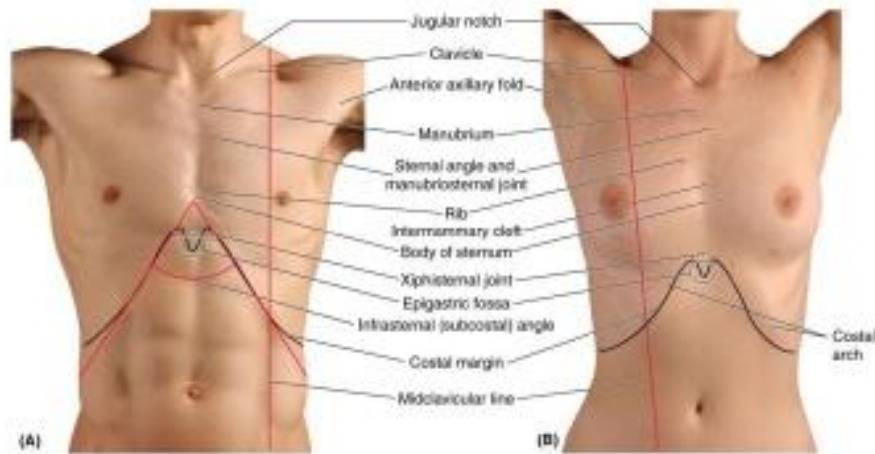


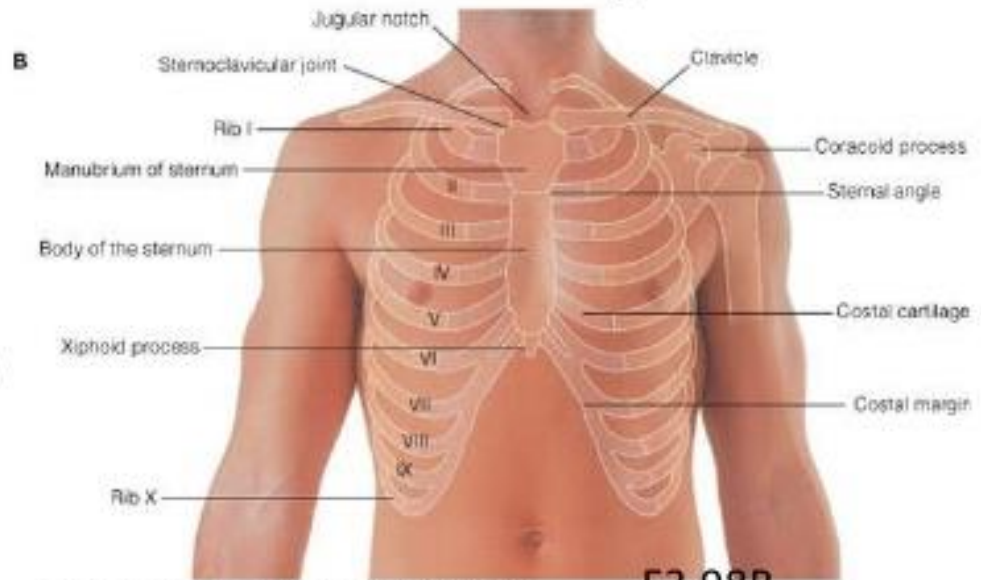
Solunum Sisteminin Topografik Anatomisi

Dr. Ayşin ÇETİNER KALE

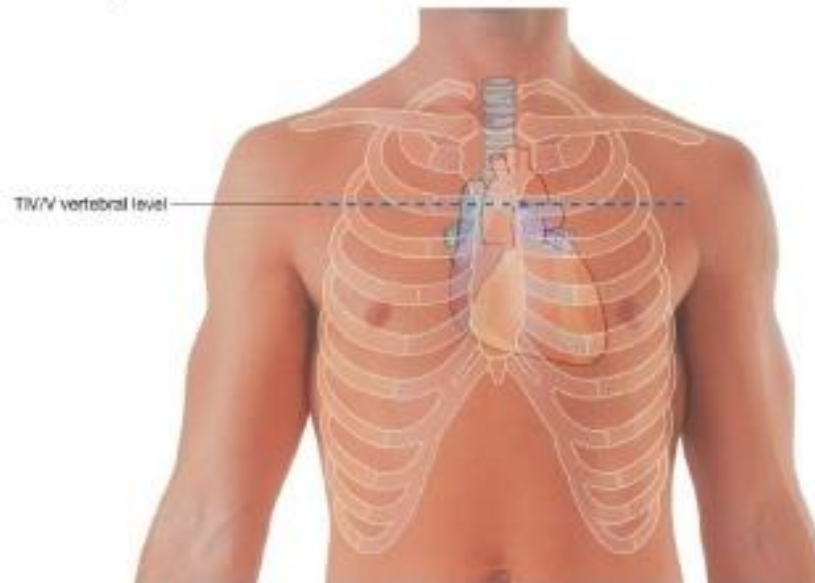
Thoracic Surface Anatomy



F1.25 Clinically Oriented Anatomy;
Moore & Dalley, 6e, 2010, LWW



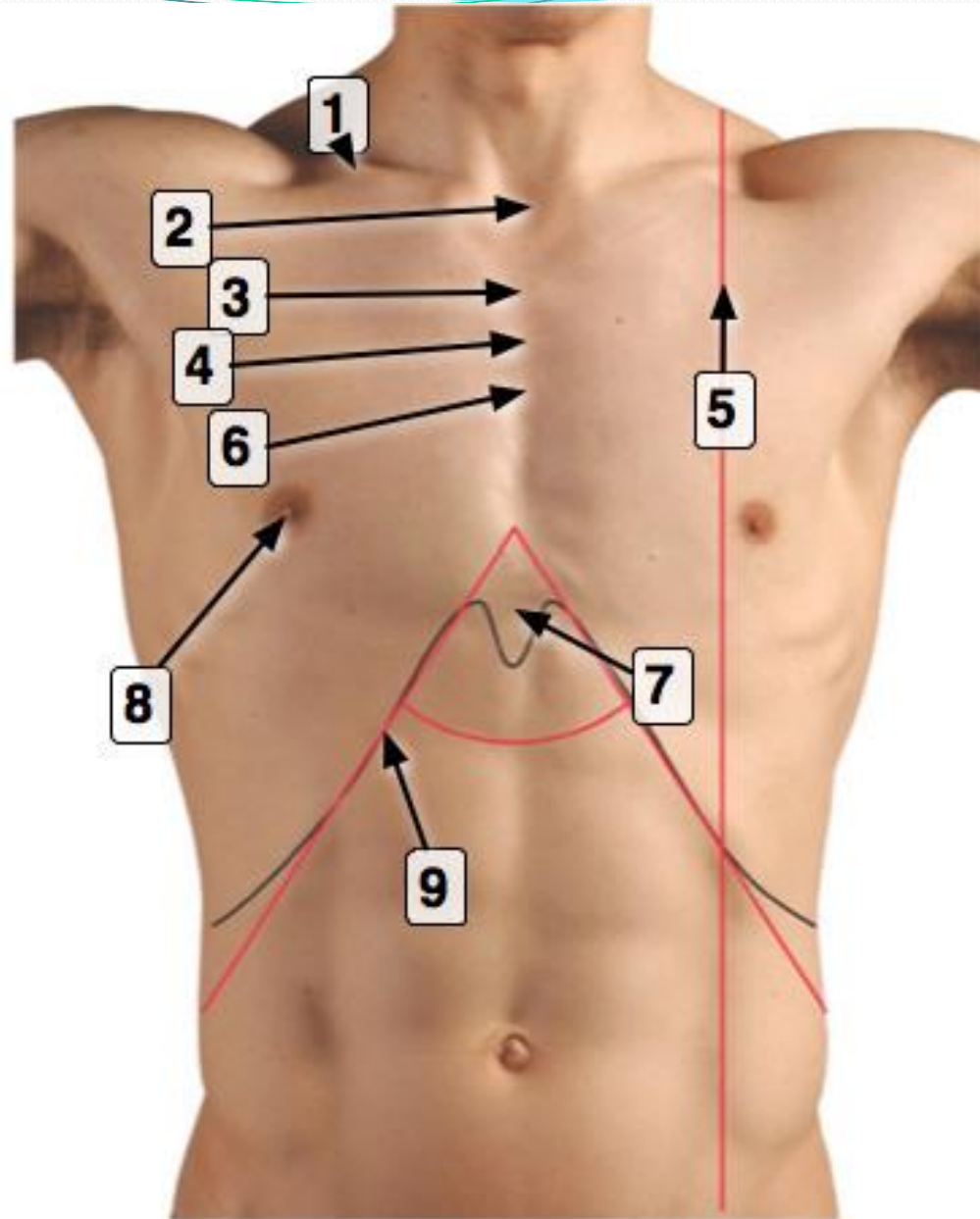
Drake: Gray's Anatomy for Students, 2nd Edition. **F3.98B**
Copyright © 2009 by Churchill Livingstone, an imprint of Elsevier, Inc. All rights reserved.



