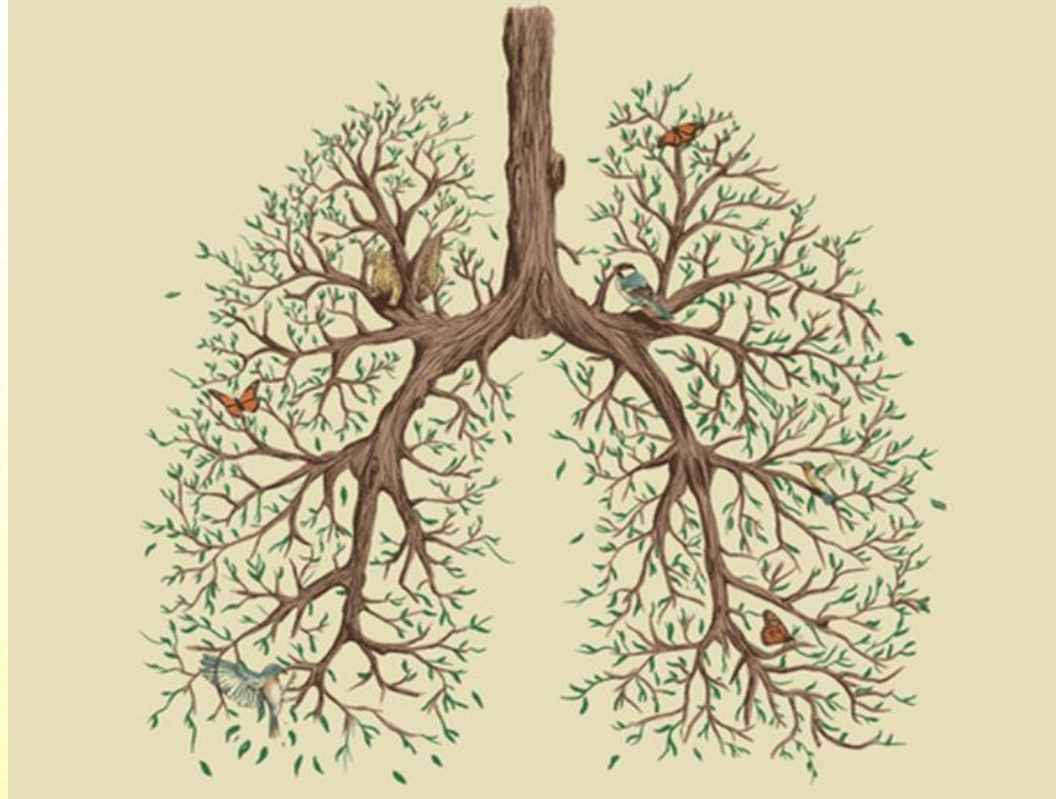


AKCİĞER GRAFİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ



UZM.DR.UMUT PAYZA

KATİP ÇELEBİ ÜNV. ATATÜRK EAH ACİL TIP ANABİLİM DALI

ÖĞRENME HEDEFLERİ

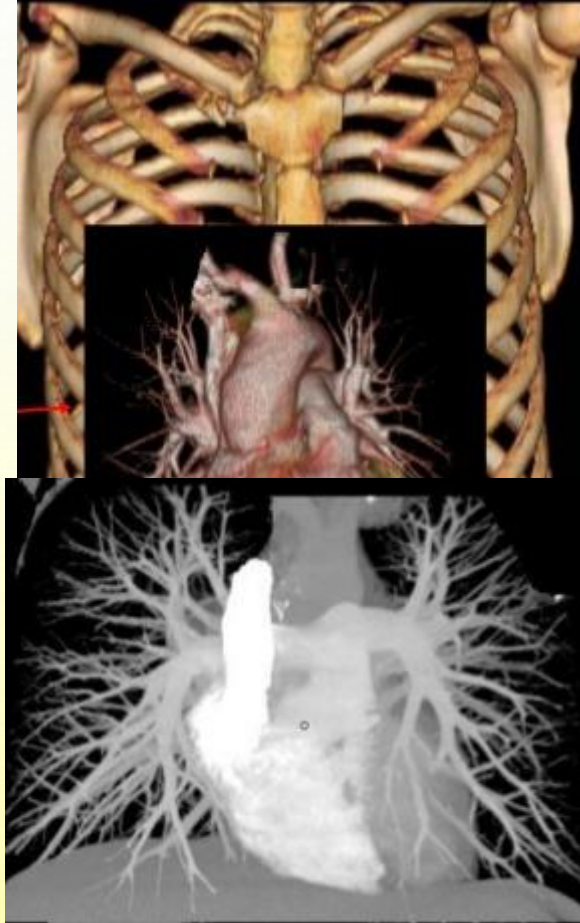
- PA AC grafisi çekim tekniği
- Teknik değerlendirme
- Radyolojik anatomi
- Radyolojik değerlendirme



AKCIĐER GRAFISI NEDİR?

- CEVAP:

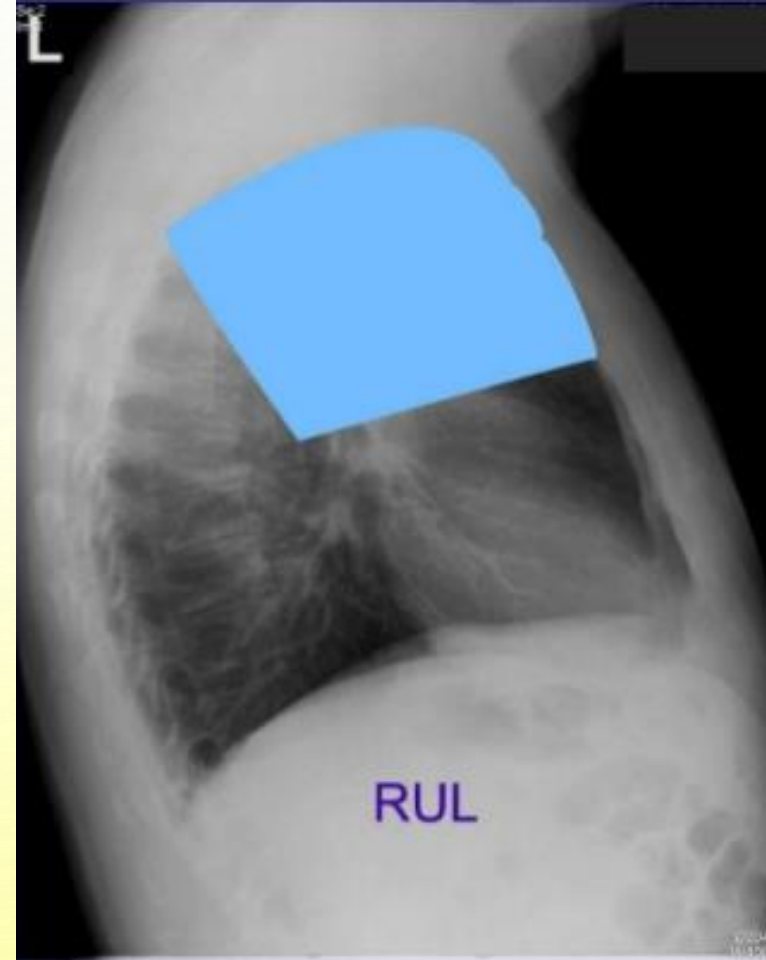
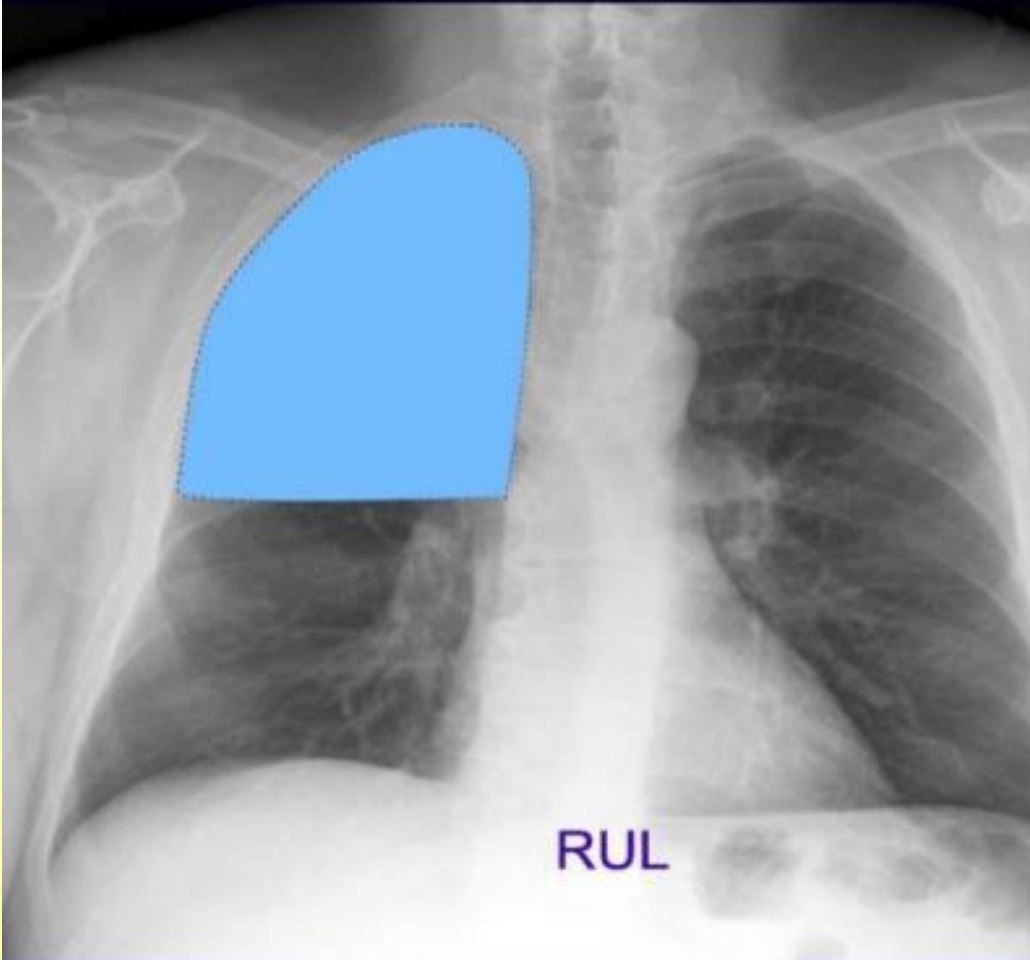
GÖLGE



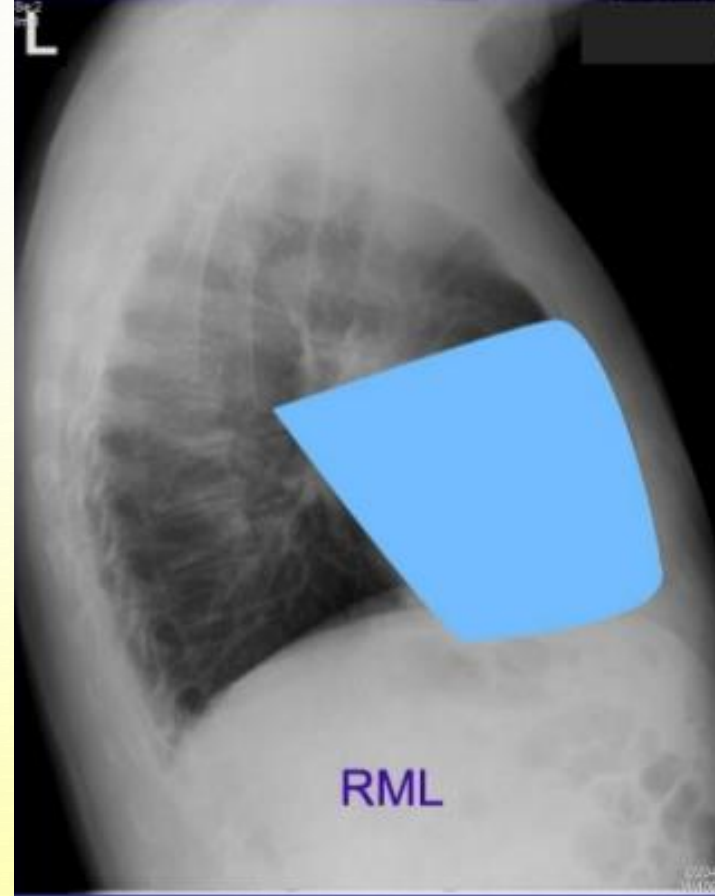
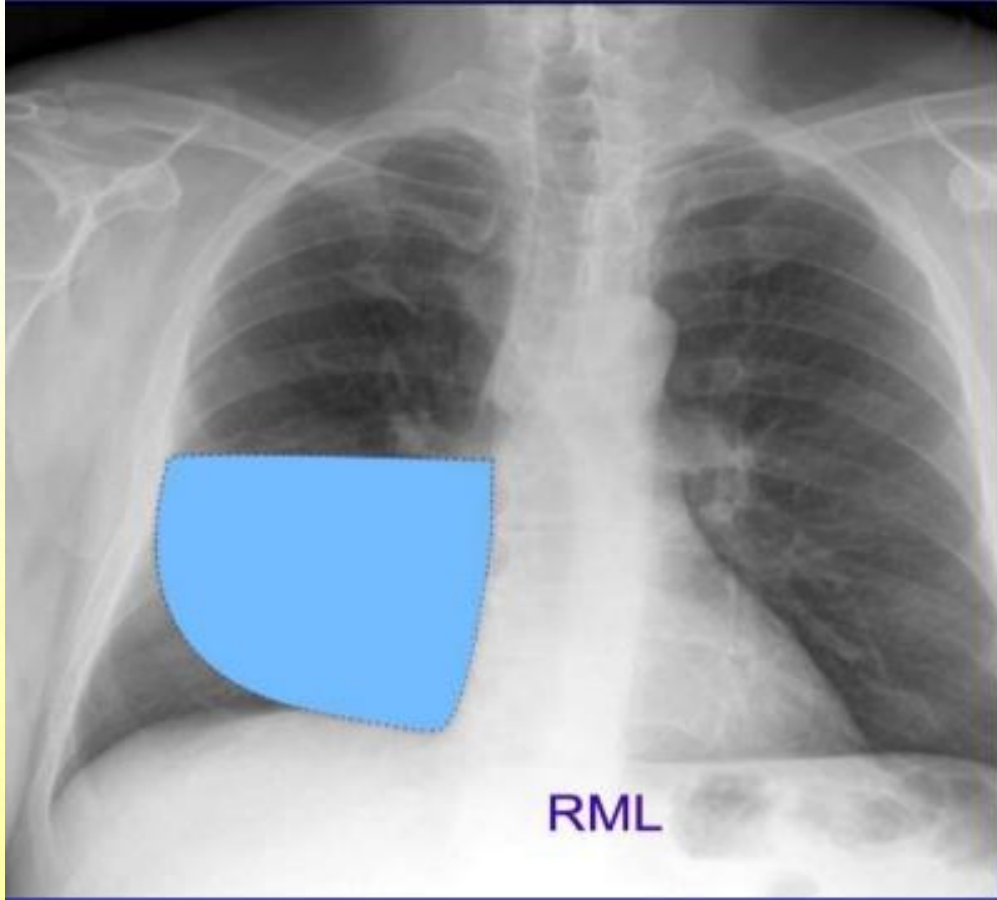
RADYOLOJİK ANATOMİ VE RADYOLOJİK DEĞERLENDİRME

- Trakea
- Mediasten ve kalp
- hemidiyafragmalar ve subdiyafragmatik alanlar
- hiluslar
- pulmoner vaskülarite
- Fissürler
- sinüsler
- plevra
- yumuşak dokular
- kemikler
- üst abdominal yapılar

