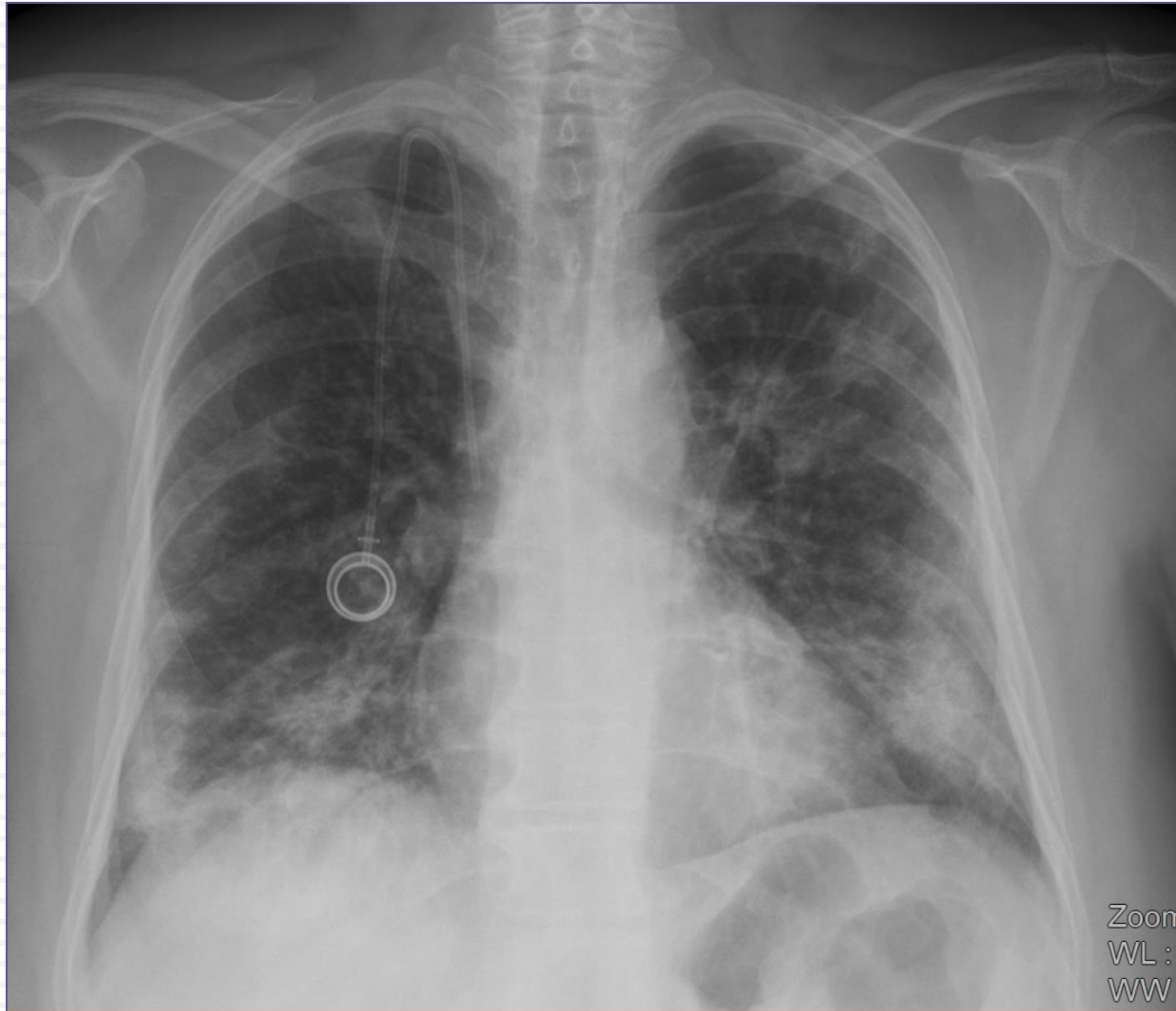
Septik emboli



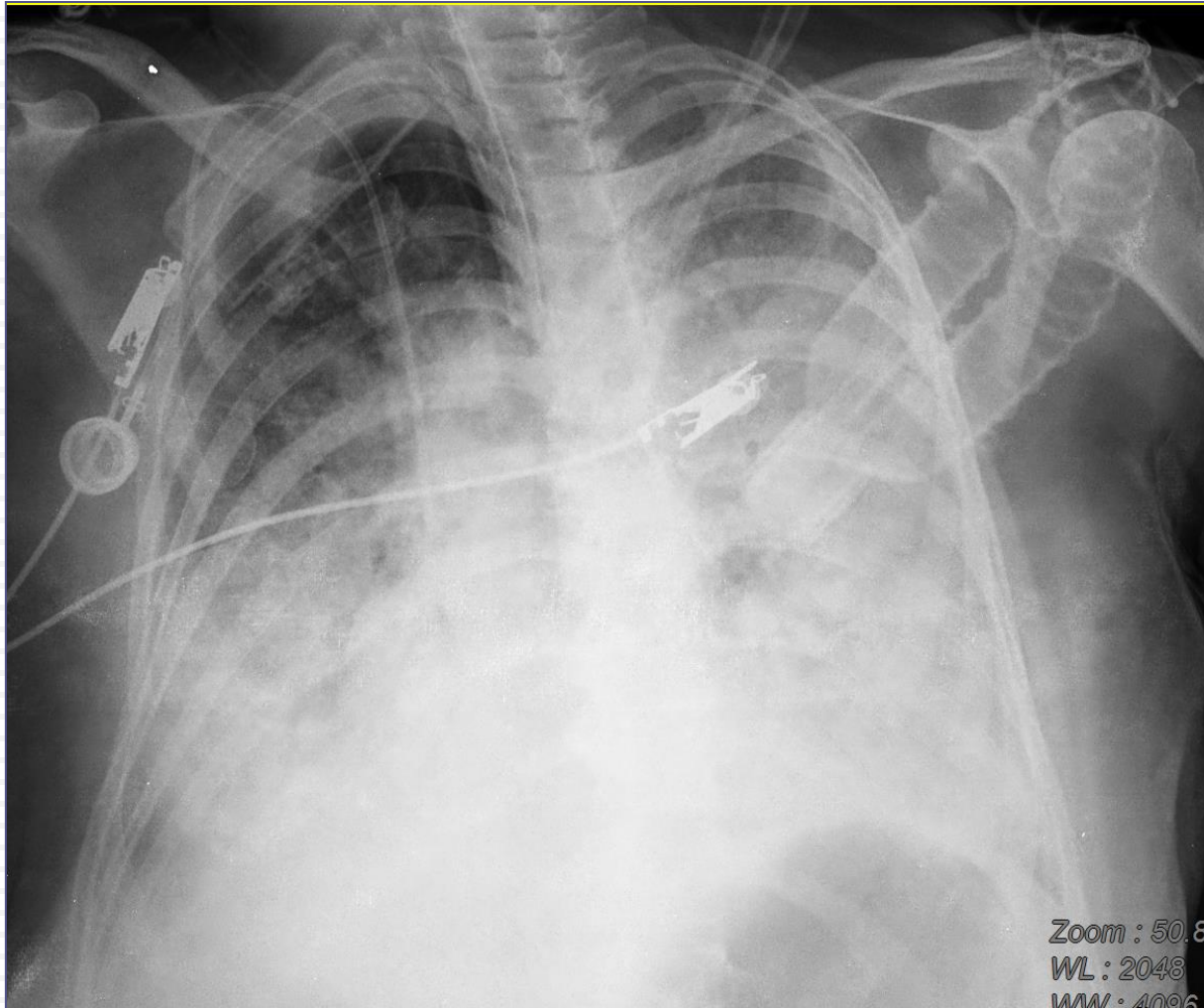
Staphylococcus Aereus



Staphylococcus Aereus



Staphylococcus Aereus + ~~Staphylococcus Aereus~~ Hemophilus Parainfluenza



BAZI PATOJENLERİ ÖZGÜ DURUMLAR

- CHLAMYDOPHILA PNEUMONIAE PNÖMONİSİ
 - Göğüs grafisi
 - Yamalı konsolidasyon veya retiküler örnek
 - BT
 - Buzlu cam alanları
 - Konsolidasyon
 - Buzlu cam
 - Asiner nodüller

BAZI PATOJENLERİ ÖZGÜ DURUMLAR

□ MİKOPLAZMA PNÖMONİSİ

■ Göğüs grafisi

- Retikülonodüler infiltrasyon + yamalı konsolidasyon

■ BT

- Sentrilobuler nodüller + asiner konsolidasyonlar – buzlu cam alanları
- Peribronşial kalınlaşma
- Buzlu cam, konsolidasyonlar