F3.100

Drake: Gray's Anatomy for Students, 2nd Edition.
Copyright © 2009 by Churchill Livingstone, an imprint of Elsevier, Inc. All rights reserved.

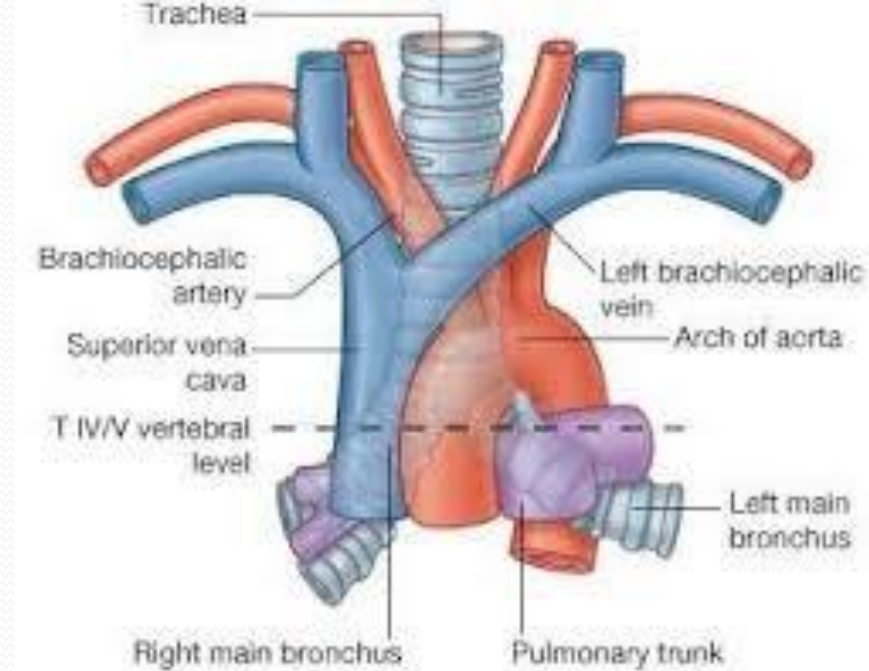
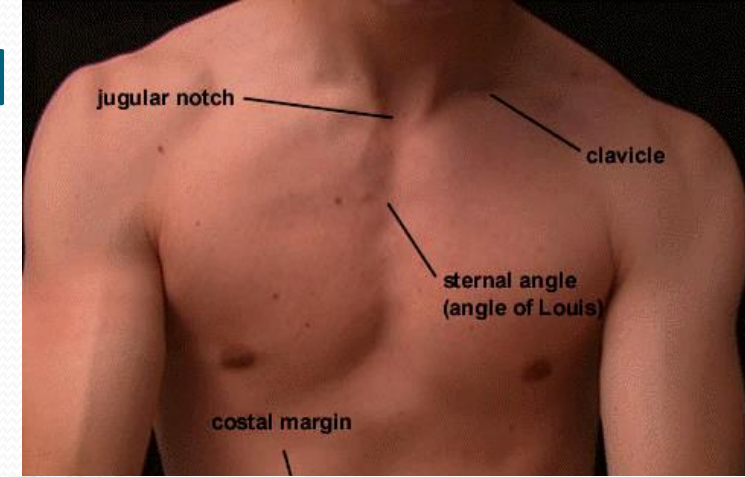
- 1-Clavicula
- 2- Incisura jugularis
- 3- Manubrium sterni
- 4- Angulus sterni
- 5- Linea medioclavicularis
- 6- Corpus sterni
- 7- Proc. xiphoideus
- 8- Areola mammae
- 9- Arcus costalis



Angulus sterni: Toraks fizik

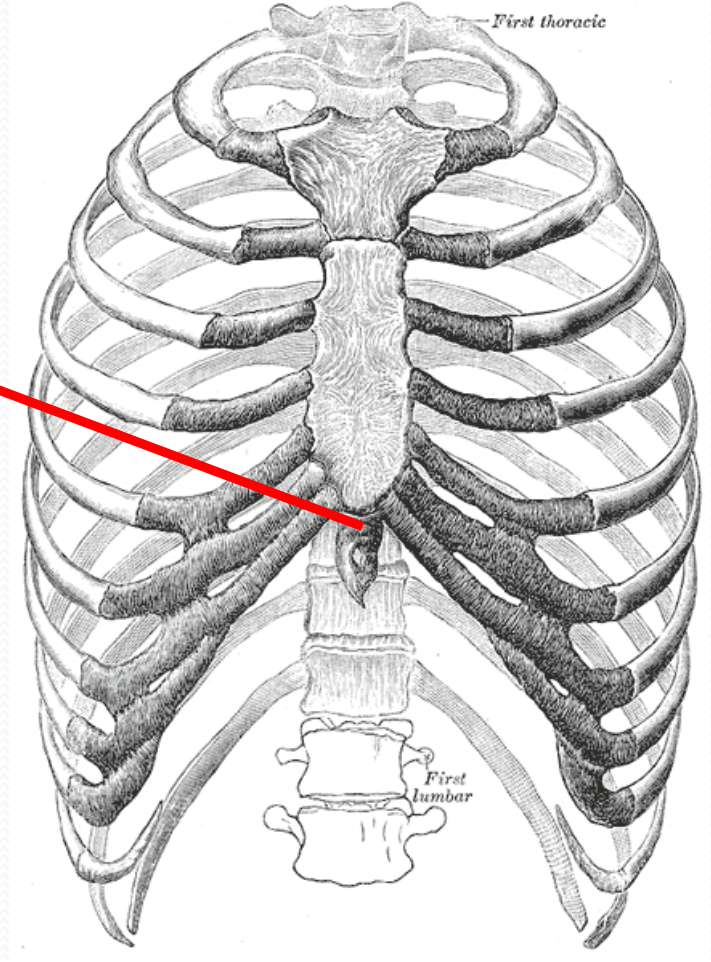
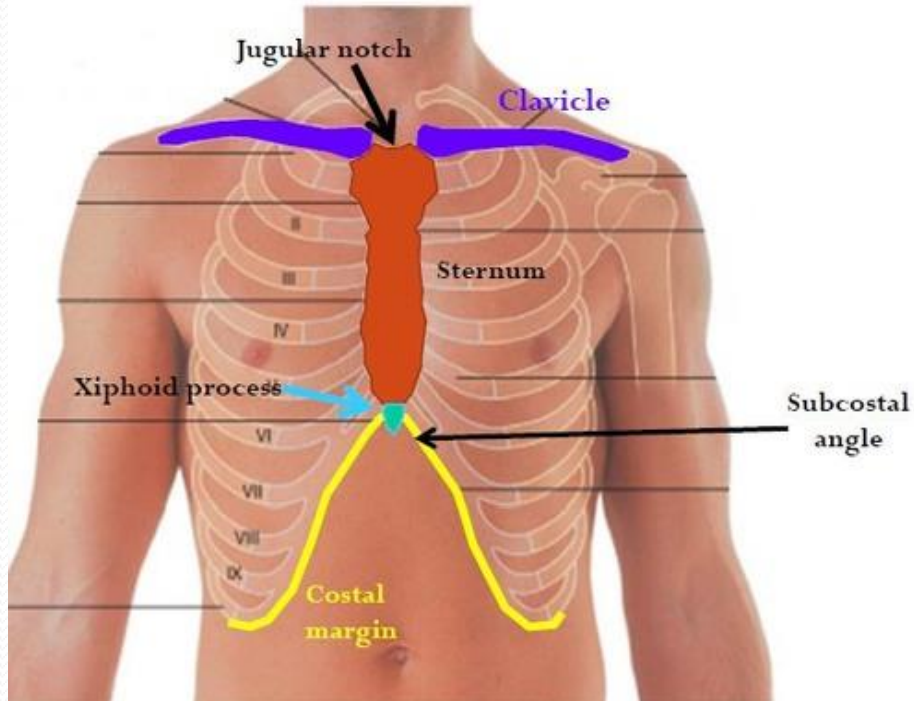
muayenesinde kullanılan bir major yüzeysel buluş noktası

- Mediastinum'un superior ve inferior bölümleri arasındaki sınır
- Ductus thoracicus'un sağdan sola geçişi
- Bifurcatio tracheae
- V. azygos'un SVC'a boşalması
- Ligamentum arteriosum
- N. laryngeus recurrens'in arcus aortae'yı askıya alması
- Arcus aortae'nin başlangıç ve bitişi
- 2. kosta