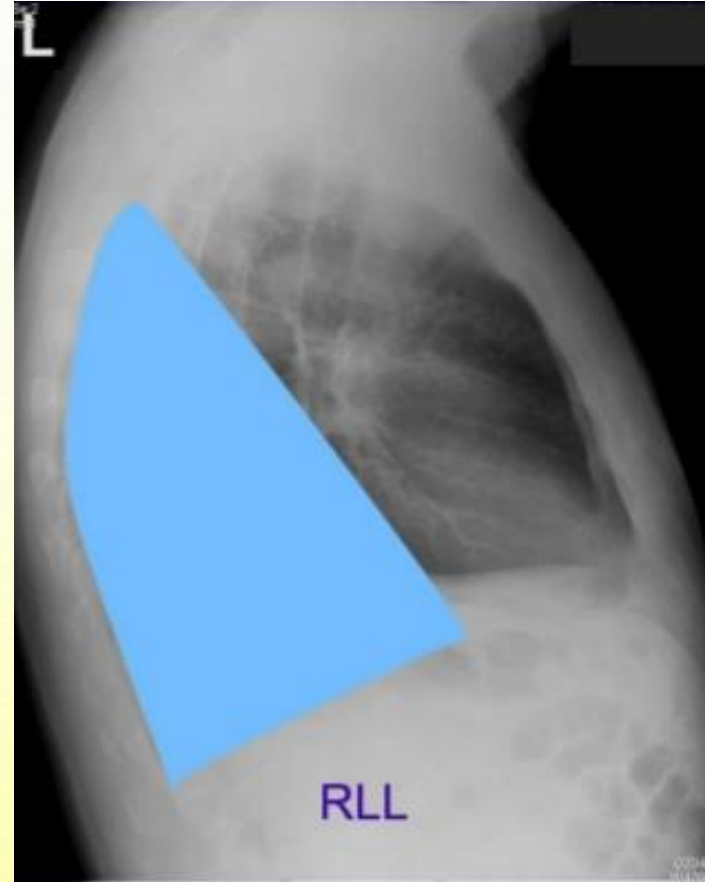
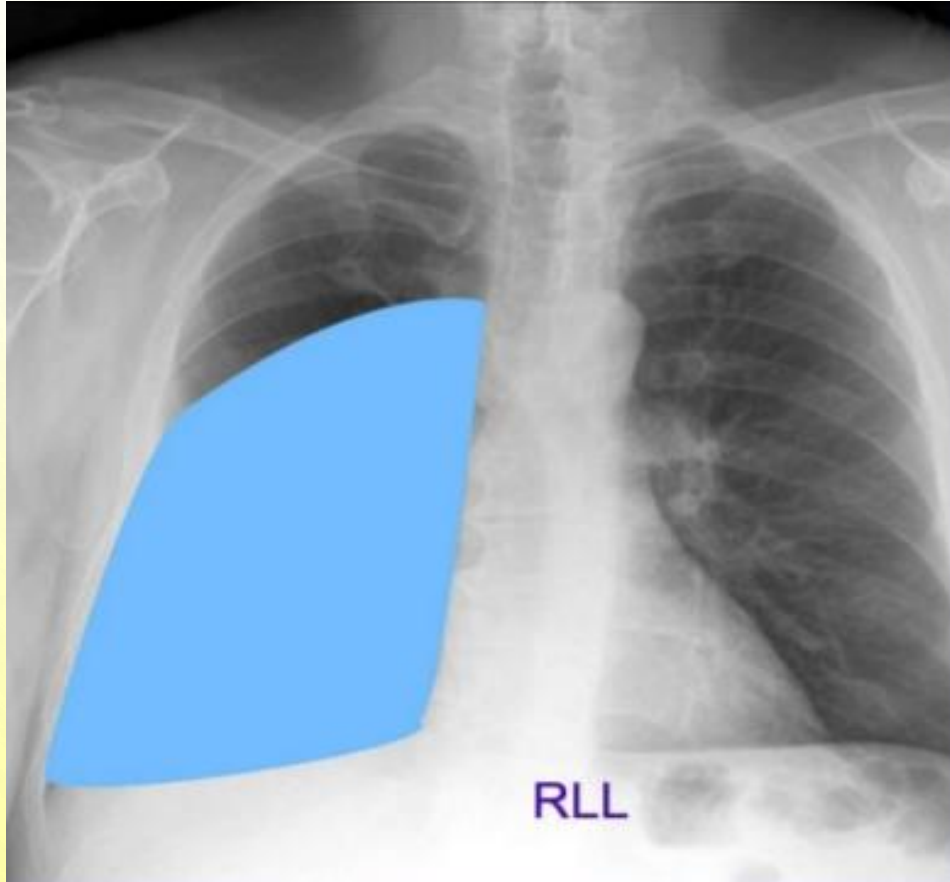
RADYOLOJİK ANATOMİ



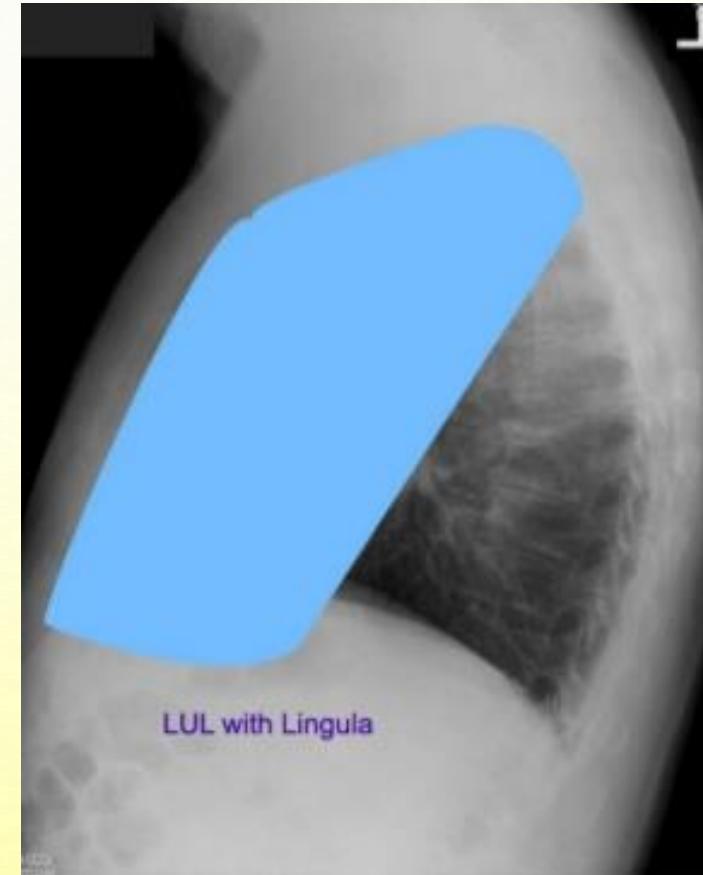
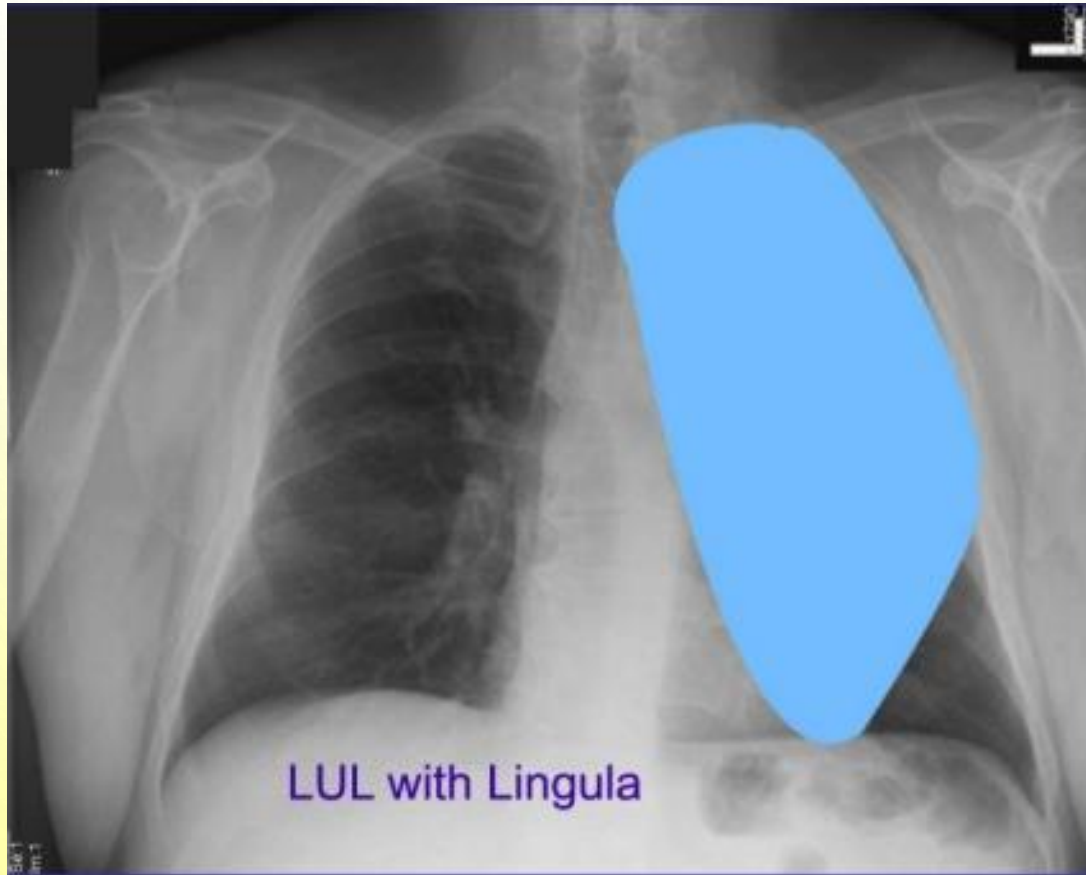
RADYOLOJİK ANATOMİ



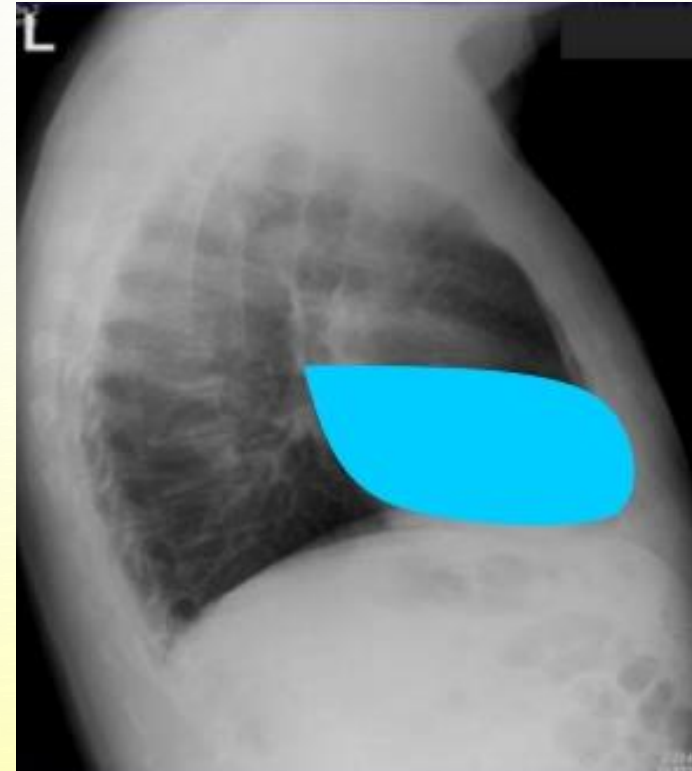
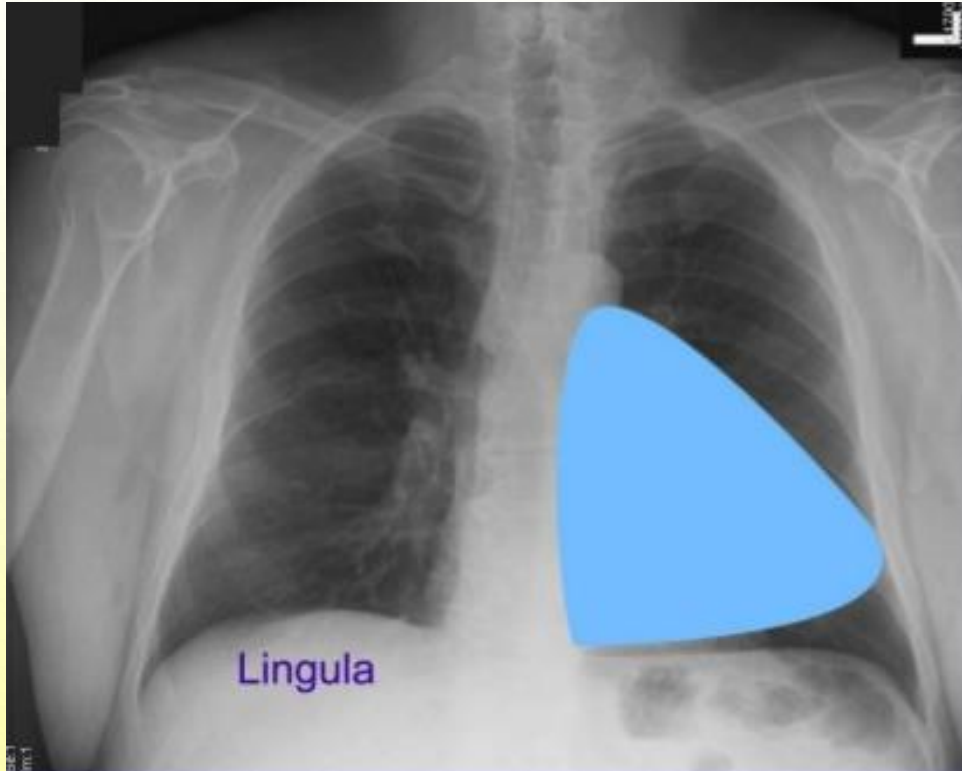
RADYOLOJİK ANATOMİ



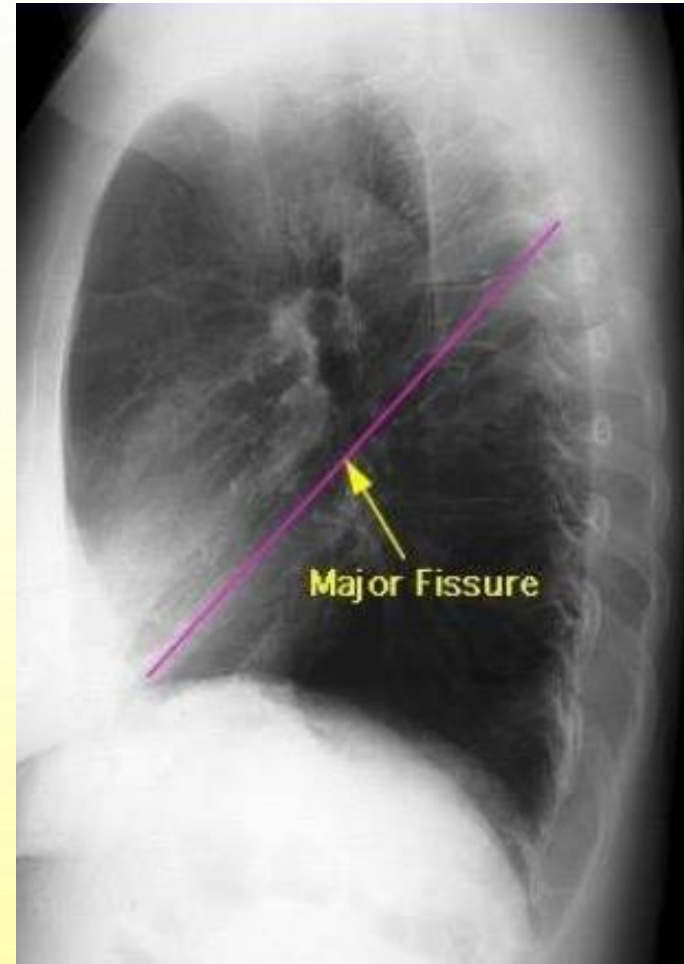
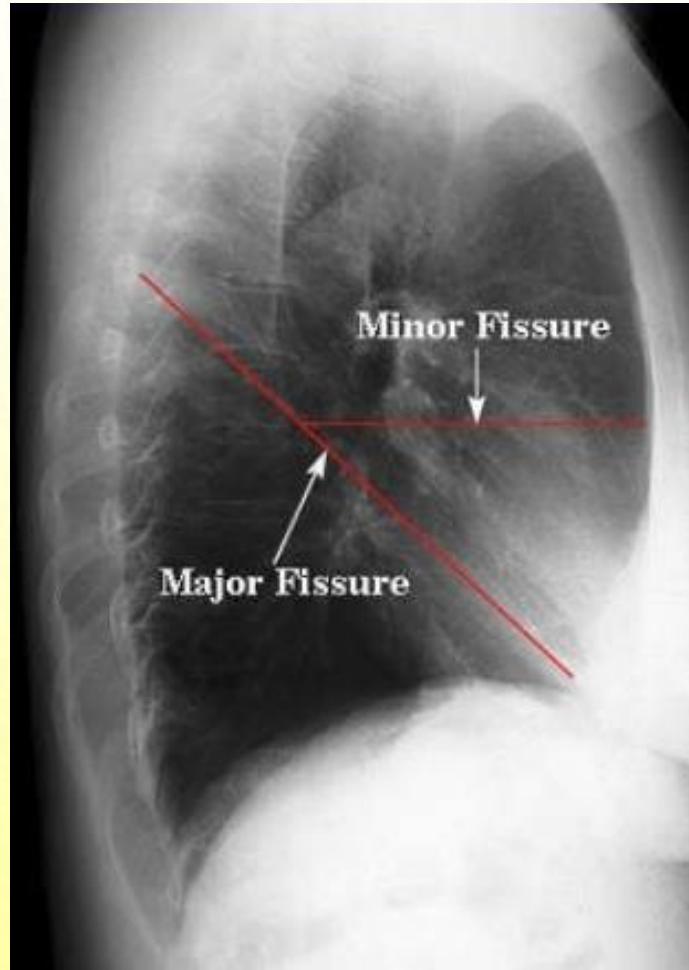
RADYOLOJİK ANATOMİ