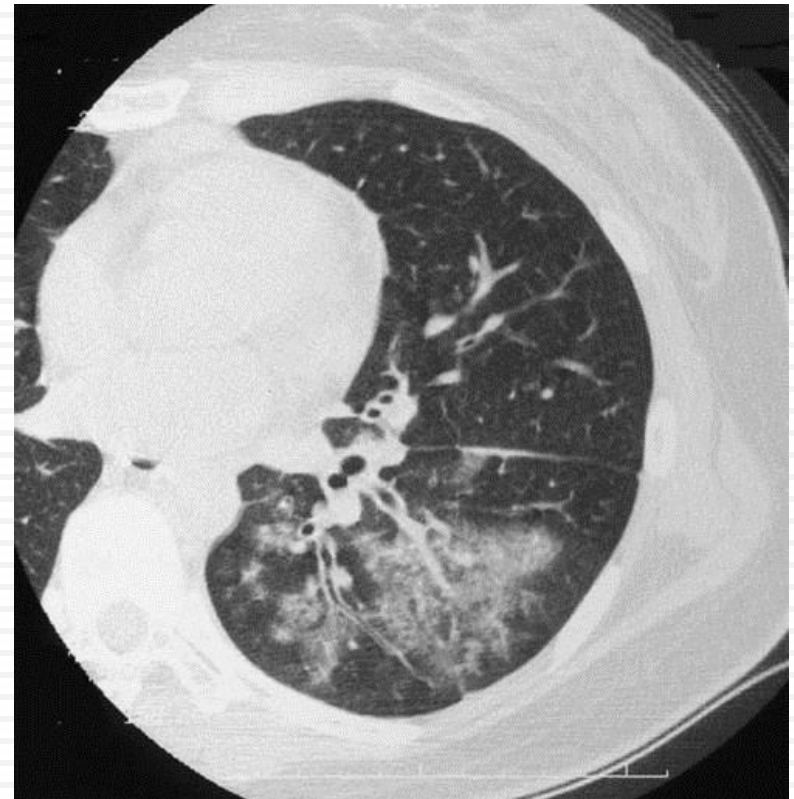
■ Çocuklarda ve genç erişkinlerde oldukça tanımlayıcı