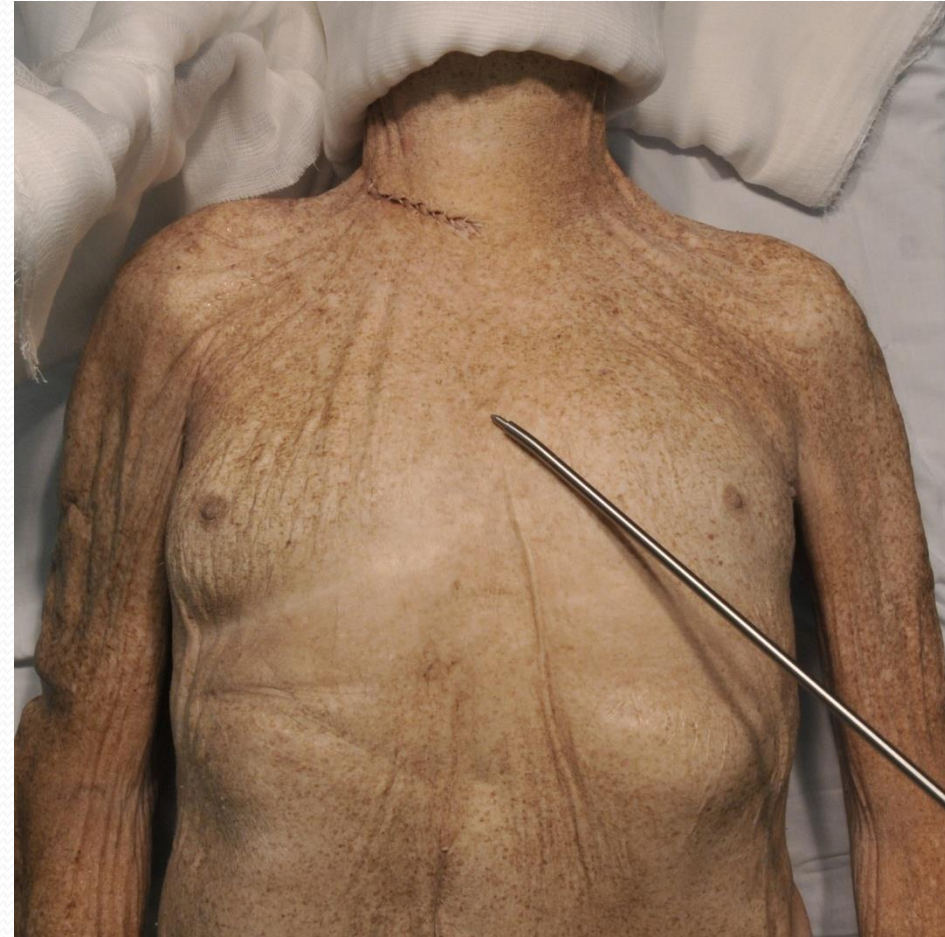


10-9-8 ve 7. costalar, her iki tarafta yükselerek angulus infrasternalis'i oluşturur. Buraya pro. xiphoideus tutunur

- Angulus infrasternalis (Charpy açısı)