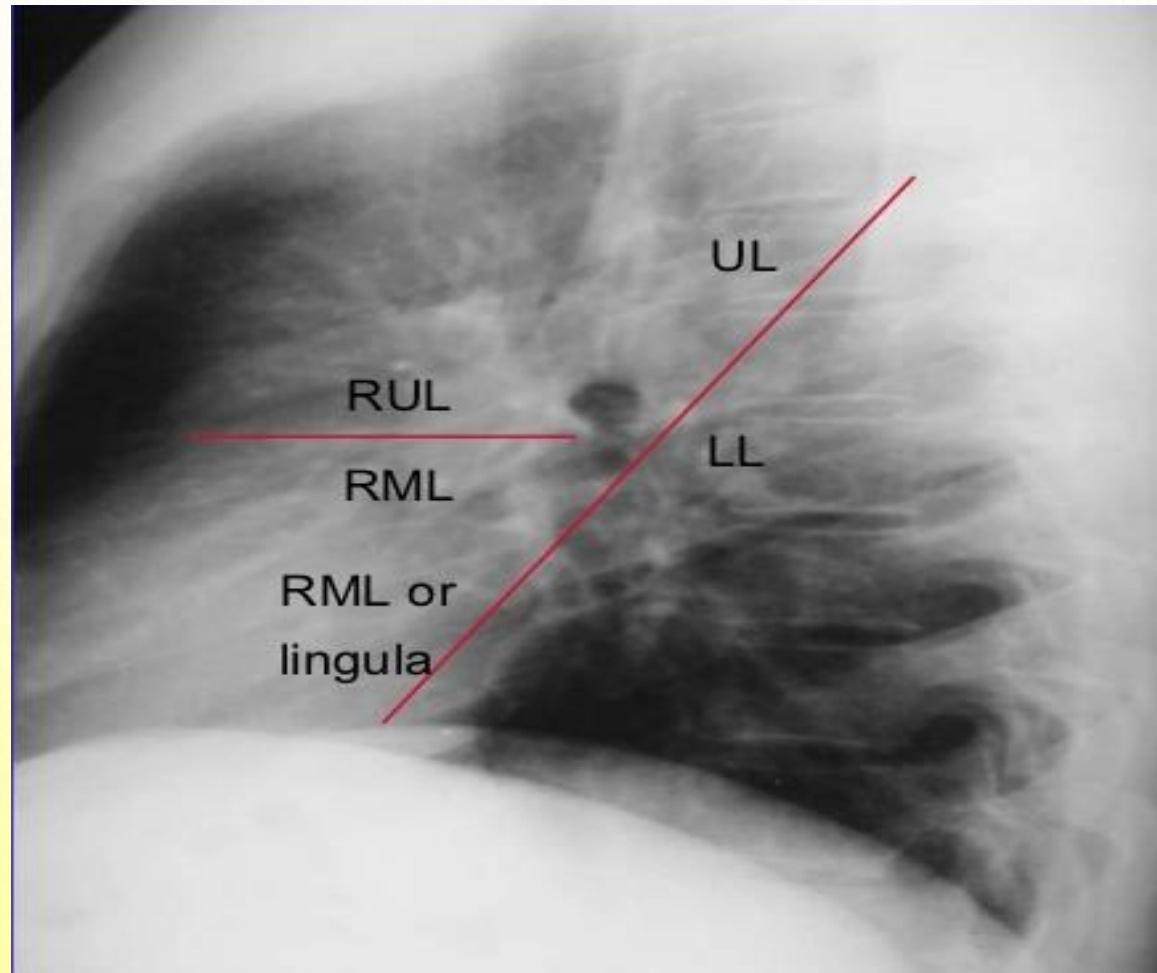
RADYOLOJİK ANATOMİ



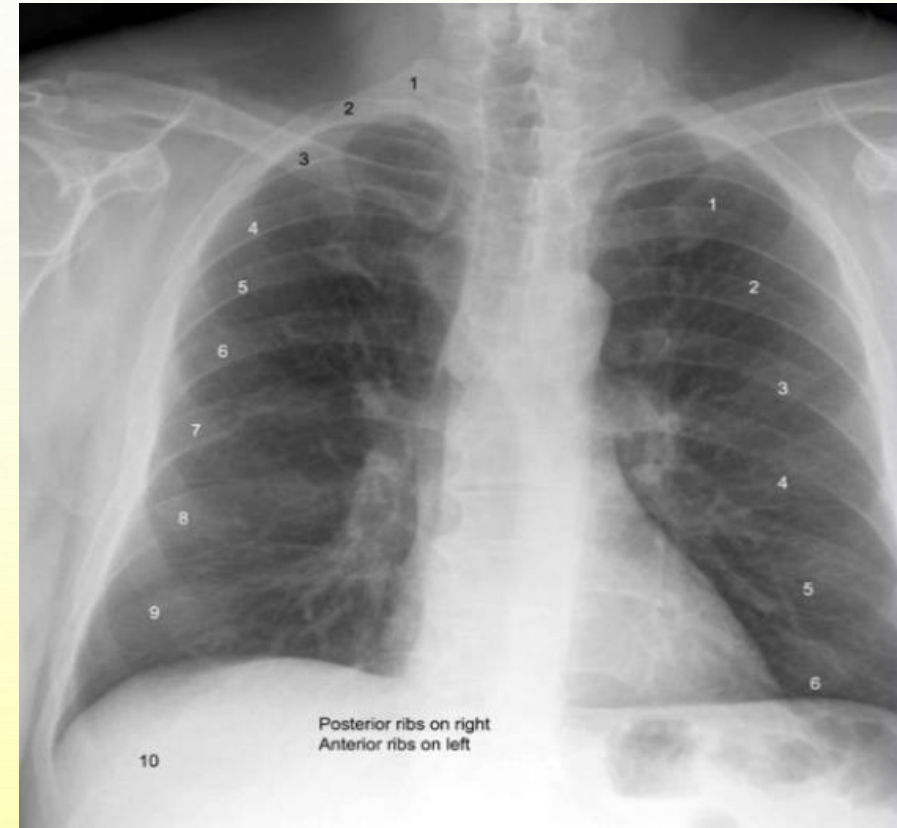
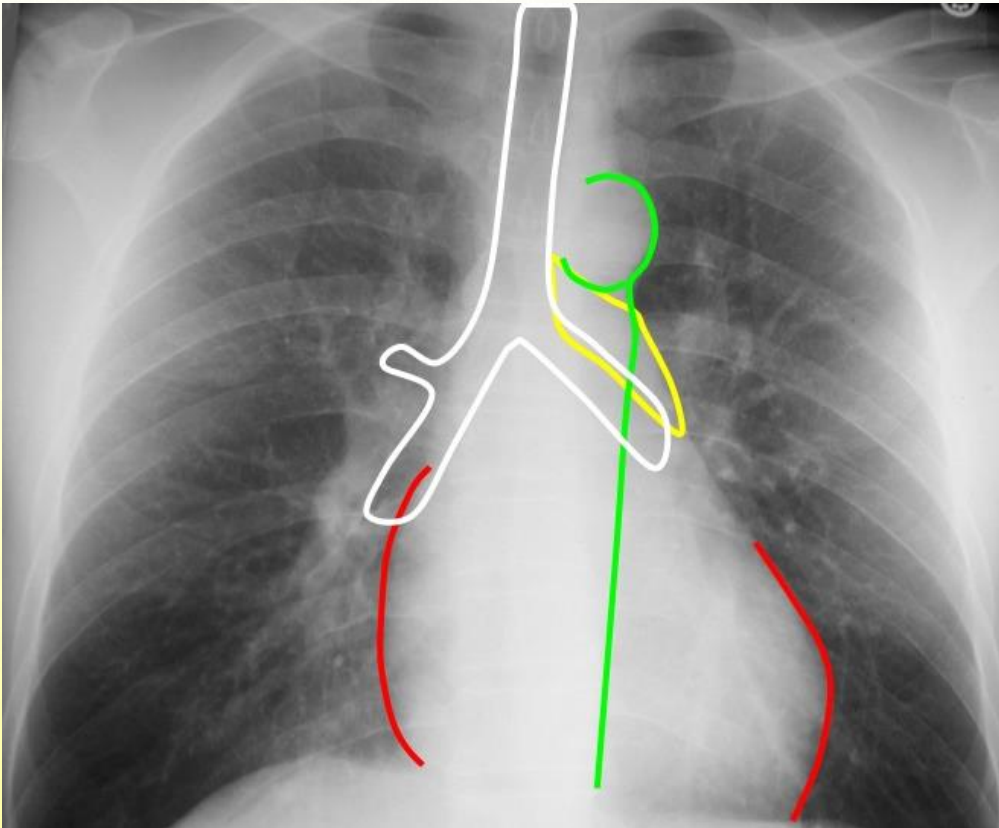
RADYOLOJİK ANATOMİ