MİKOPLAZMA vs KLAMİDYA PNÖMONİSİ

Chlamydophila Pneumoniae



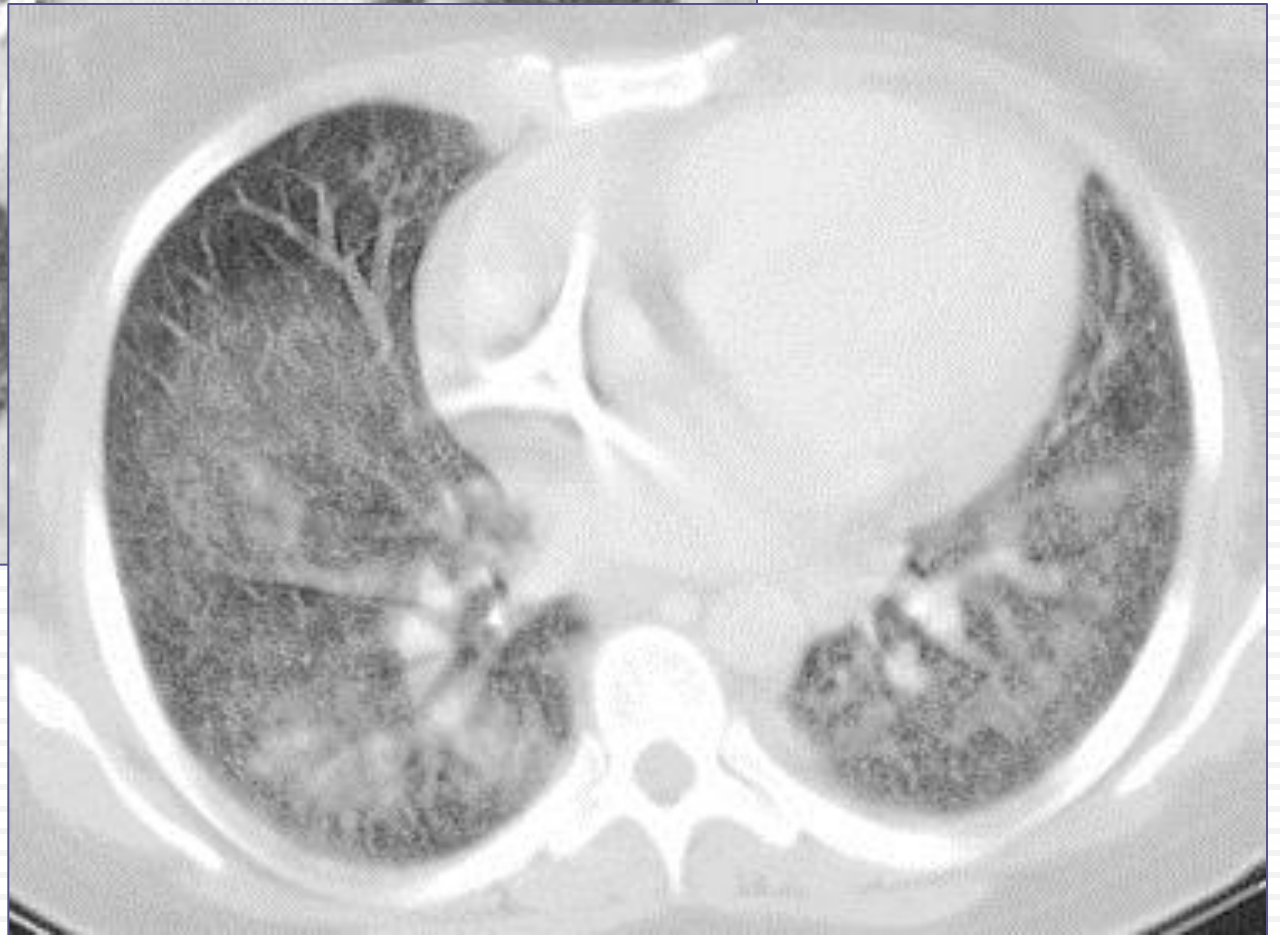
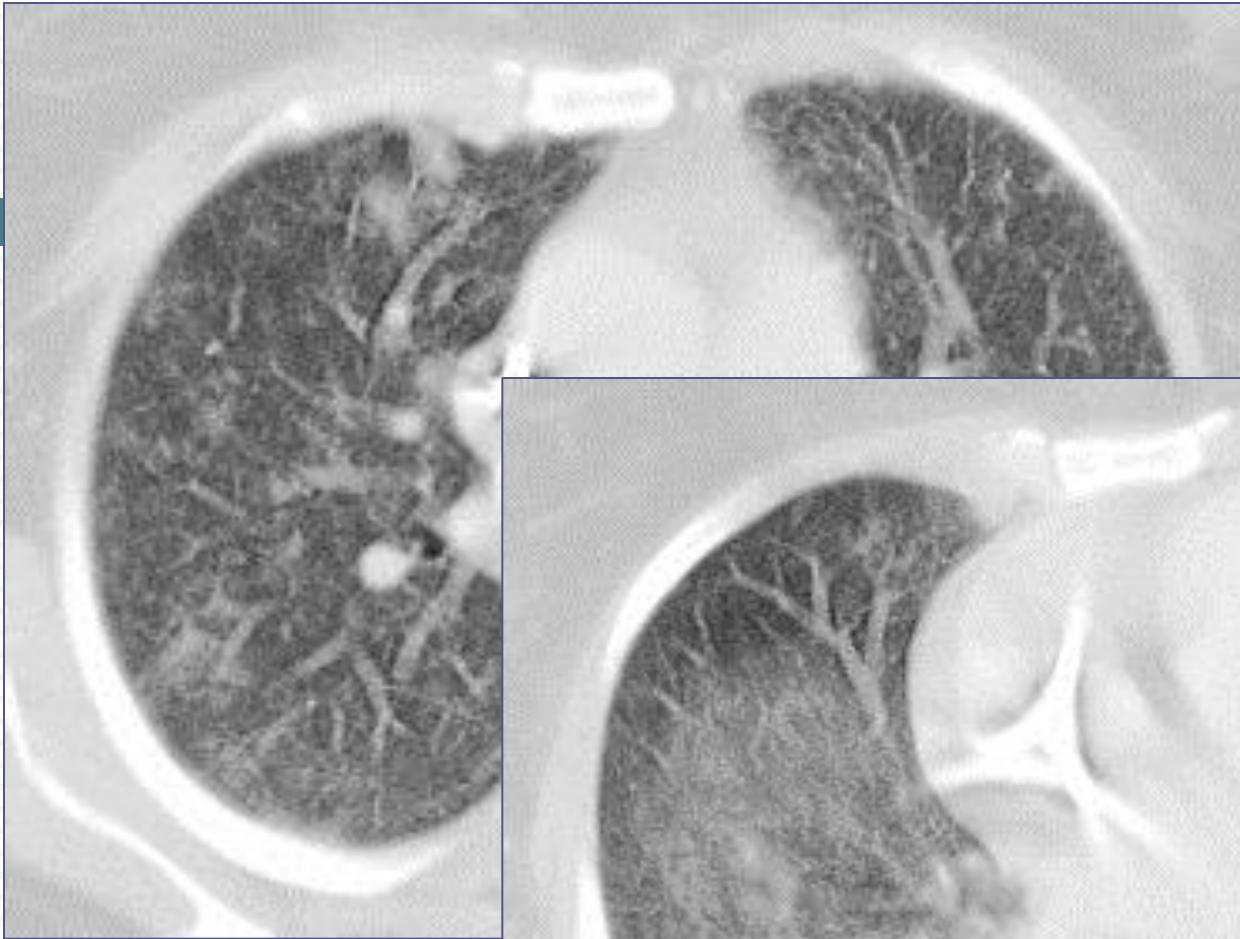
Mycoplasma Pneumoniae