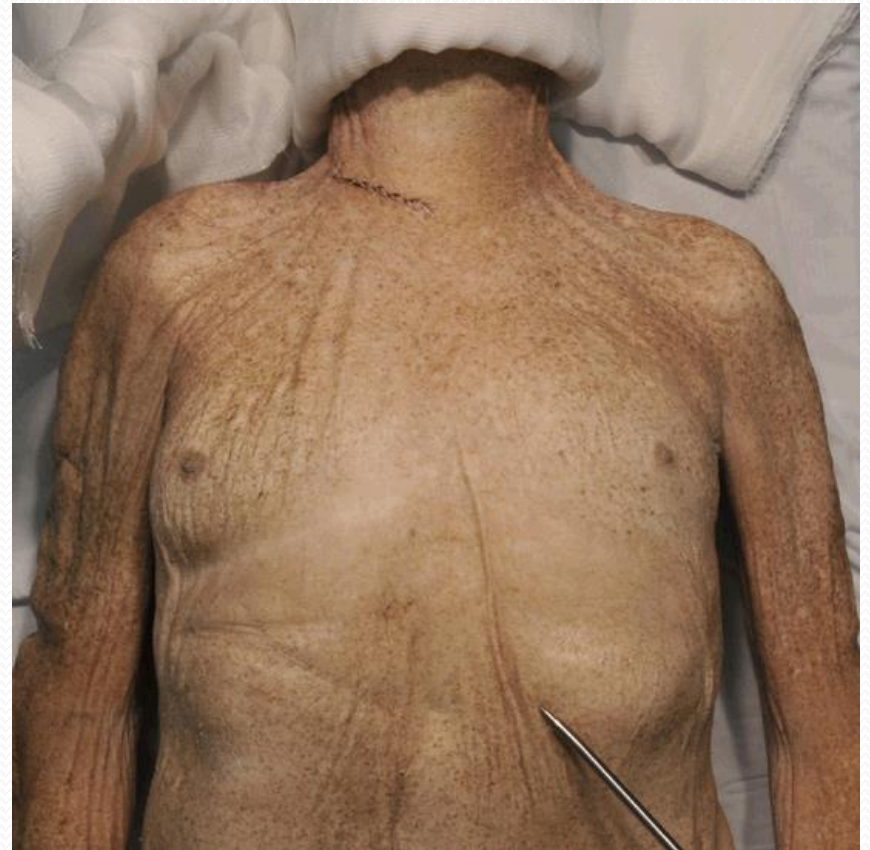
Angulus sterni



Linea midaxillaris



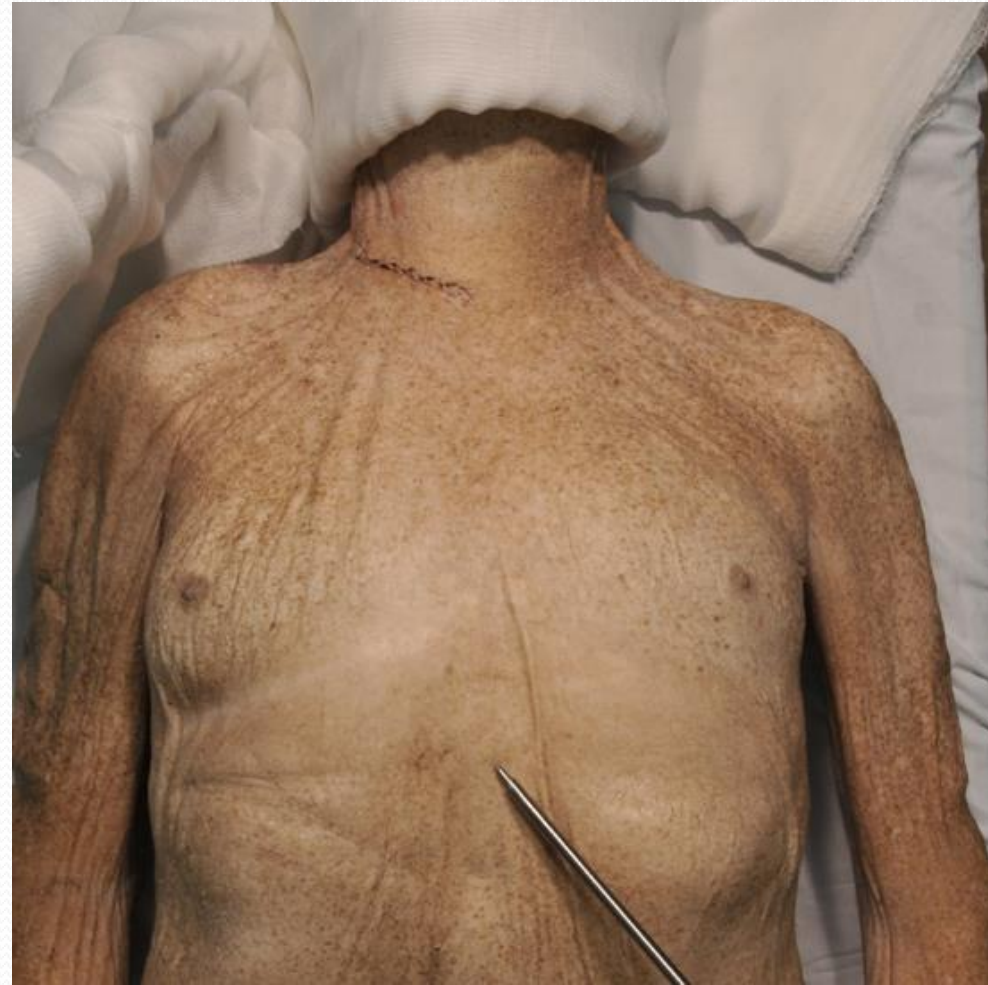
Kostal kenar



Acromion



Processus xiphoideus



TORAKS ÇİZGİLERİ

AML



Midclavicular line

MAL



Posterior
axillary line

Anterior
axillary line

Scapular line

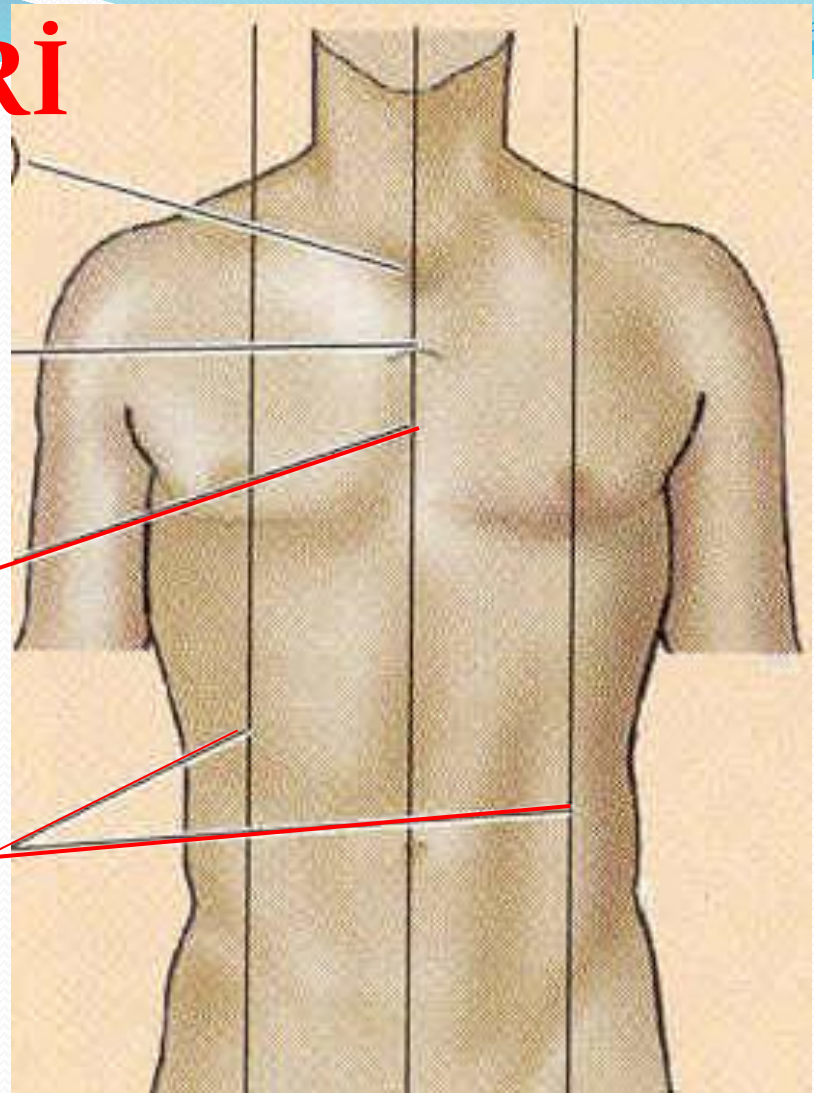


PML

TORAKS ÇİZGİLERİ

Linea mediana anterior

**Linea medio
(mid)clavicularis**



Linea mediana anterior

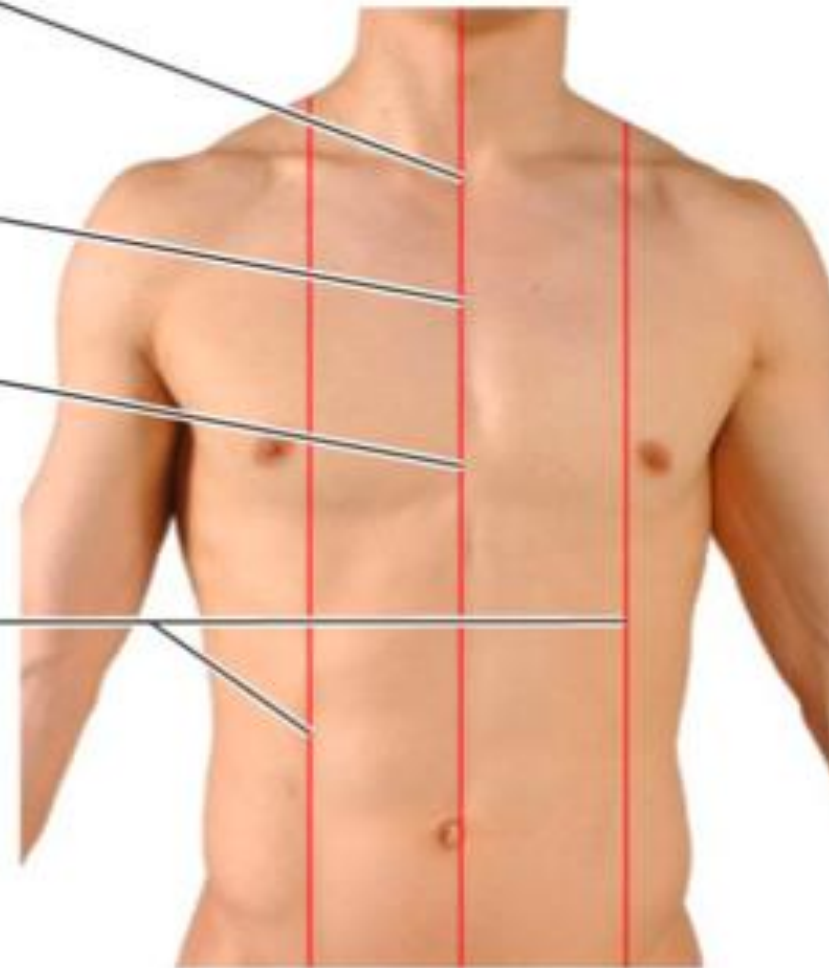
Linea midclavicularis

Jugular
(suprasternal)
notch

Sternal angle

**Anterior
median
line**

Midclavicular
lines



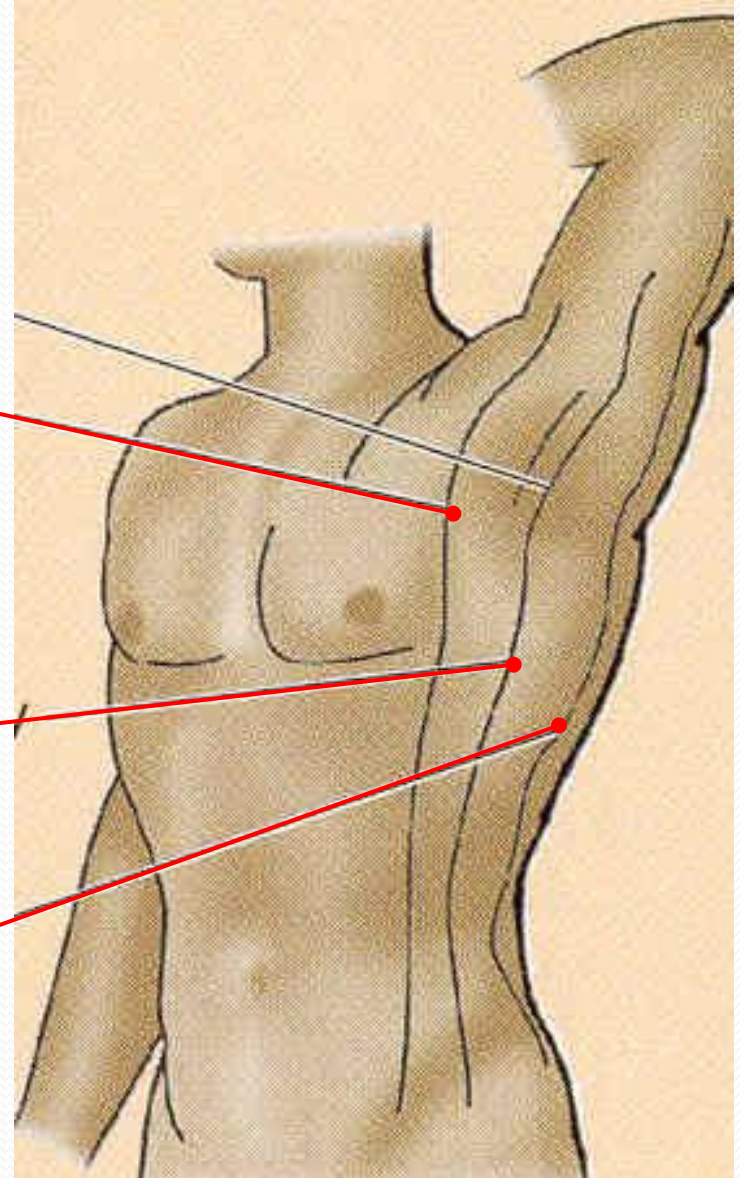
(A)