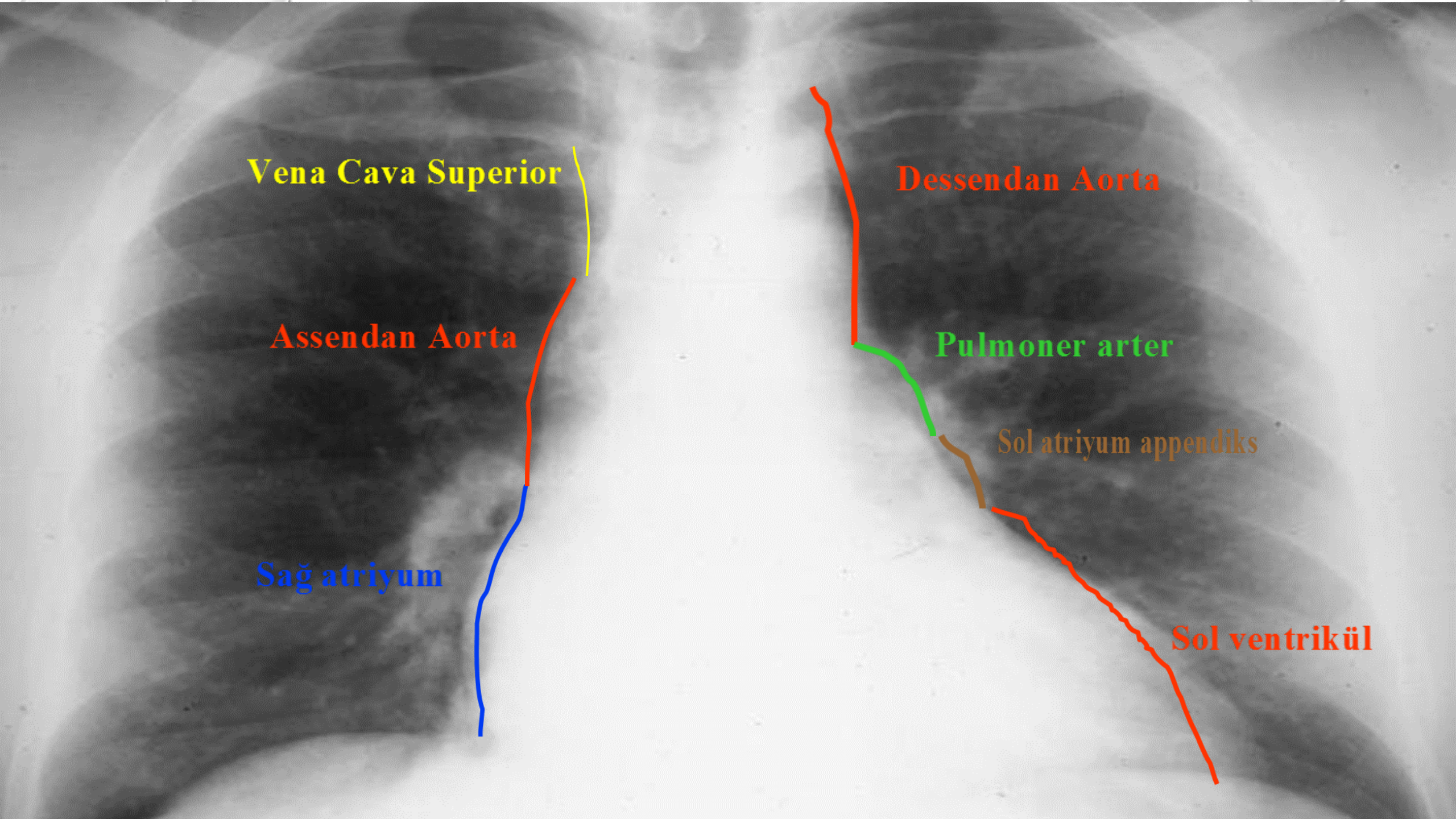


RADYOLOJİK ANATOMİ



RADYOLOJİK ANATOMİ





Vena Cava Superior

Assendan Aorta

Sağ atriyum

Dessendan Aorta

Pulmoner arter

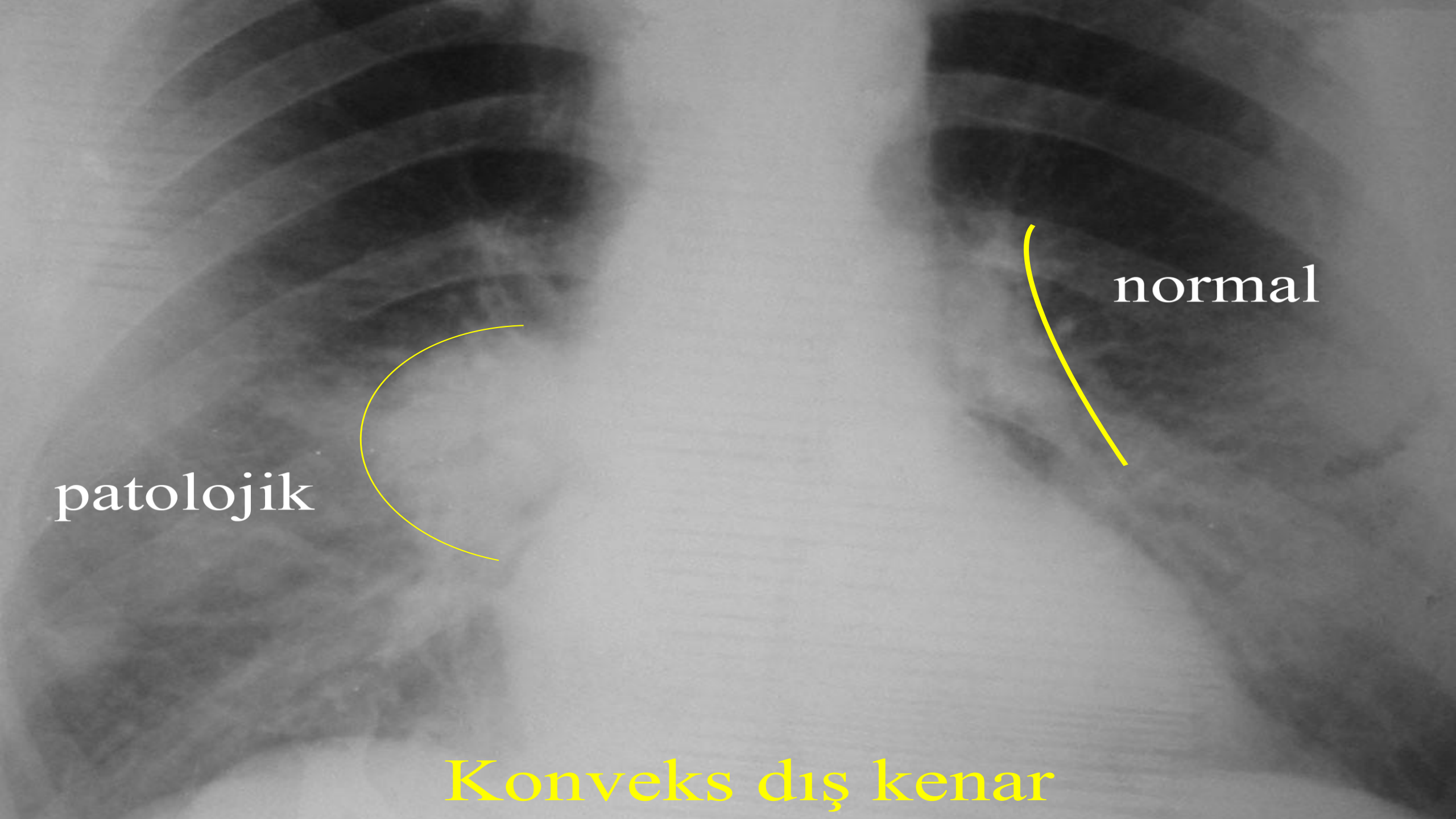
Sol atriyum appendiks

Sol ventrikül

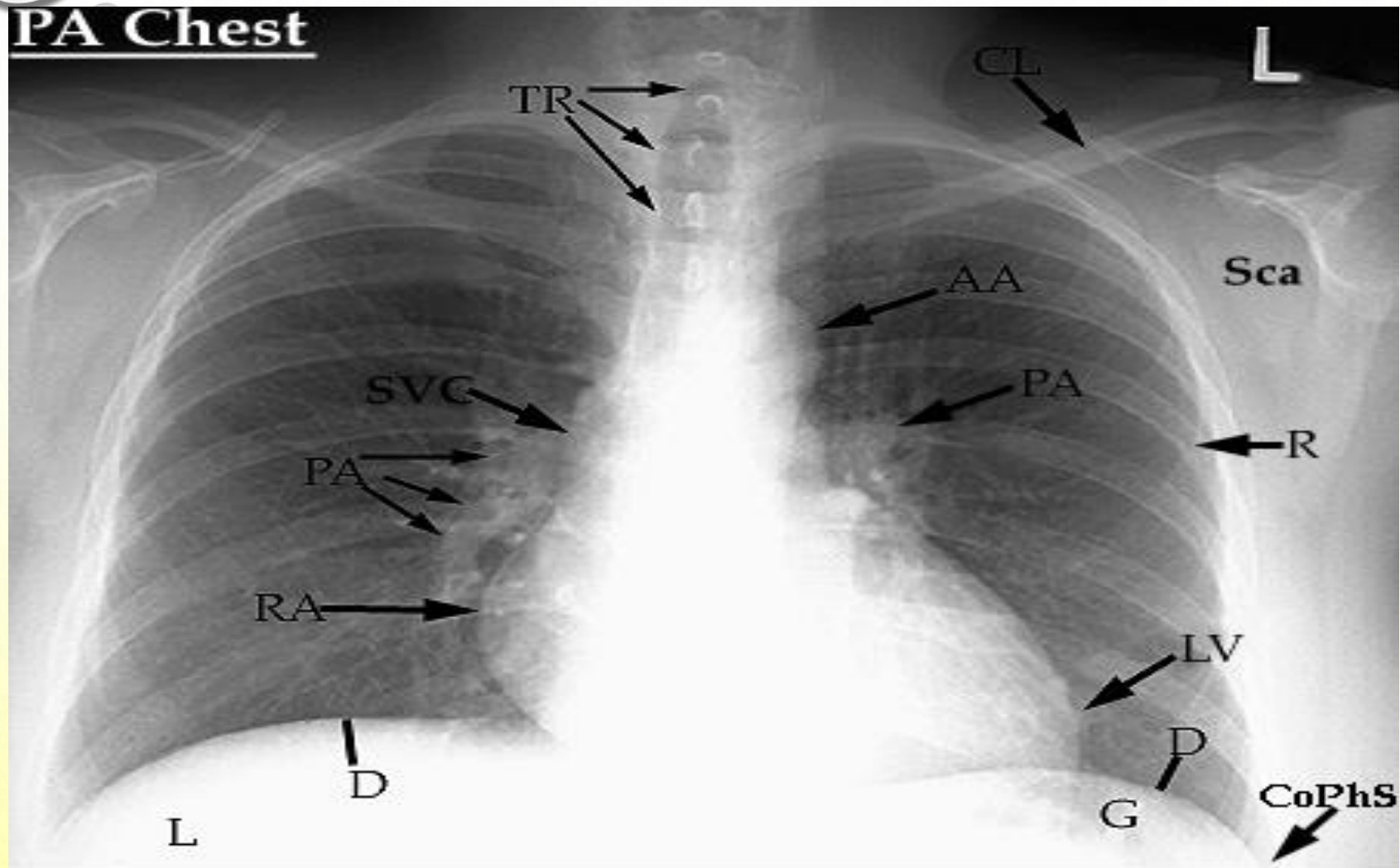
patolojik

normal

Konveks dış kenar



PA Chest



PA=Pulmonary Artery

TR=Trachea

CL=Clavicle

AA=Aortic Arch

SVC=Superior Vena Cava

RA=Right Atrium

CoPhS=Costophrenic Sulcus

LV=Left Ventricle

D=Diaphragm

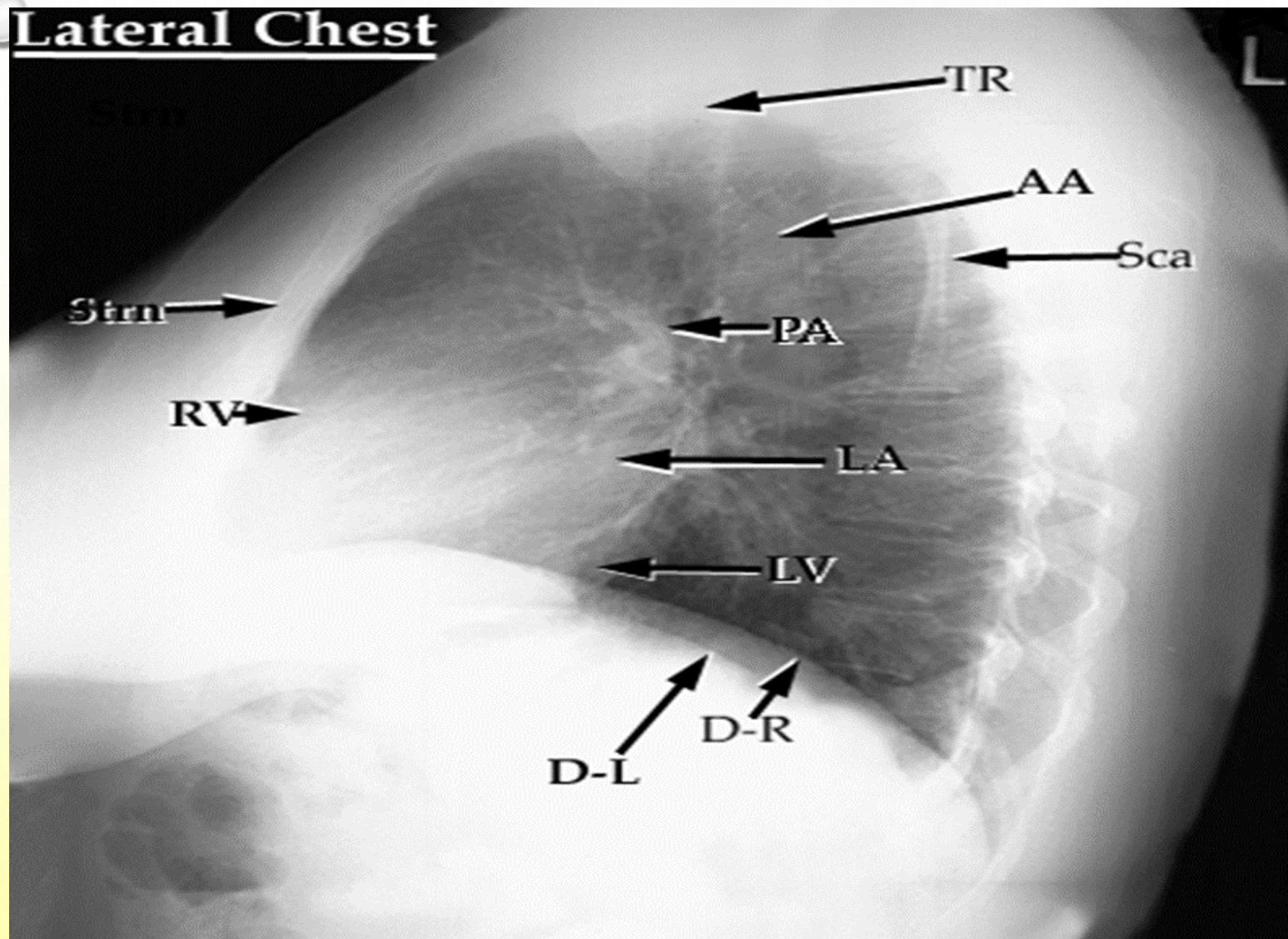
G=Gastric Air Bubble

L=Liver

Sca=Scapula

R=Rib

Lateral Chest



TR=Trachea
Strn=Sternum
AA=Aortic Arch
Sca=Scapula
PA=Pulmonary Artery

D-R=Right Hemidiaphragm
D-L=Left Hemidiaphragm
RV=Right Ventricle
LV=Left Ventricle

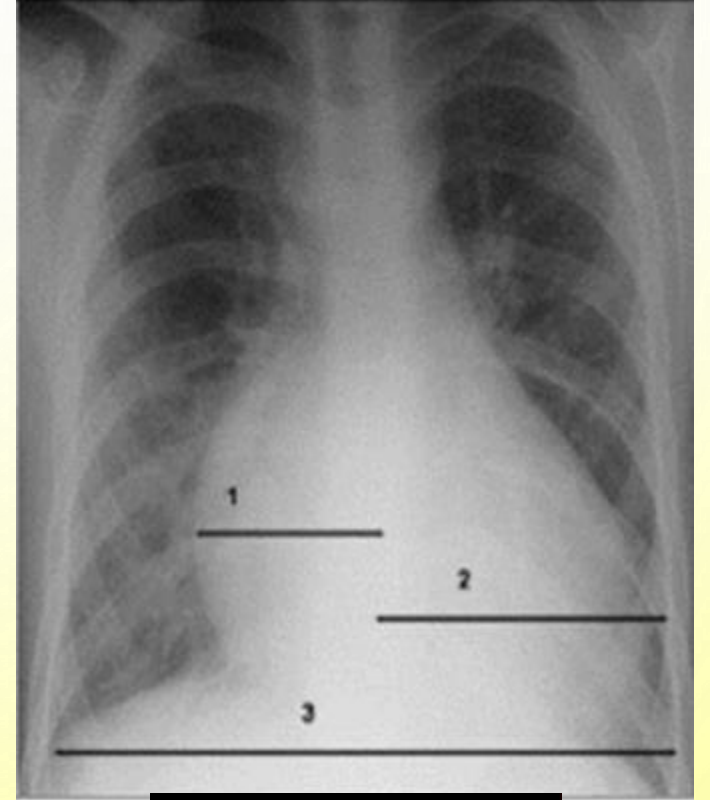
RADYOLOJİK ANATOMİ

- **Kalp;**

- Kardiyotorasik alan %50den az

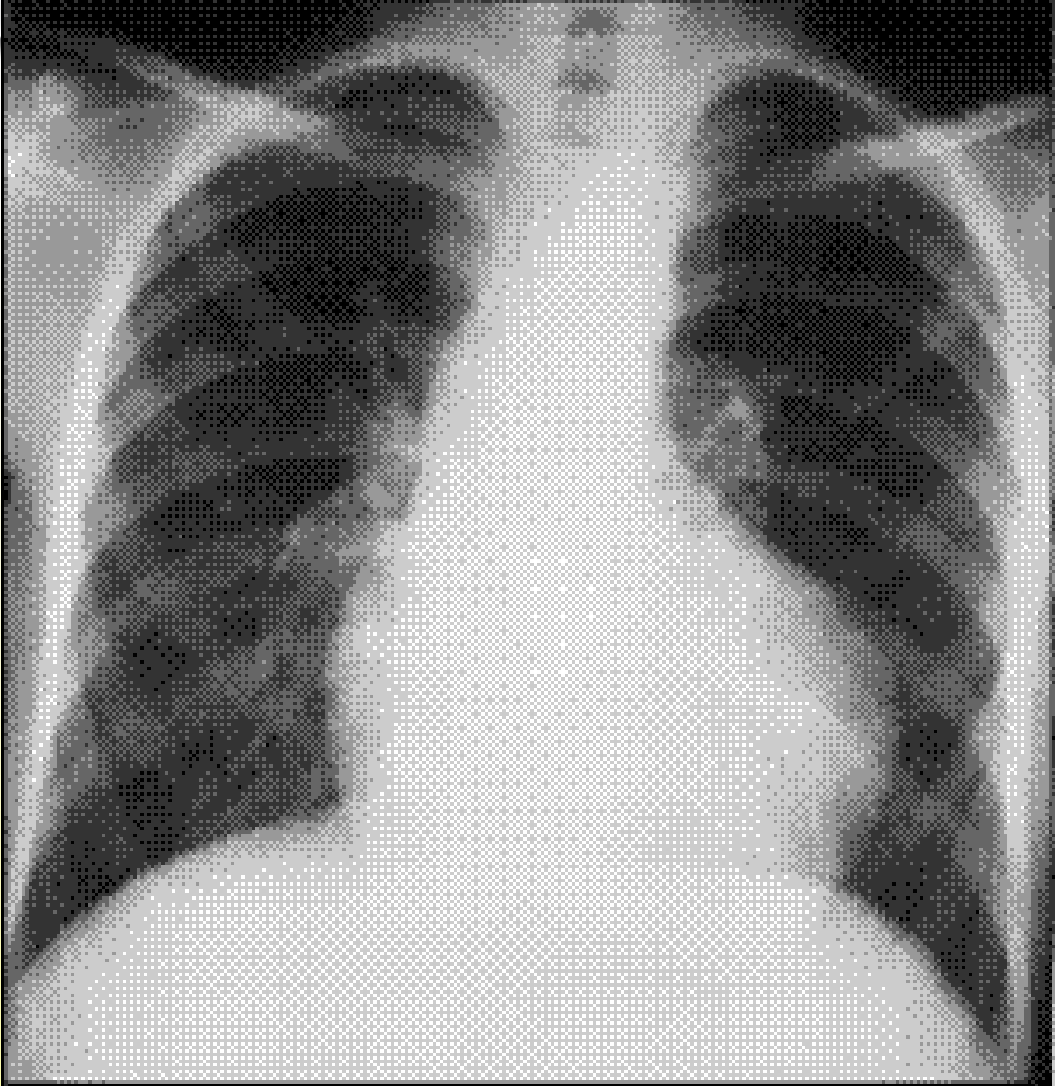
Kto için en geniş torakal lateral uzunluk