Okada F, et al. J Comput Assist Tomogr 2005; 29:626–632.

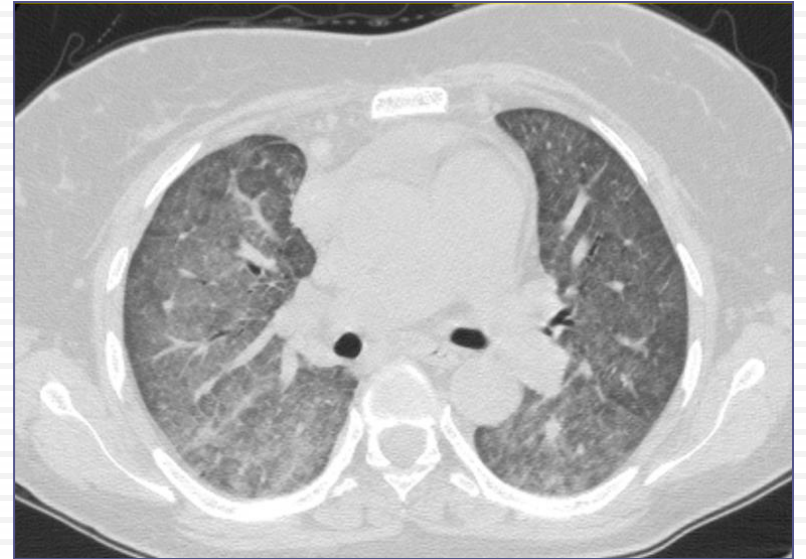
VİRAL PNÖMONİLER

- Radyolojik desen
 - Bronkopnömoni
 - Yaygın buzlu cam
- Rastgele nodül → *varicella zoster*



CMV

ALL CMV



Baskılanmış bağışıklıkta akciğer sorunları

- ◉ Enfeksiyon
- ◉ Enfeksiyon dışı sorunlar
 - > Akciğer ödemi
 - > Asıl hastalığın ilerlemesi
 - > Radyasyon hasarlanması
 - > İlaça bağlı hasarlanma
 - > Diffüz alveoler hasarlanma
 - > İdyopatik pnömoni sendromu
 - > Bronşiolitis obliterans ve organize pnömoni
 - > Sekonder alveoler proteinosis
 - > Transfüzyon sonrası akut akciğer hastalığı
 - > Organ nakli sonrası lenfoproliferatif hastalık

PNÖMONİLER

- TOPLUM KÖKENLİ – HASTANE KÖKENLİ...
- NORMAL – BASKILANMIŞ BAĞIŞIKLIK
- EKİP ÇALIŞMASI
 - KLİNİK UZMAN
 - İNFEKSİYON HASTALIKLARI UZMANI
 - RADYOLOG...

TEŞEKKÜRLER