TORAKS ÇİZGİLERİ

Linea axillaris anterior

**Linea axillaris media
(midaxillaris)**

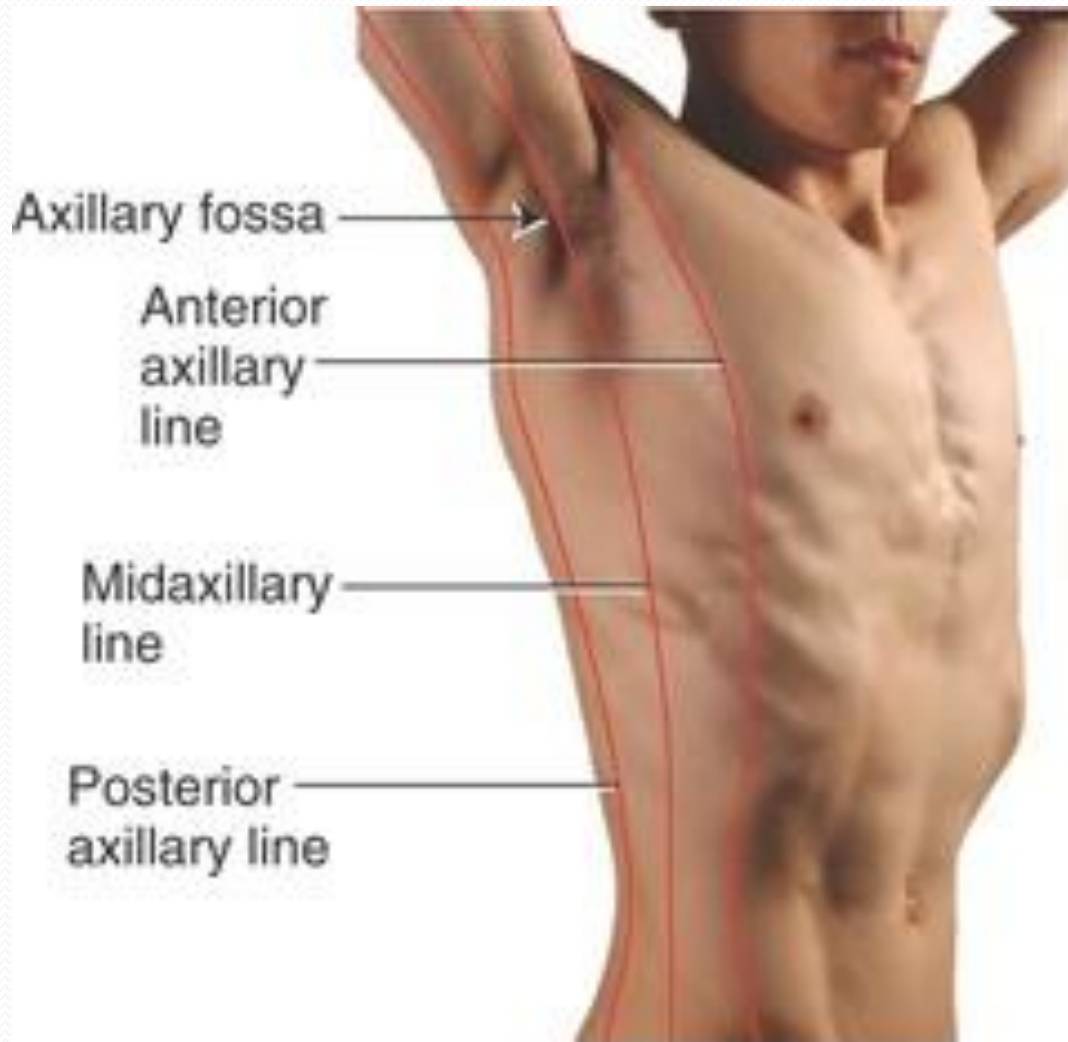
Linea axillaris posterior



Linea axillaris anterior

Linea midaxillaris

Linea axillaris posterior

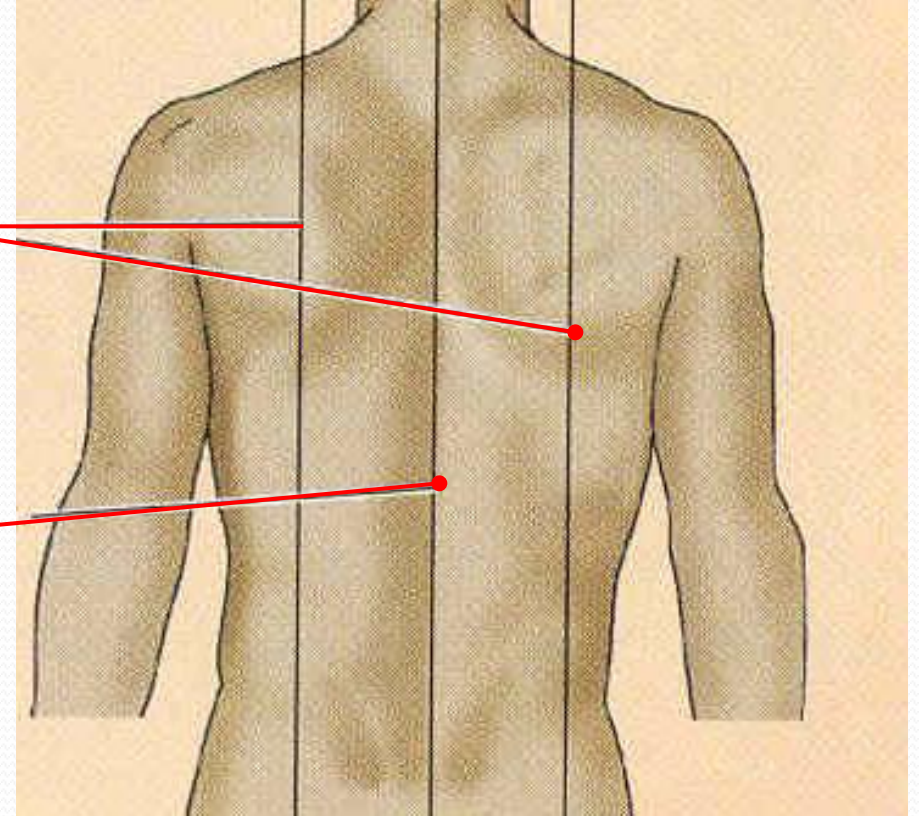


Linea midaxillaris



TORAKS ÇİZGİLERİ

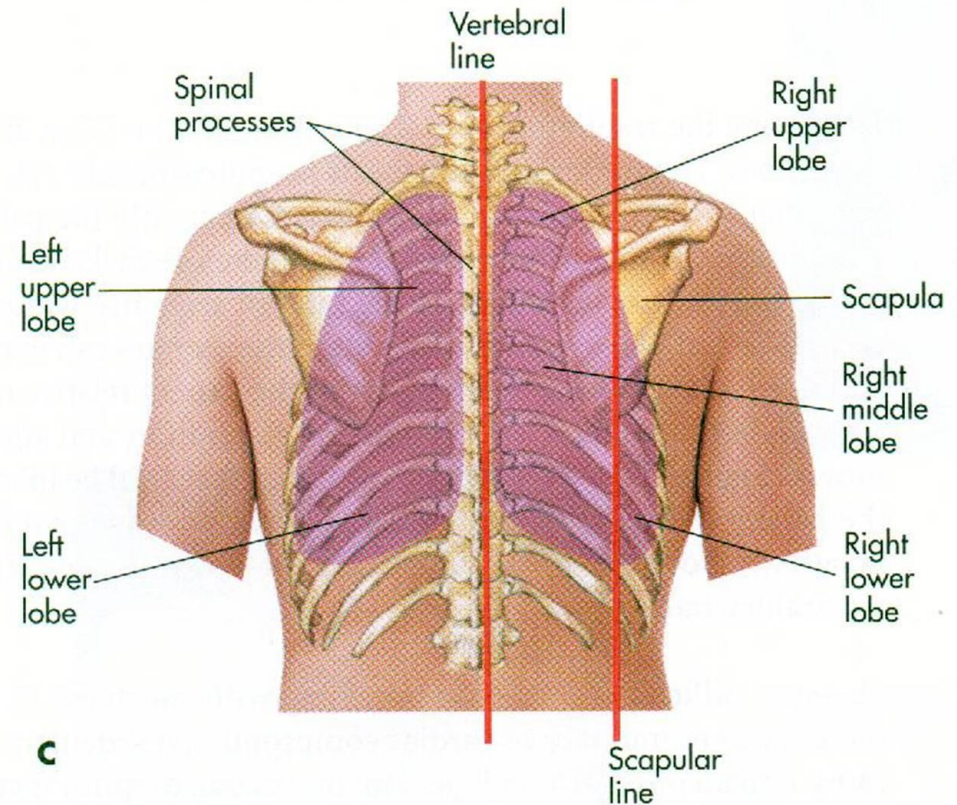
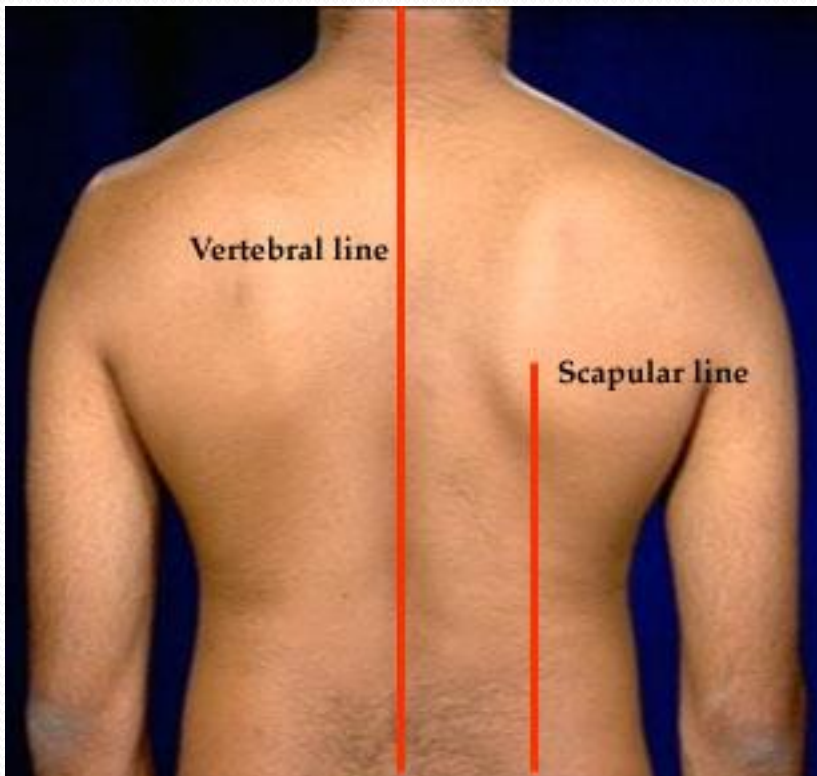
Linea scapularis