- Kalbin 1/3 sağda 2/3 solda yerleşimlidir

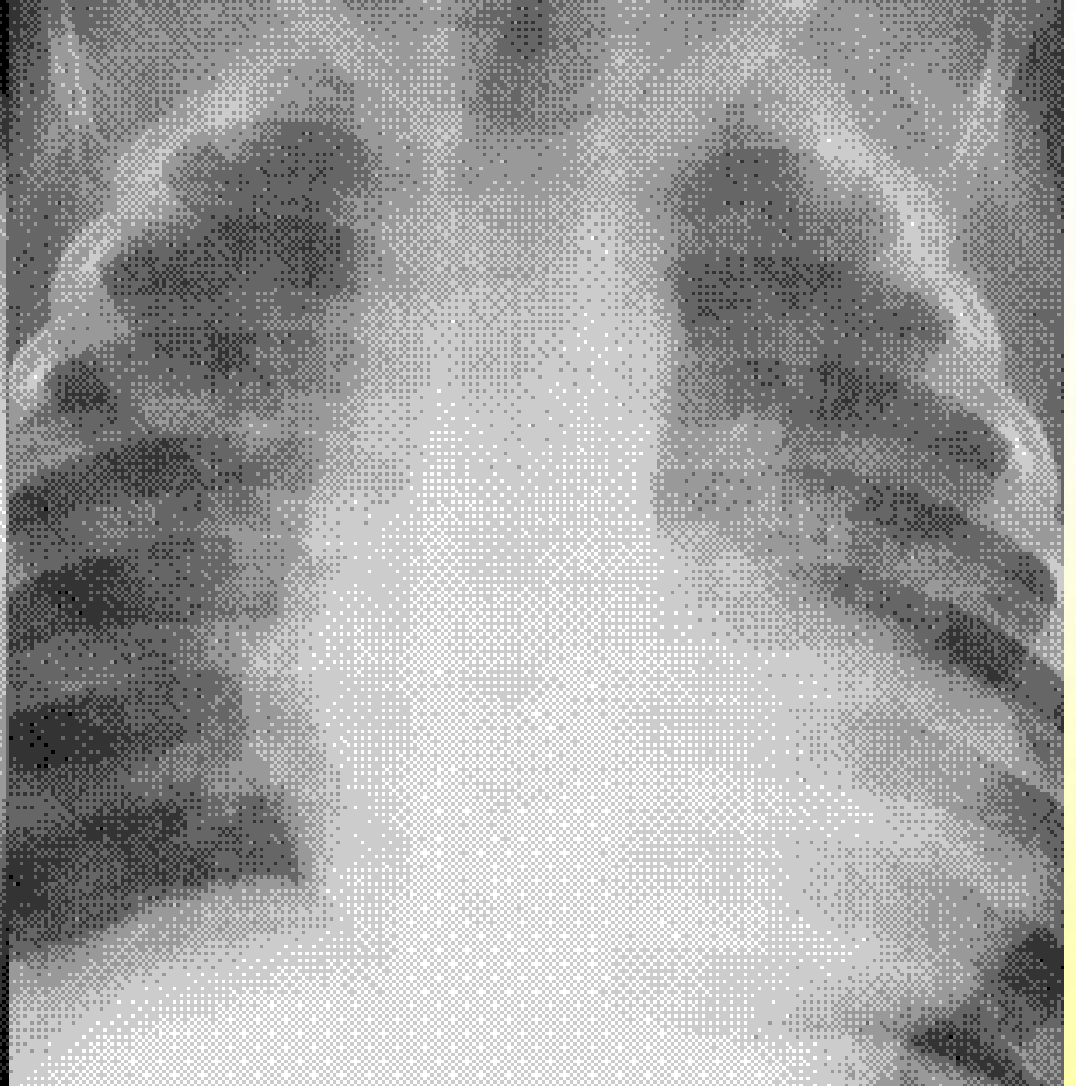


$$KTO = (1 + 2) / 3$$

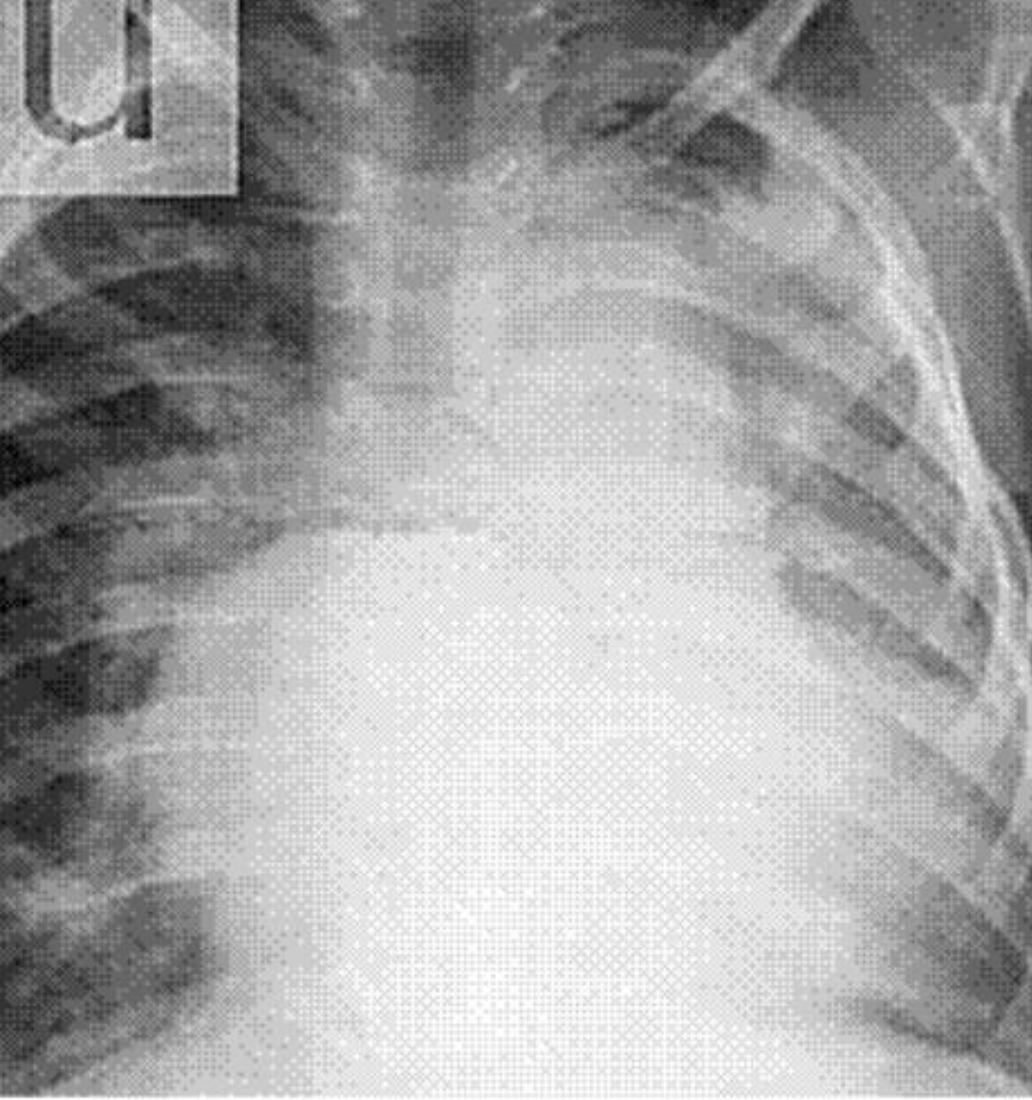
$$N = < 0.50$$



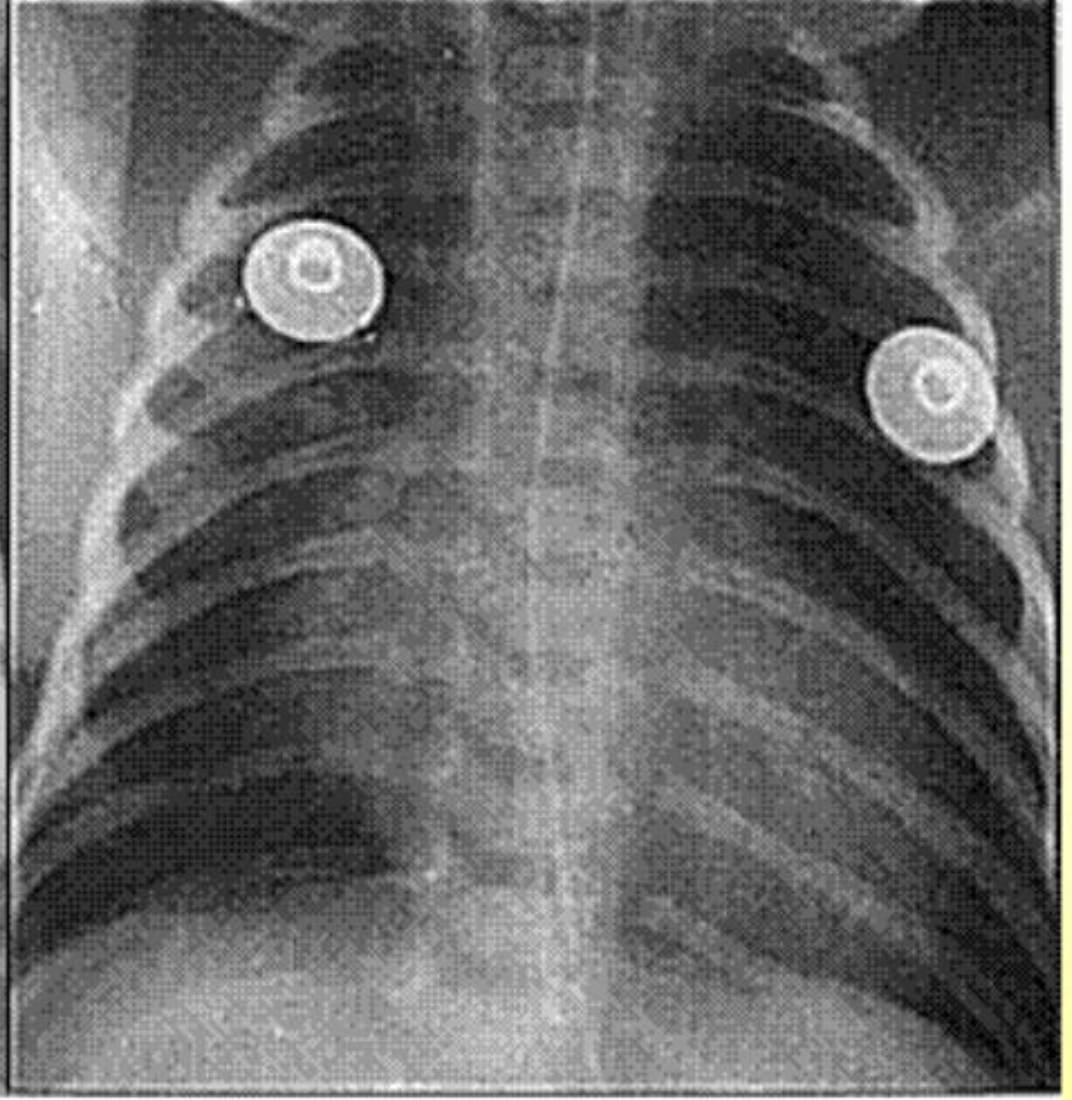
**“Tahta pabuç”
Fallot Tetralojisi**



**“Oturan ördek”
Trunkus Arteriozuzus**



“Kardan adam”
Total Anommal Pulmoner Venöz Drenaj



“Yumurta şeklinde kalp”
Büyük Arterlerin transpozisyonu

İNCELEME YÖNTEMLERİ

En sık görüntüleme tekniği

- PA Akciğer Grafi
- Lateral Grafi
- Apikolordotik grafi..... Apikal ve lordotik alan
- Lateral dekubitus grafisi.....Plevral eff / pnx
- Oblik grafiler.....Şüpheli nodül
- İnspiriyum-ekspiriyum grafiler.....Hava hapsi / PNX

AC GRAFISI ÇEKİM TEKNİĞİ

ÖNCE;

- Doğru TEKNİK
- Doğru Hasta
- Doğru Tarih
- Eski Grafiler Var Mı

TEKNİK;

- Projeksiyon (AP/PA)
- Pozisyon
- Penetrasyon
- Rotasyon
- İspirasyon



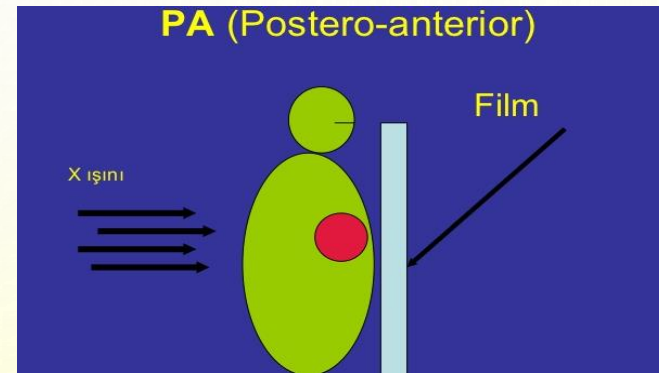
PROJEKSİYON (AP/PA GRAFI)

- Projeksiyonun bilinmesi özellikle kalp ve mediastinum boyutları açısından önemlidir
- AP:
 - Kalp ve mediasten daha geniş
 - Diyafragmalar daha yukarda
 - Kostofrenik sinüsler daha künt görülebilir

AP / PA GRAFİ

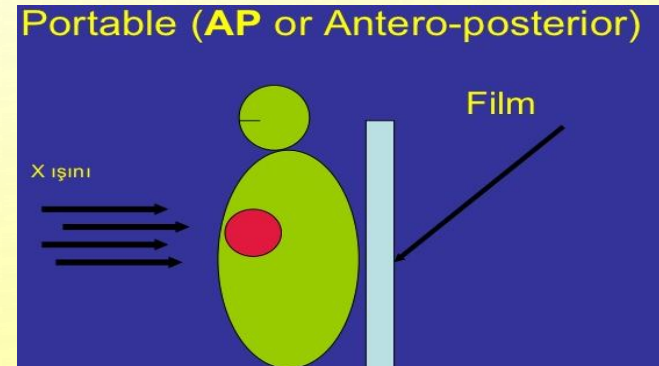
- Pa filmde kalp filme dah yakın ve daha az büyütme