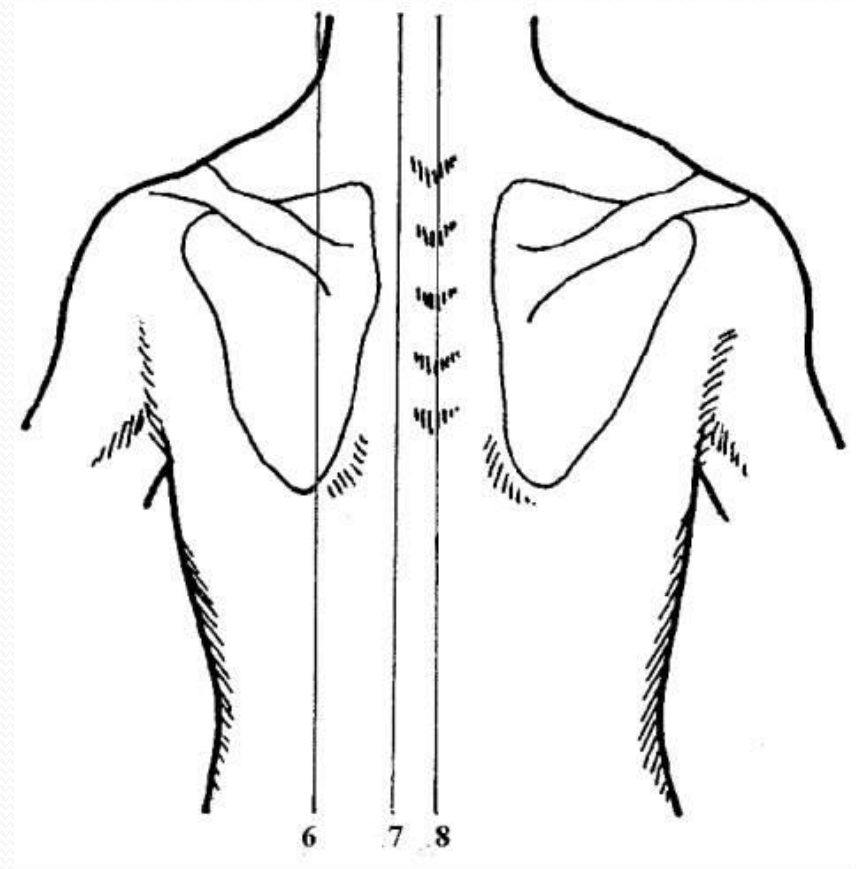
Linea mediana posterior

Linea scapularis

Linea mediana posterior (linea vertebralis)



- **6. Linea scapularis**
- **7. Linea paravertebralis**
- **8. Linea mediana posterior**



TORAKS ÇİZGİLERİ

AML



Midclavicular line

MAL



Anterior
axillary line

Posterior
axillary line

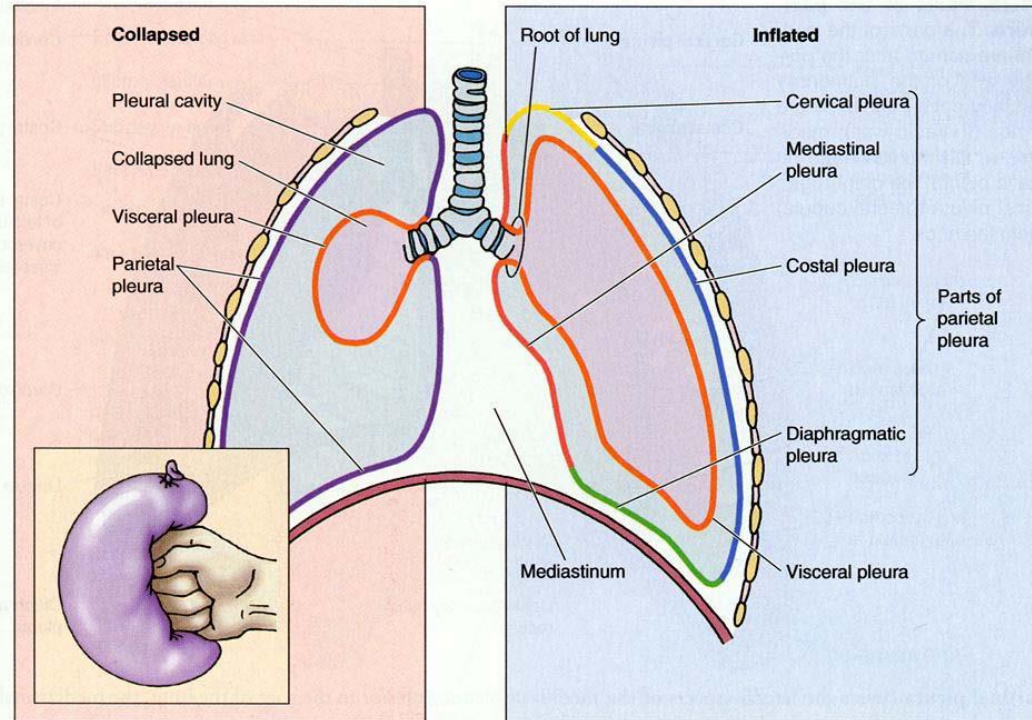
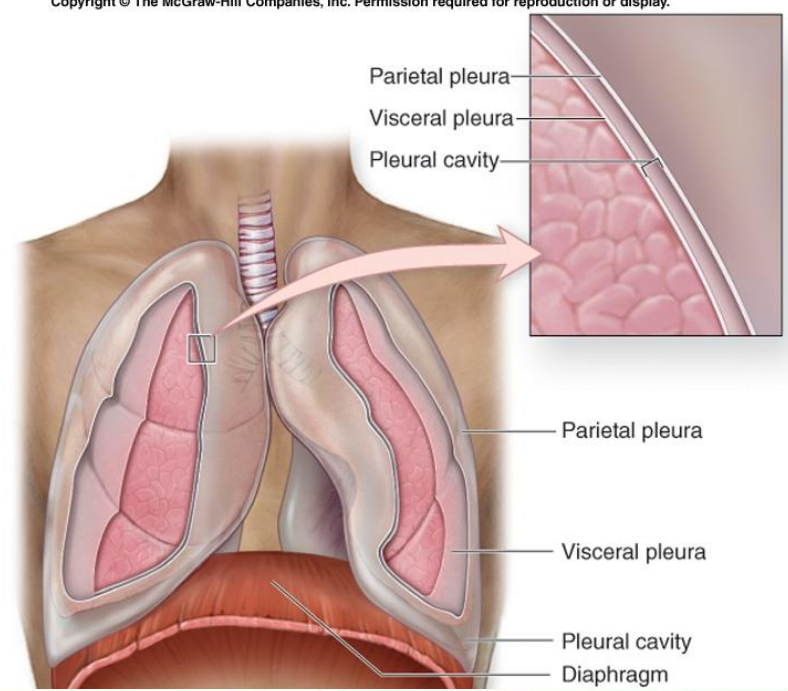
Scapular line



PML

Pleura

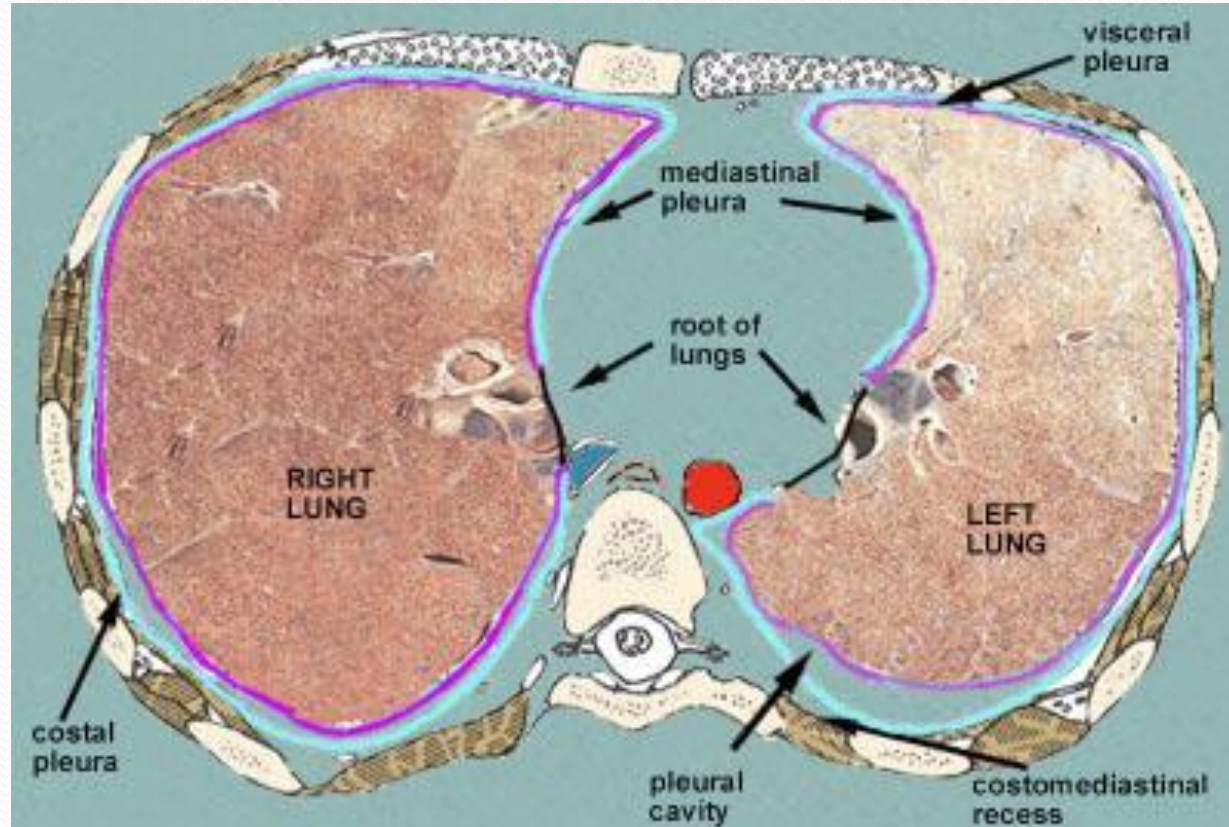
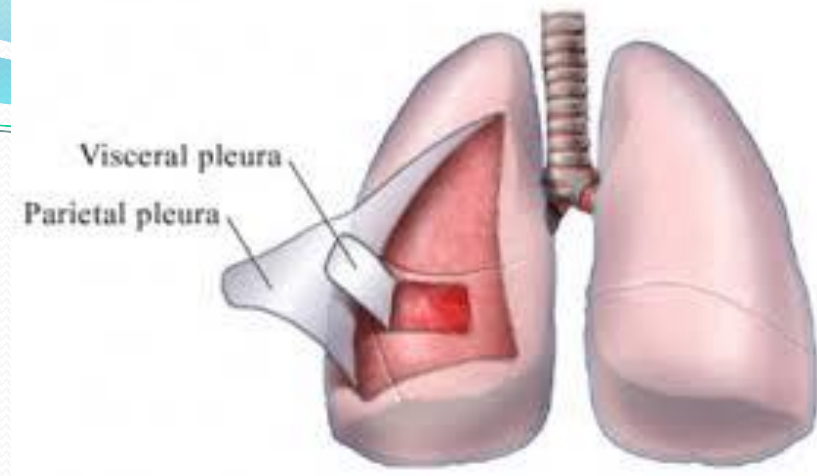
- İki tabakalı seröz bir zar
- Toraks duvarının iç yüzünü ve diaphragma'nın üst yüzünün büyük bölümünü örten dış yaprağına **pleura parietalis**, akciğerleri tamamen saran iç yaprağına da **pleura visceralis** denir.



Parietal ve visseral
yaprakların arasında
kalan boşluk: **Cavitas**

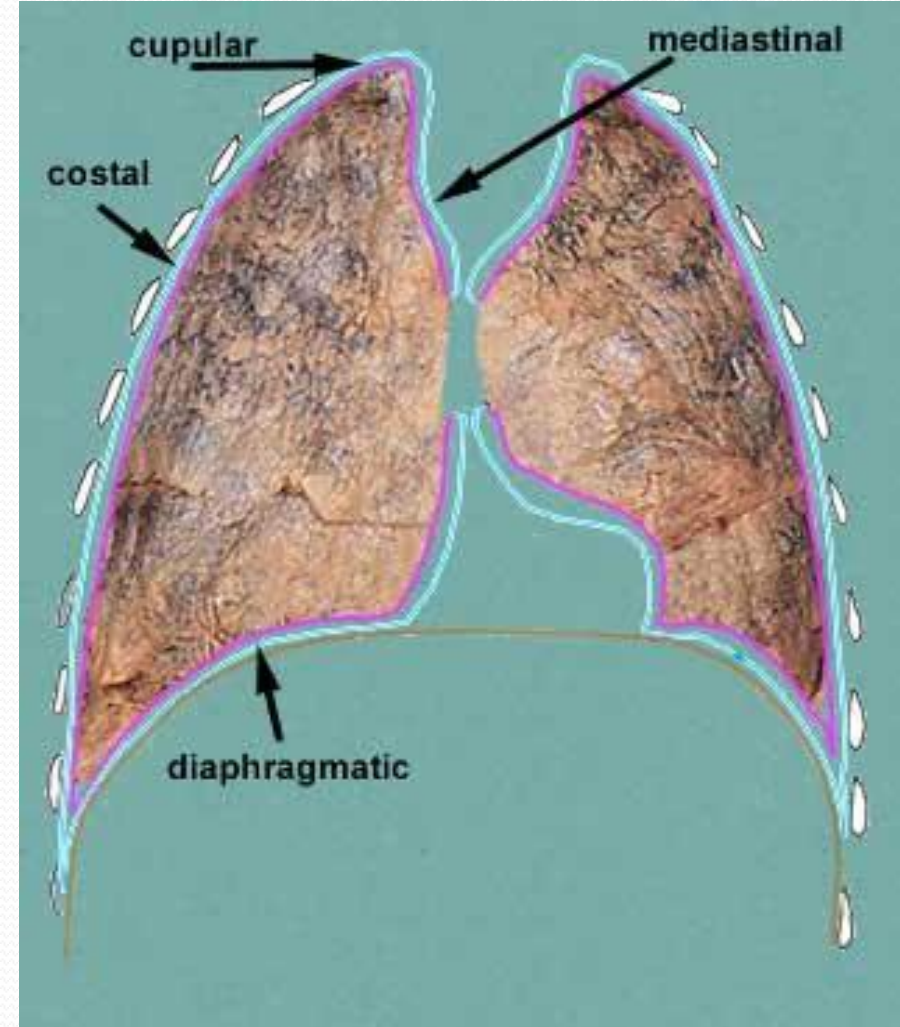
pleuralis

- İçerdiği plevral sıvı, ventilasyon sırasında plevra yapraklarının rahatça birbirinin üzerinde kaymasını sağlar