-standart filmler



- Ap filmde kalp filme daha uzaktır ve daha fazla büyütür

-Portable filmler



AP / PA GRAFİ

AP KALBI DAHA BÜYÜK GÖSTERİR



PA GRAFİ AYNI HASTA

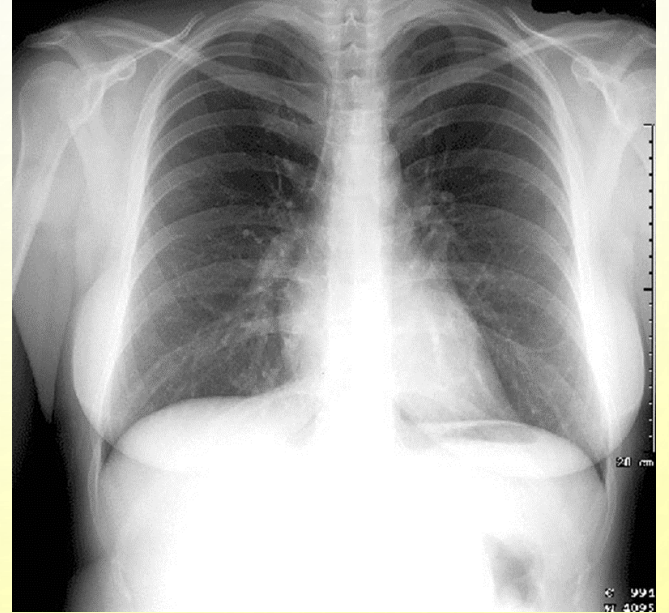


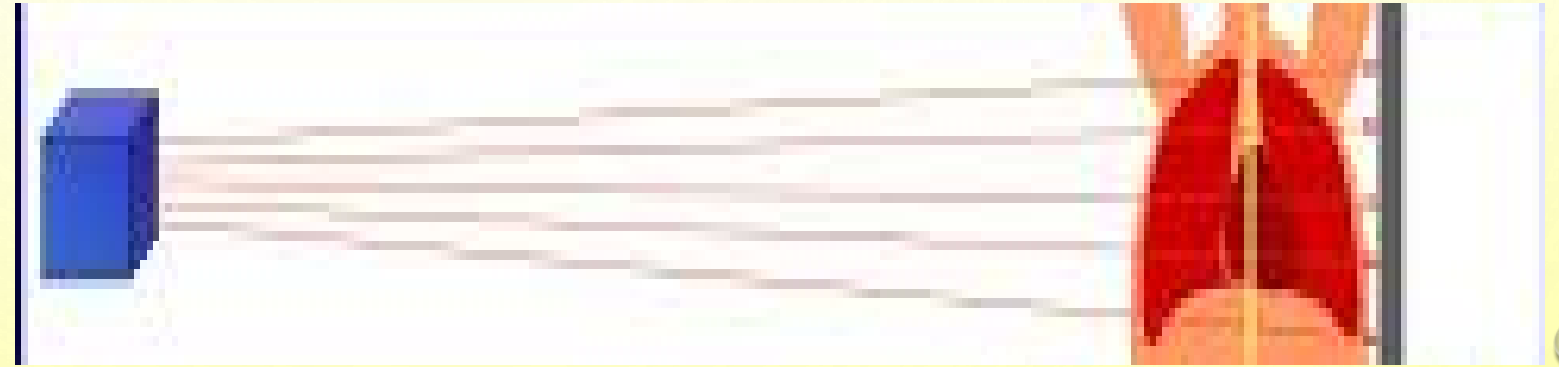
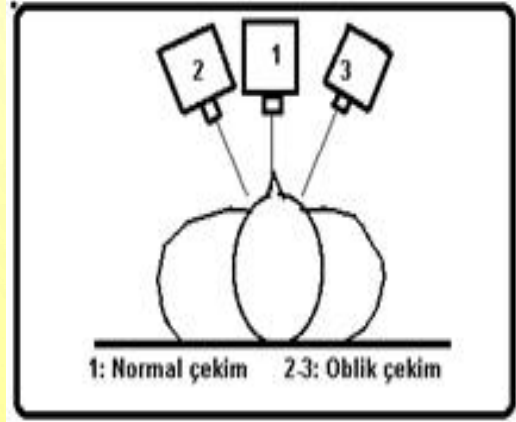
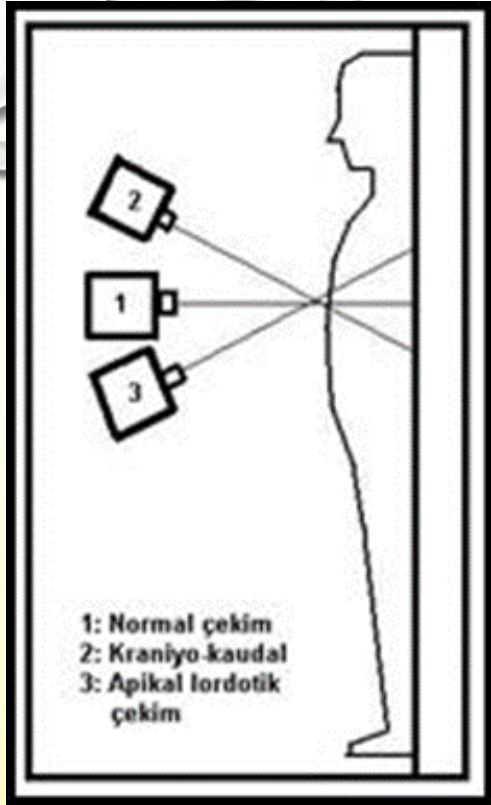
POZISYON

- Ayakta? Yatarak?
- Olası problemler:
 - kardiomegali
 - mediasten geniş
 - optimum film kalitesinden uzaklaşılması (yetersiz insp.)

PENETRASYON

- IVD'ler hafif seçilecek
- Vertebra detayı seçilmeyecek
- Kalbin arkasındaki damarlar hafifçe görülebilecek
- AC periferinde damarlar görülecek
- Vertebra lateral grafide alta doğru koyulaşacak
- Arkada 2 sıra kosta seçilecek
- Sternum seçilecek





- Lateral grafide x-ışınları sağdan girer ve soldan çıkar
- Tüp-film mesafesi 180-182 cm

PENETRASYON

FAZLA EKSPÖJÜR



NORMAL



AZ EKSPÖJÜR



penetrasyonu fazla grafiler patolojik dansiteleri maskeleyebilir
penetrasyonu yetersiz grafiler diffüz dansite artışı izlenimi yaratırlar

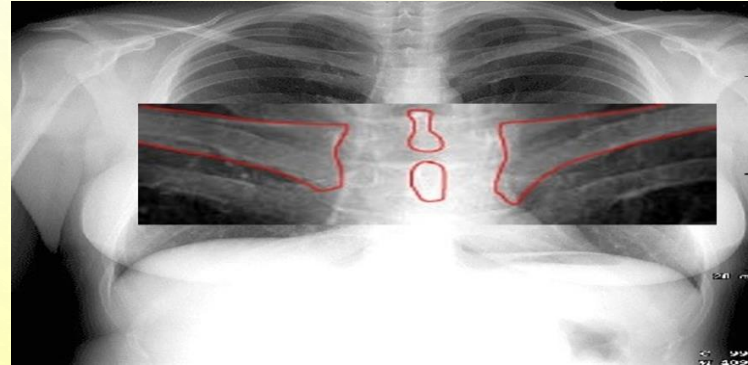
PENETRASYON

- Penetrasyonu fazla grafiler patolojik dansiteleri maskeleyebilir
- Penetrasyonu yetersiz grafiler diffüz dansite artışı izlenimi yaratırlar

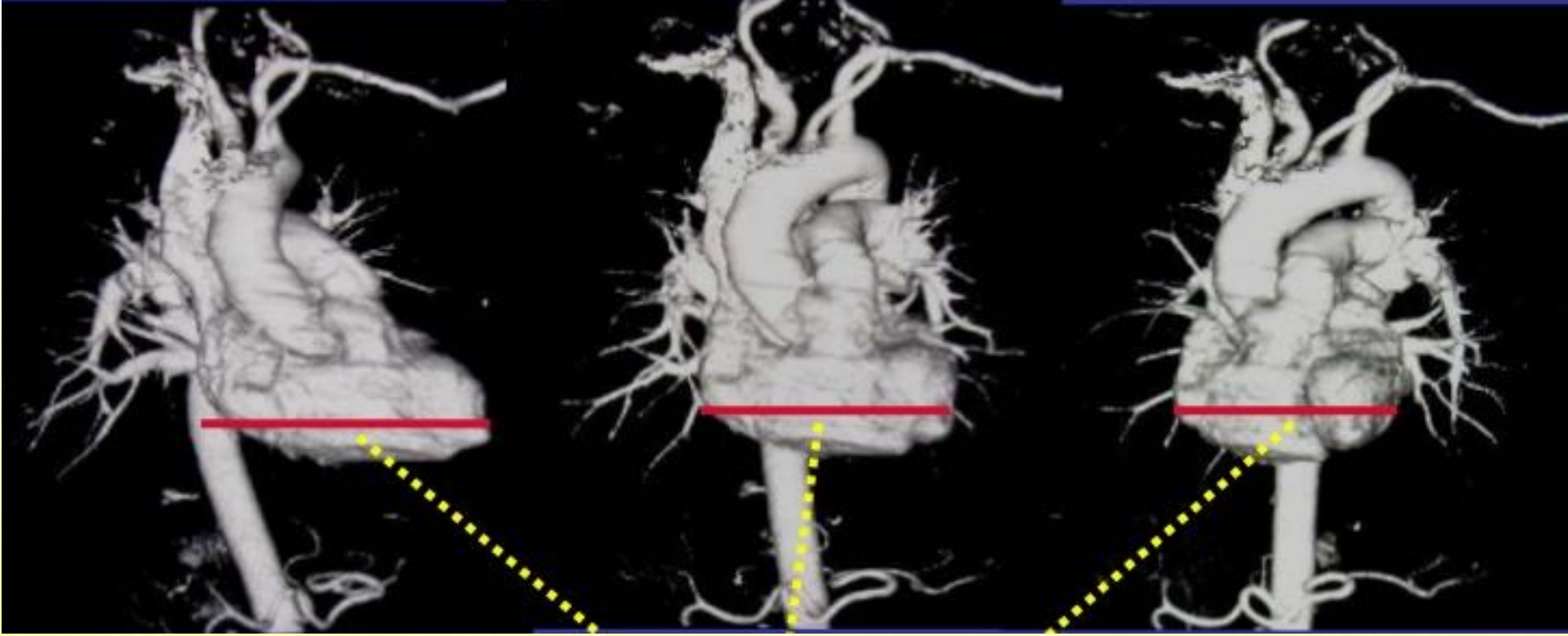


ROTASYON

- Klavikulanın medial uçlarının vertebra spinöz proseslerine uzaklığı eşit
- Rotasyon varlığında; mediasten ve kalbin görünümü değişir, hemitoraklardan kasete yakın olanı daha lüsen, uzak olanı daha opak
- Simetri: T3 ün spinöz çıkıntısı sternoklaviküler eklemlere eşit mesafede olmalı



ROTASYON

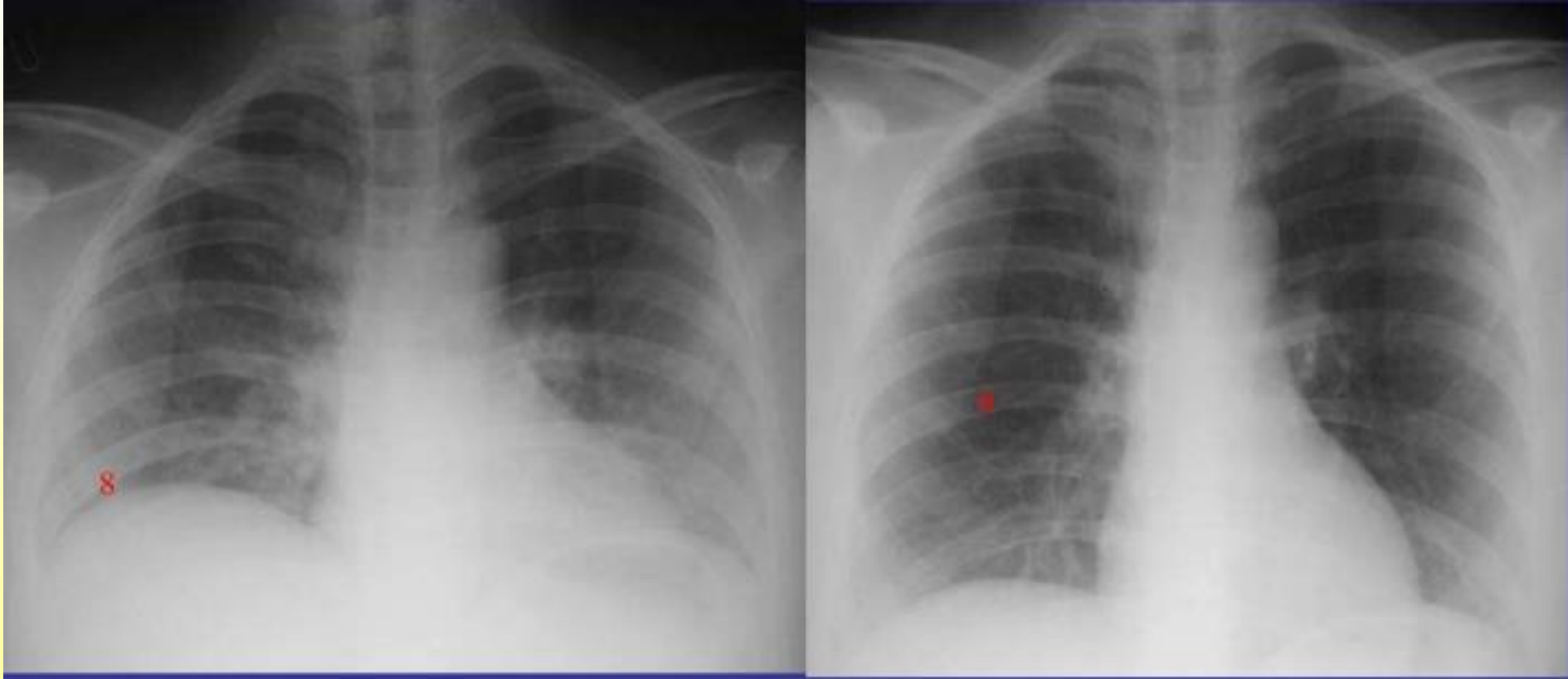


rotasyonun kto üzerindeki farkı

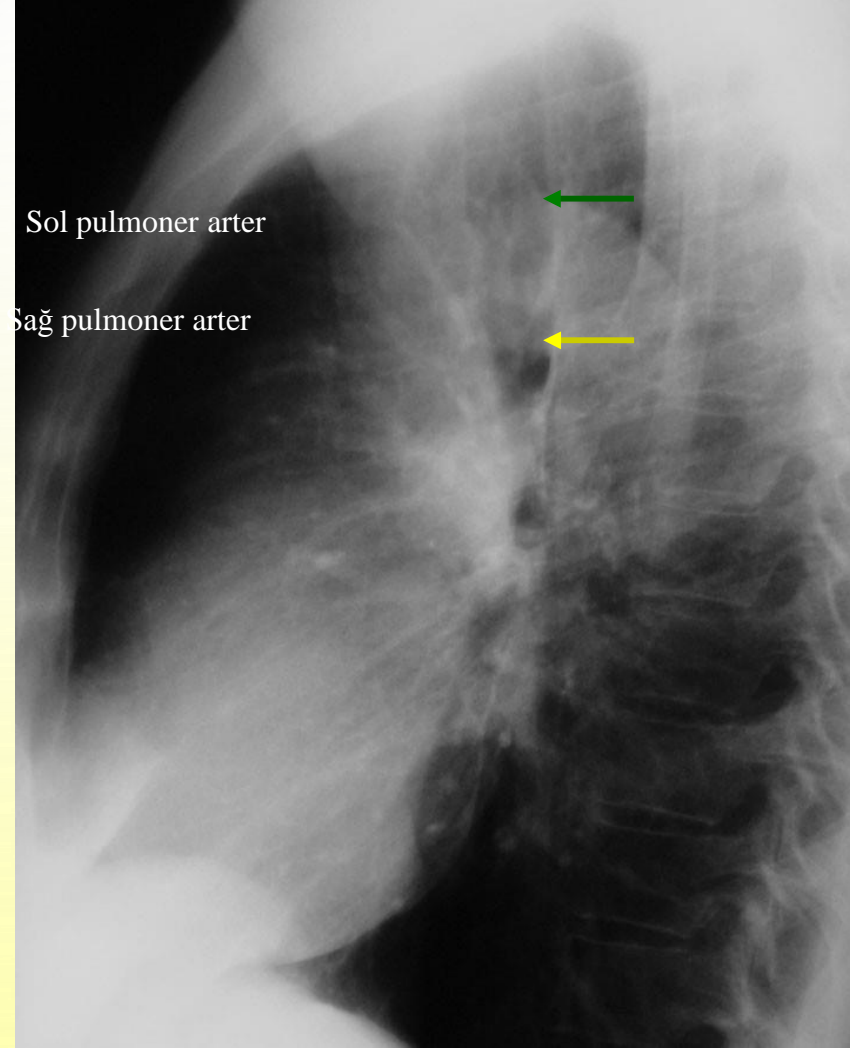
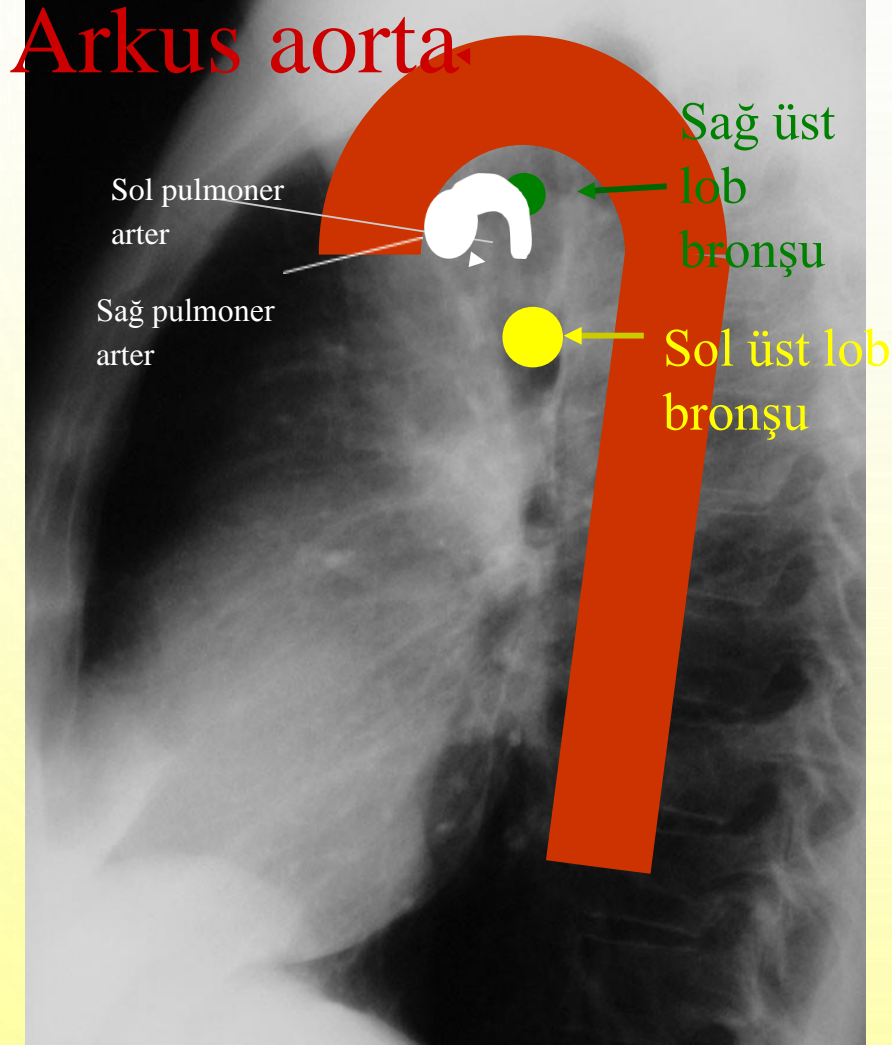
İNSPIRASYON

- Yeterli inspiyumda arkada 8-10. Ve önde 5-6. Kotlar diafragma üzerinde seçilebilmeli
- Yetersize insp;
 - Diffüz pulmoner hastalığı taklit eder şekilde dens görünüme
 - Diyafragmalar, kalp ve mediasteni komprese edecek şekilde yükselir
 - Kalp ve mediasten gölgelerini genişletir
 - Kalp normalden büyük
 - Pulmoner vaskülerite belirgin artar

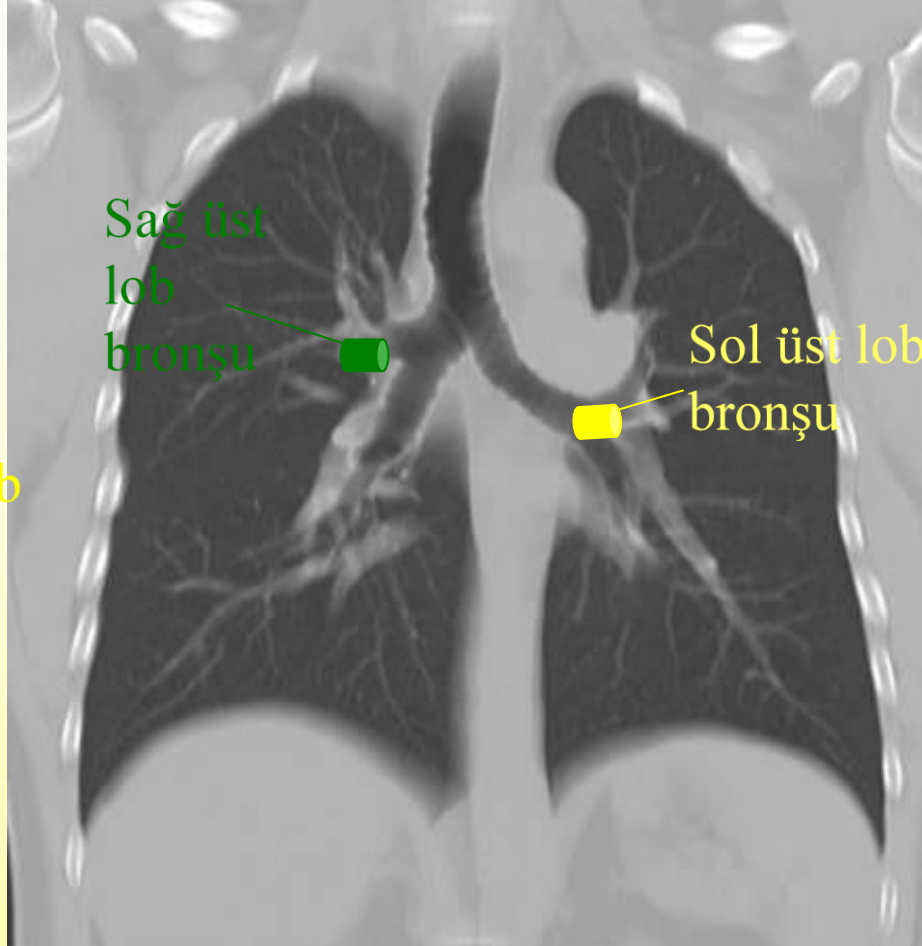
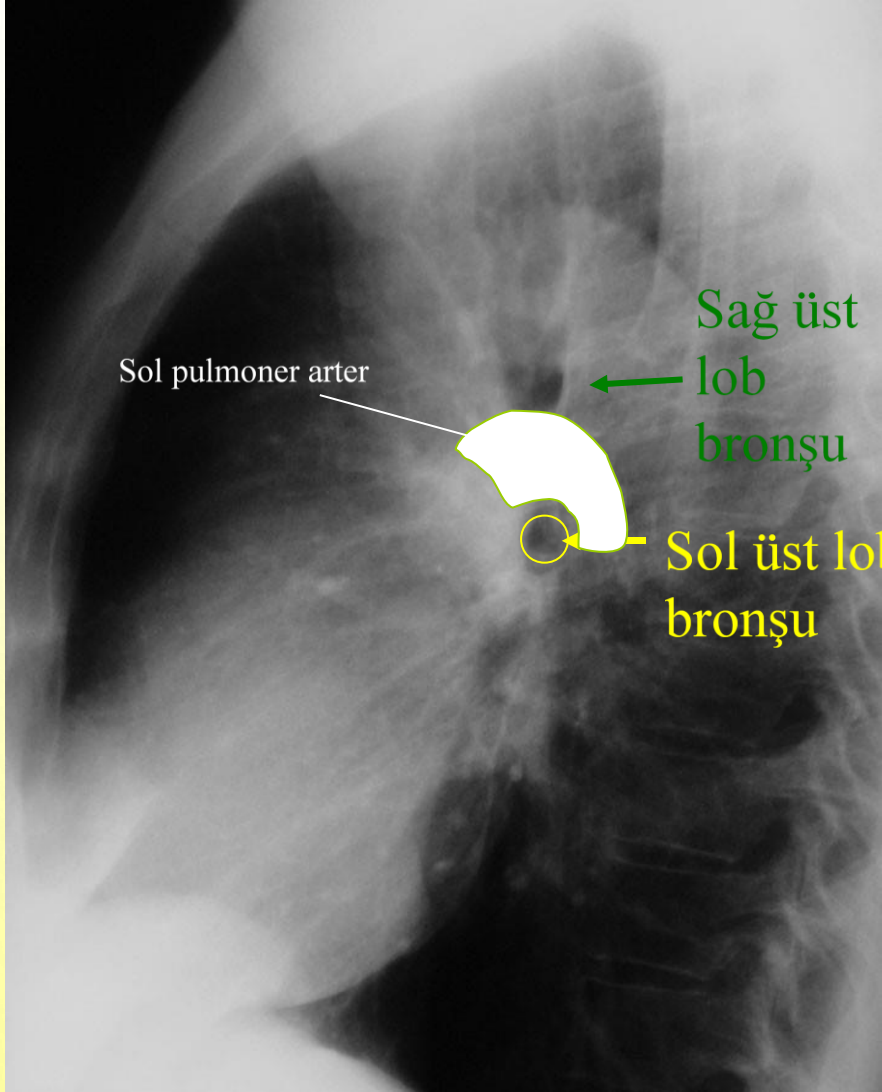
İNSPIRASYON



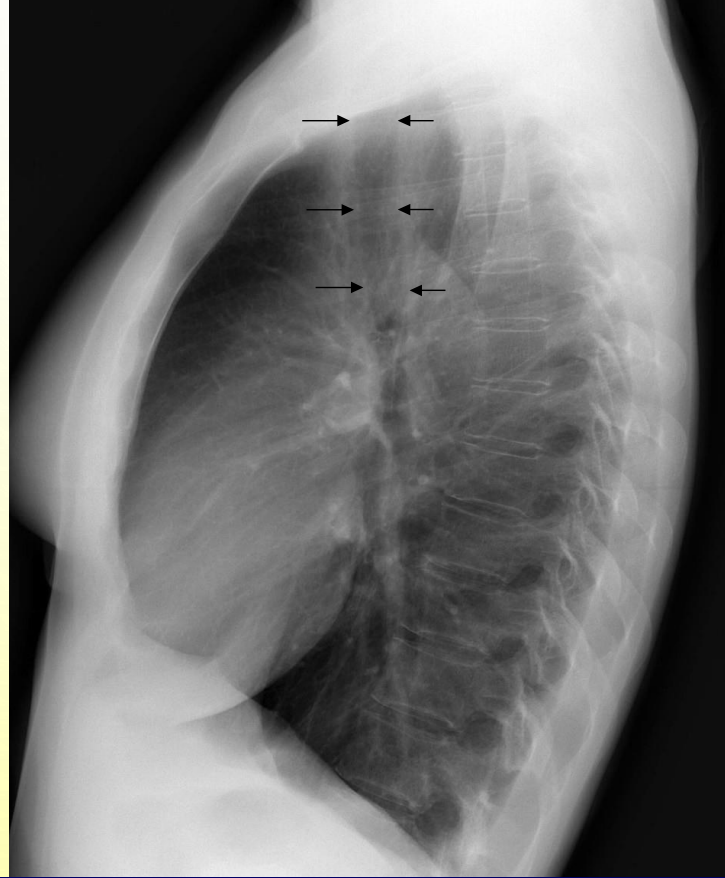
YAN GRAFİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ



YAN GRAFİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

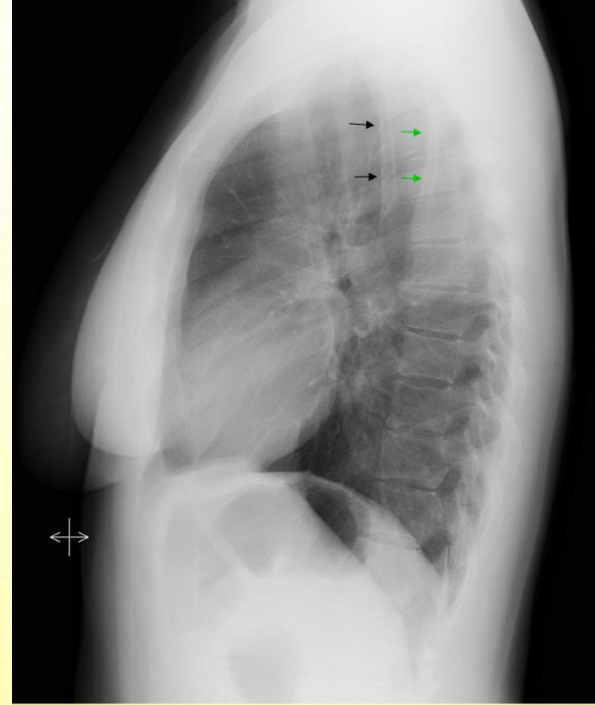


YAN GRAFILERIN DEĞERLENDİRİLMESİ



Yan akciğer grafisi: trakea lümeni

YAN GRAFILERIN DEĞERLENDİRİLMESİ

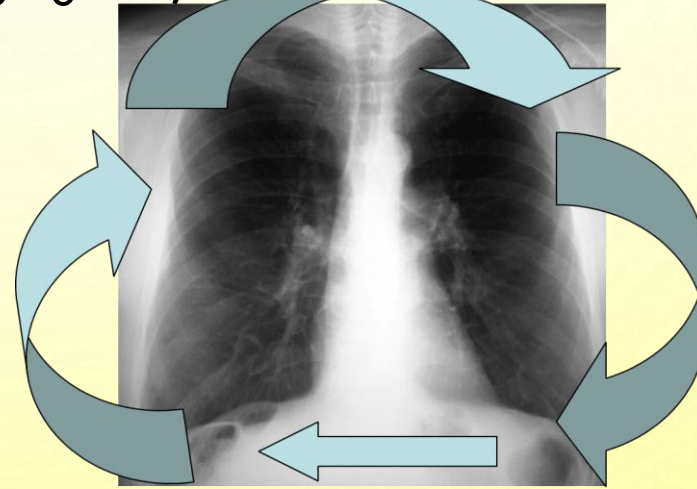


Skapulalar
(siyah ve
yeşil oklar)

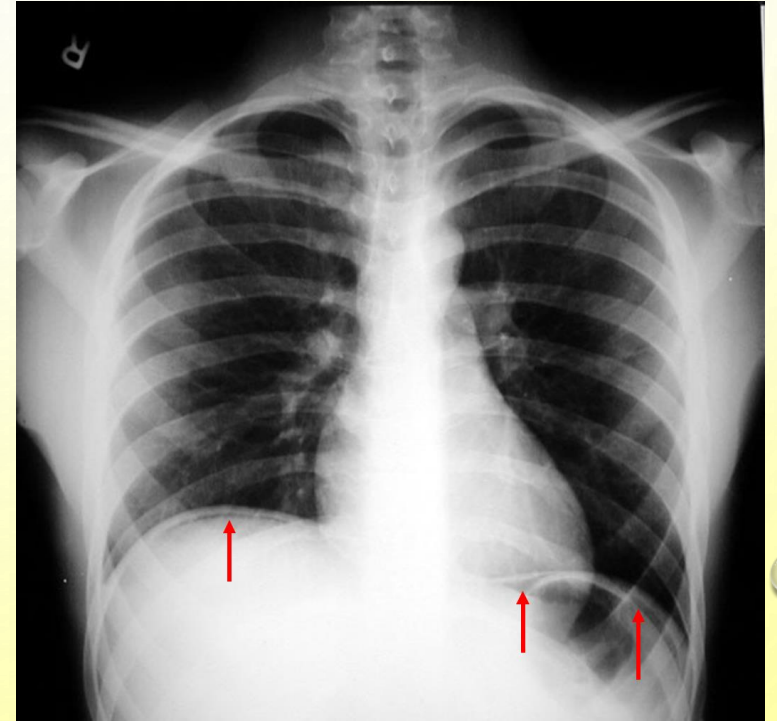
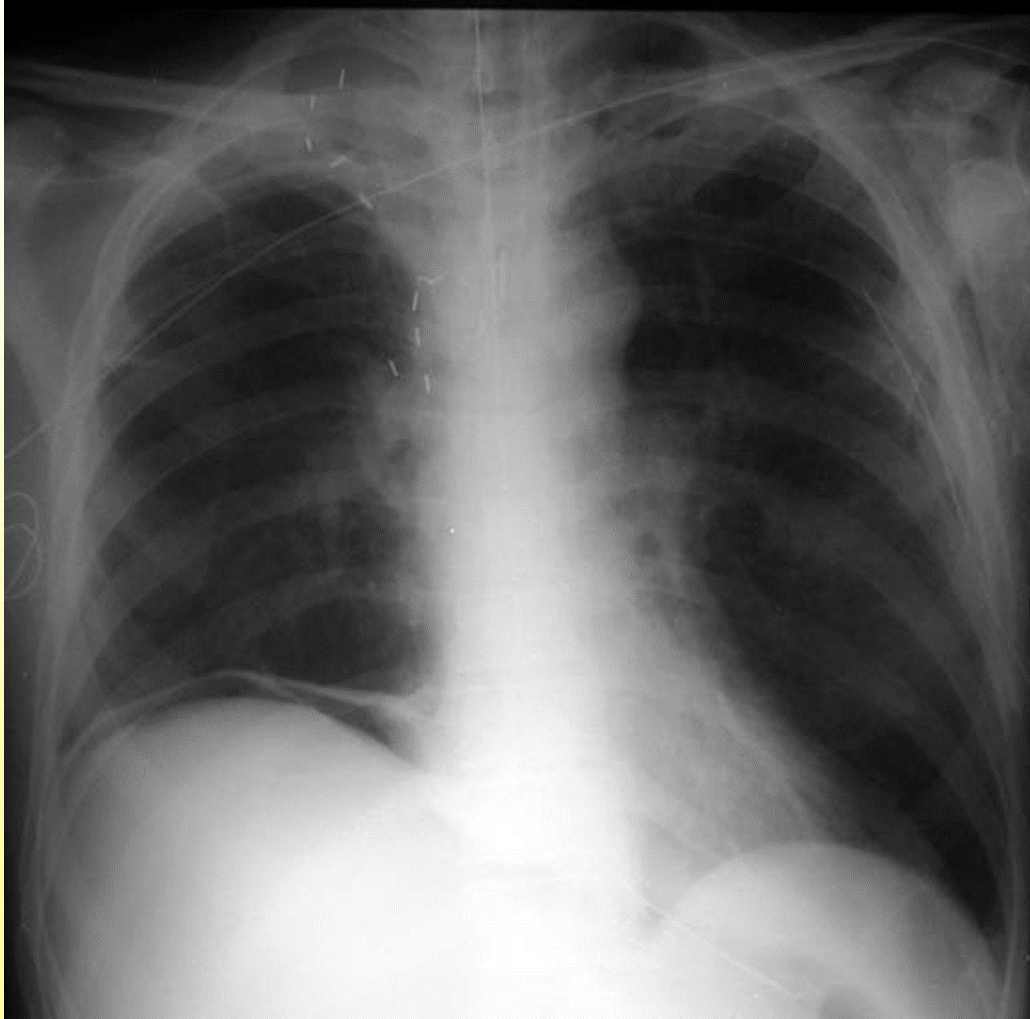
RADYOLOJİK DEĞERLENDİRME

BAK: Göğüs duvarı /yumuşak dokular/ abdomen

- Scapulalar akciğer alanı dışında olmalı
- Alt boyun bölgesi, omuzlar ve göğüs duvarının yumuşak dokuları
- Erkeklerde pektoral kaslar ve kadınlarda meme gölgeleri, zayıf dansiteli iz
- Diyafragma altı alanlar
 - Pnömooperitonyum
 - Subdiafragmatik abse,
 - Karaciğer apsisi
- Chiliaiditi sendromu



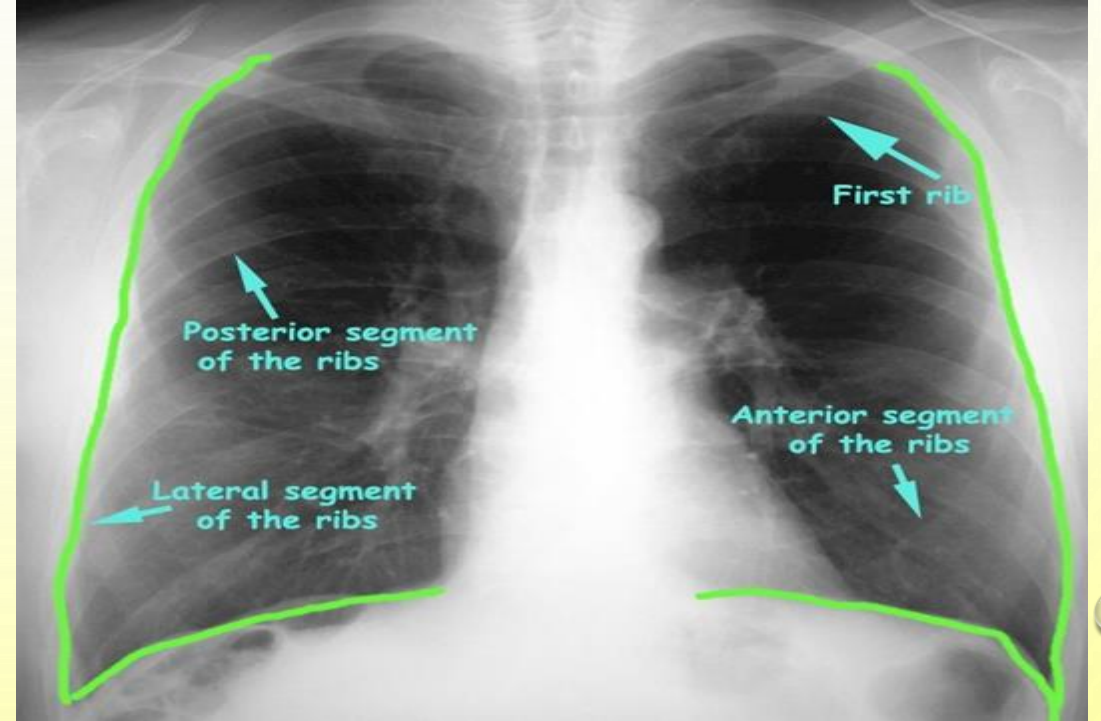
RADYOLOJİK DEĞERLENDİRME



RADYOLOJİK DEĞERLENDİRME

BAK: kemikler / diyafram

- Kırıklar, primer veya metastatik lezyonlar, osteomyelitler
- Kemik yapılar akciğer lezyonlarını taklit edebilirler
- İki diyafragma arasındaki yükseklik farkı 3 cm'yi geçmemelidir.
- Diyafragma konturunun seçilememesi nedeni en sık olarak plevral sıvı ve alt lobların bazal segmentlerinde konsolidasyon



RADYOLOJİK DEĞERLENDİRME

- **Kostofrenik sinüsler:**

- normalde derin ve belirgindirler;

- amfizem

- plevral efüzyon

- plevral yapışıklıklar

- parankimal infiltrasyon ve kitle durumlarında küntleşir ve silinirler

- PA akciğer grafisinde 150-250 ml'den az serbest plevral sıvı saptanamaz

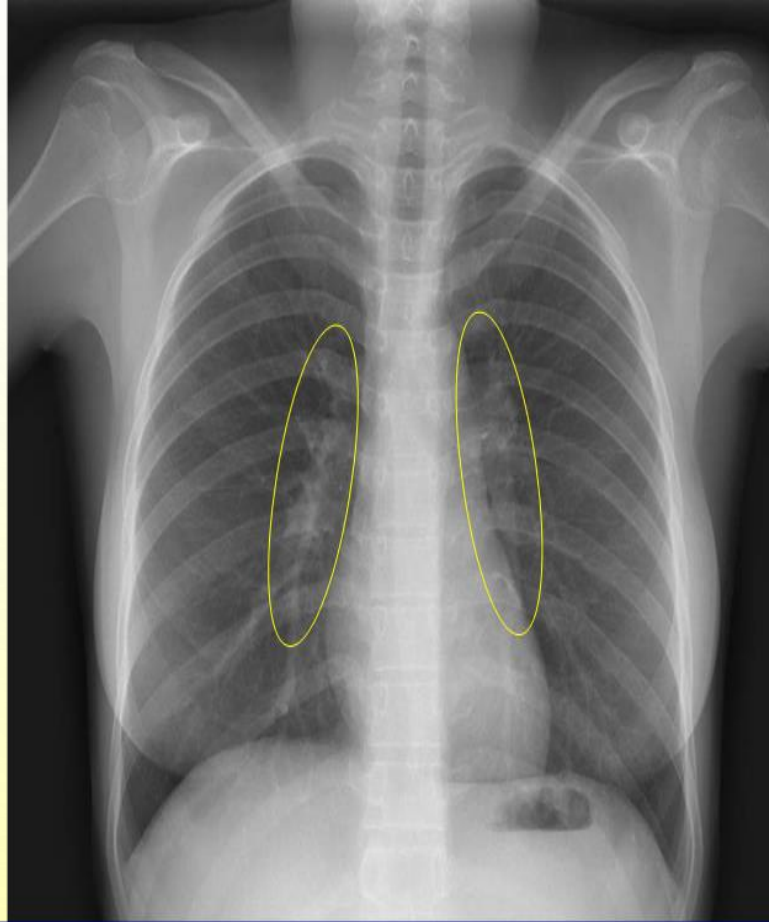
- **KARDİYOFRENİK SINÜSLER:**

- Plevral efüzyon, parankimal infiltrasyon durumlarında küntleşir ve silinirler

RADYOLOJİK DEĞERLENDİRME HILUSLAR

- Radyolojik olarak hilusları esas olarak pulmoner arterler oluşturur ve süperiyor pulmoner venlerde bu opasitelere katkıda bulunur
- Sol hilus sağa göre yaklaşık 2,5 cm daha yukarıdadır.
- Hiluslar simetrik boyutlarda ve dansiteleri aynı yoğunlukta olmalı; dış konturu konkav veya düz olmalıdır

RADYOLOJİK DEĞERLENDİRME



Sol pulmoner arter daha yukarıda olduğundan sol hilus daha yukarıda yer alır. Sağ hilusun sol hilusdan daha yukarıda oluşu patolojiktir

ELEMENTER LEZYONLAR

KONSALİDASYON

SİLÜET İŞARETİ

PLEVRAL SIVI

PNÖMOTORAX

KONSALİDASYON

- Segment ya da loba karşılık gelen dansite
- Hava bronkogramı
- Akciğerde belirgin volüm kaybı

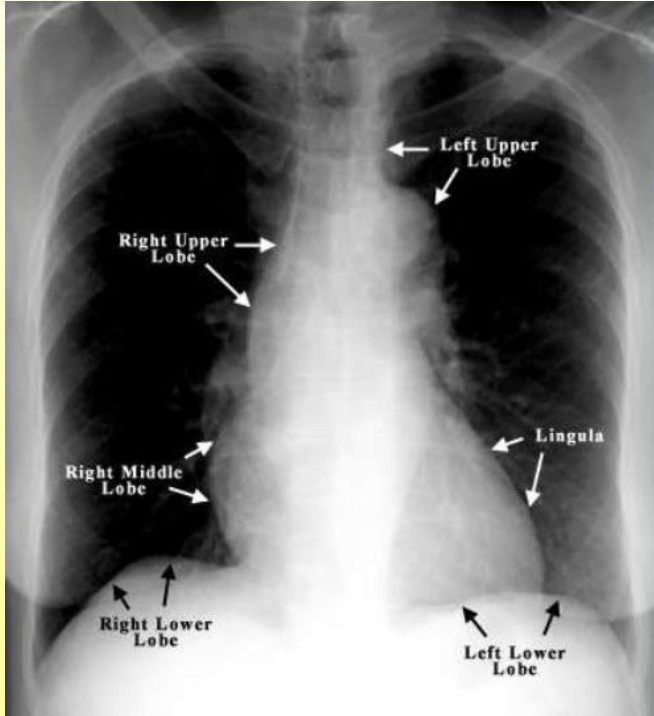


İntrapulmoner hava bronkogramları



SİLÜET İŞARETLERİ

- Eğer bir intratorasik opasite herhangi bir yapı ile anatomik kontakt halinde ise onun sınırlarını siler
- Sıklıkla kalp, aorta, göğüs duvarı ve diafragma uygulanır
- Bu bulgunun lokalizasyonu patolojinin anatomik olarak lokalizasyonu saptamaya yarar

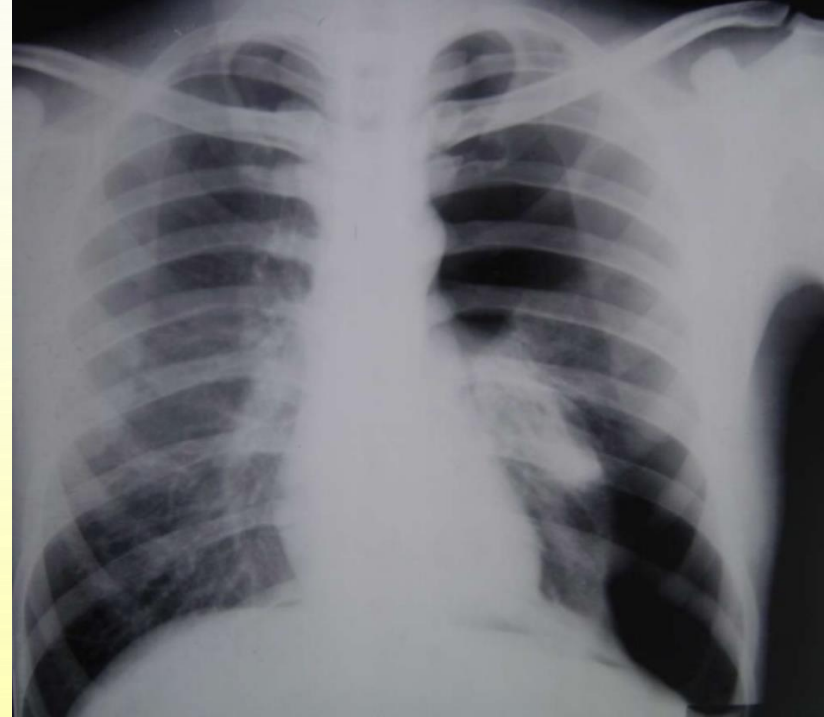
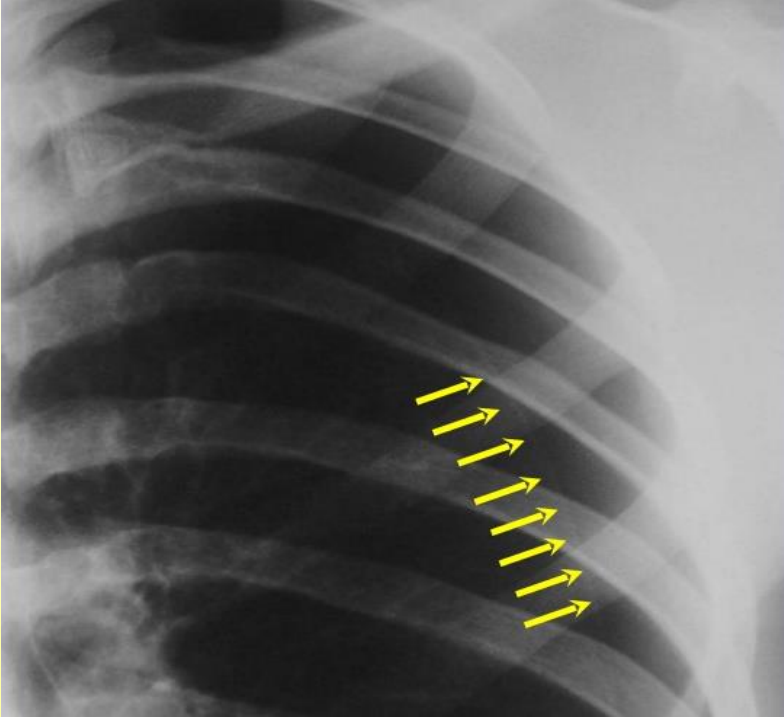


SİLÜET İŞARETLERİ



PNÖMOTORAKS

- Plevral mesafede hava varlığı
- Akciğerin periferik kısmı ile (visseral plevra) ile parietal plevra arasında hava varlığı



PNÖMOTORAKS

- TANSİYON PNX



PLEVRAL SIVI

- Plevral mesafede sıvı toplanması
- Radyolojik kriterler
- Homojen sıvı toplanması
- Yerçekimine uygun birikmesi ve silüet bulgusu vermesi

Lateral dekübit grf.....5cc

Lateral grf.....75cc

Pa grf.....175cc

LATERAL DEKÜBIT GRAFI





TEŞEKKÜRLER