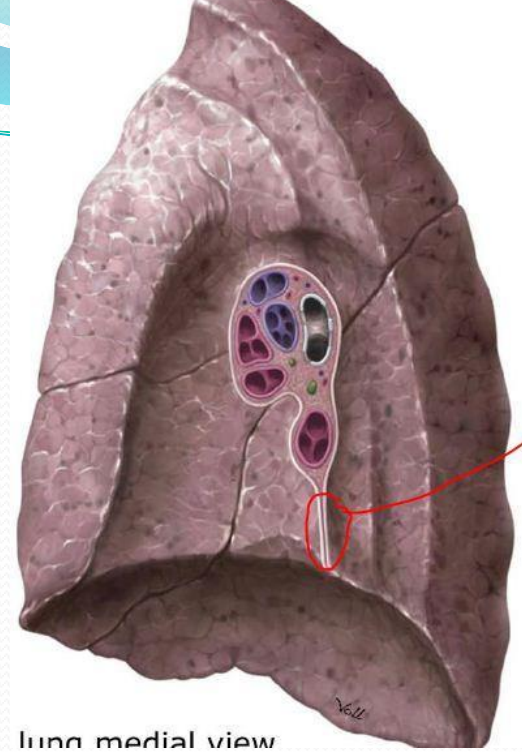


Pleura parietalis: Bulunduđu bölgesinin ismini alır

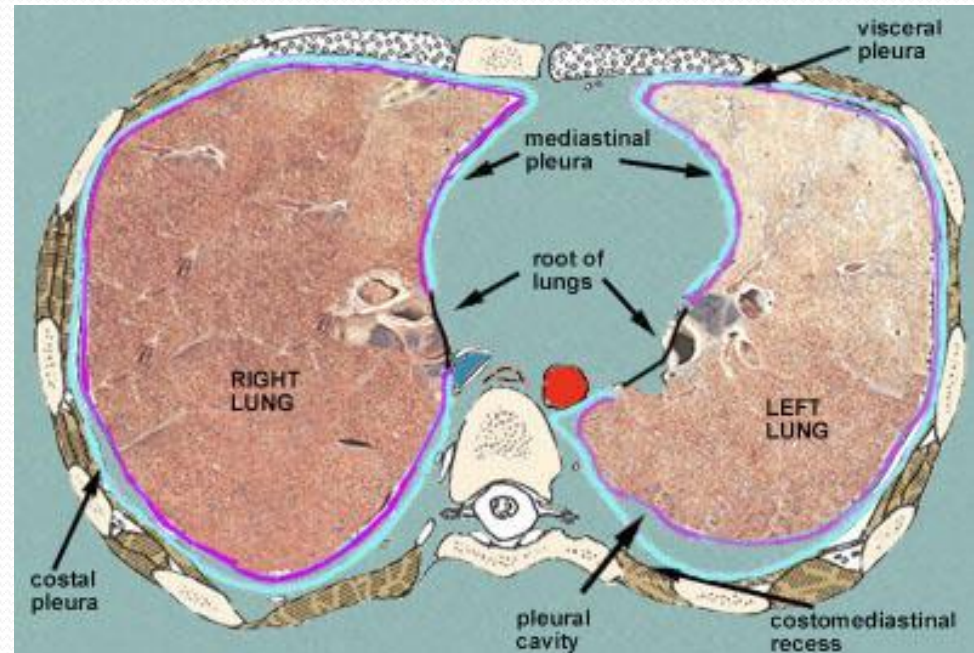
- **Pleura costalis:** Toraks duvarının iç yüzünü örten parça
- **Pleura cervicalis (cupula pleura):** Servikal bölgede akciğerlerin apex'lerini örten parça
- **Pleura diaphragmatica:** Diaphragma'nın üst yüzünü örten parça
- **Pleura mediastinalis:** Akciğerlerin birbirlerine bakan yüzlerini örten parça



- Pleura visceralis ve pleura parietalis, hilar yapıların çevresinde birbirleri ile devamlıdır
- Visseral plevra, hilum pulmonis'te ve lig. pulmonale'nin akciğere tutunduğu hat boyunca bulunmaz

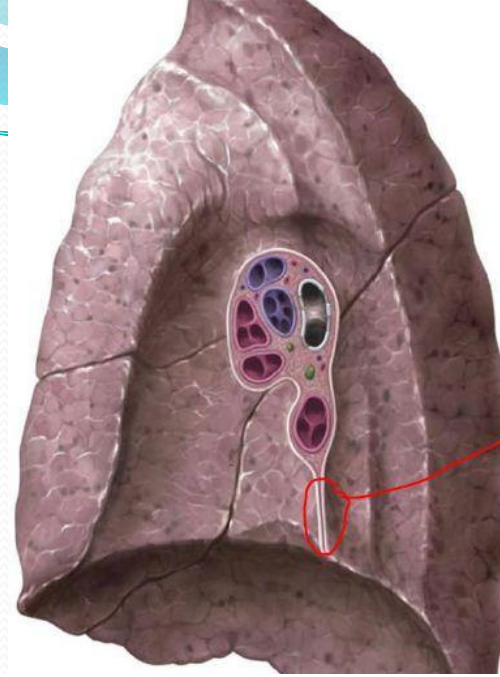


lig.
pulmonale

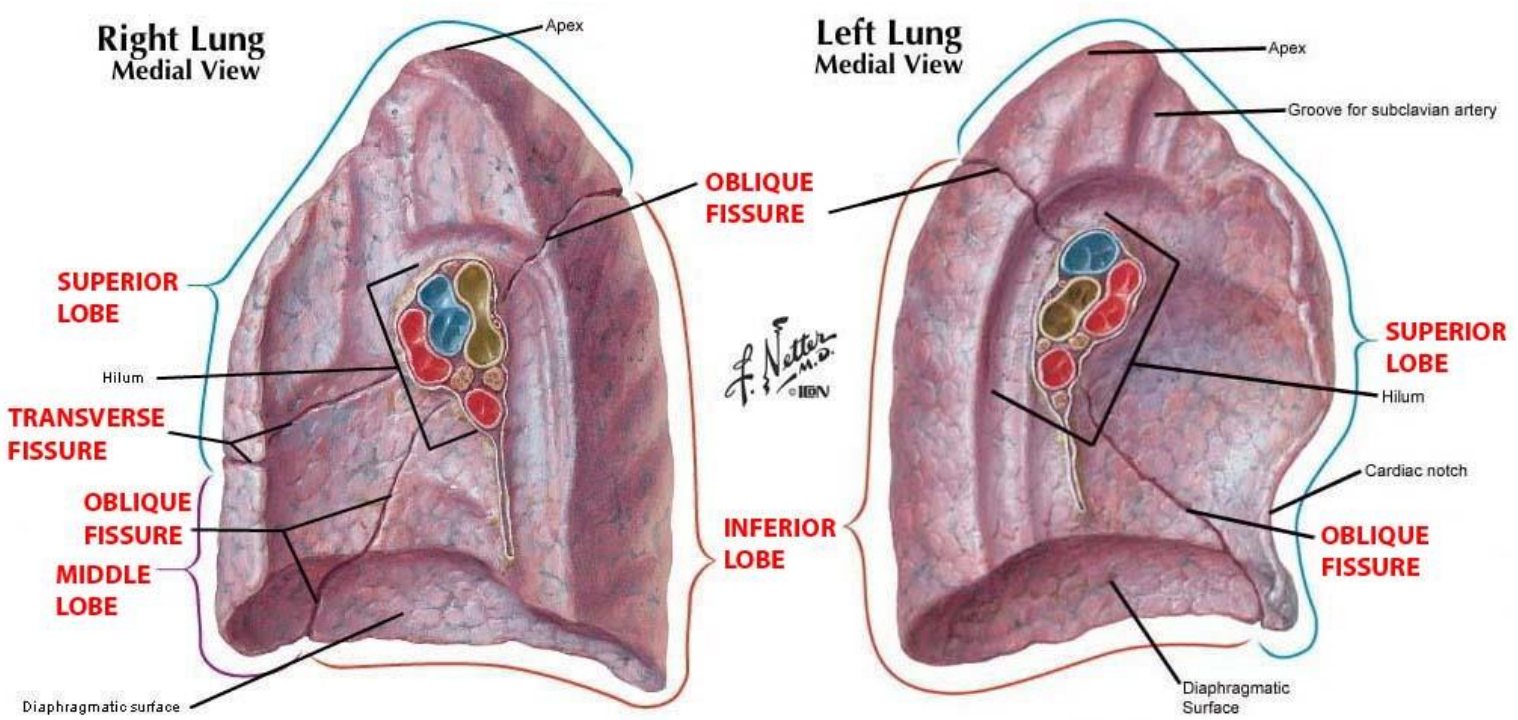


Ligamentum pulmonale

- Gerçek bir ligament değil
- Mediastinal parietal pleura'nın, heriki tarafta akciğerlerin köklerinin altındaki uzantısı

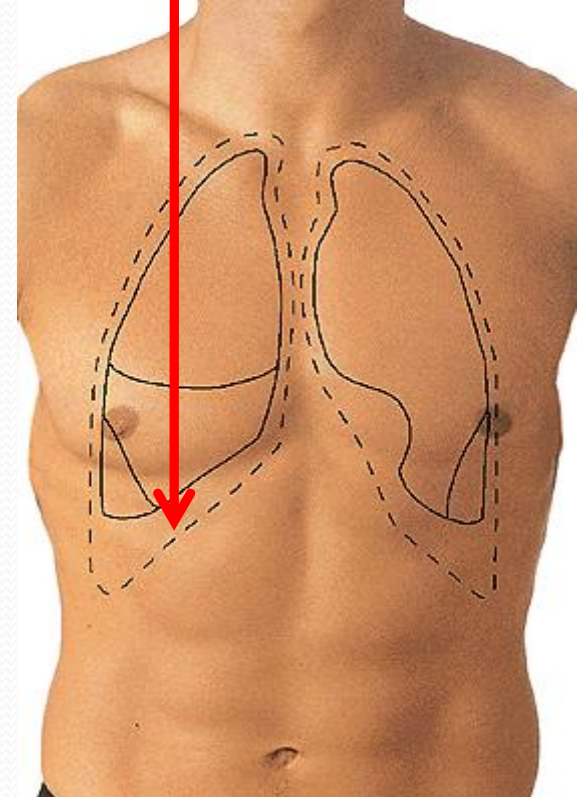
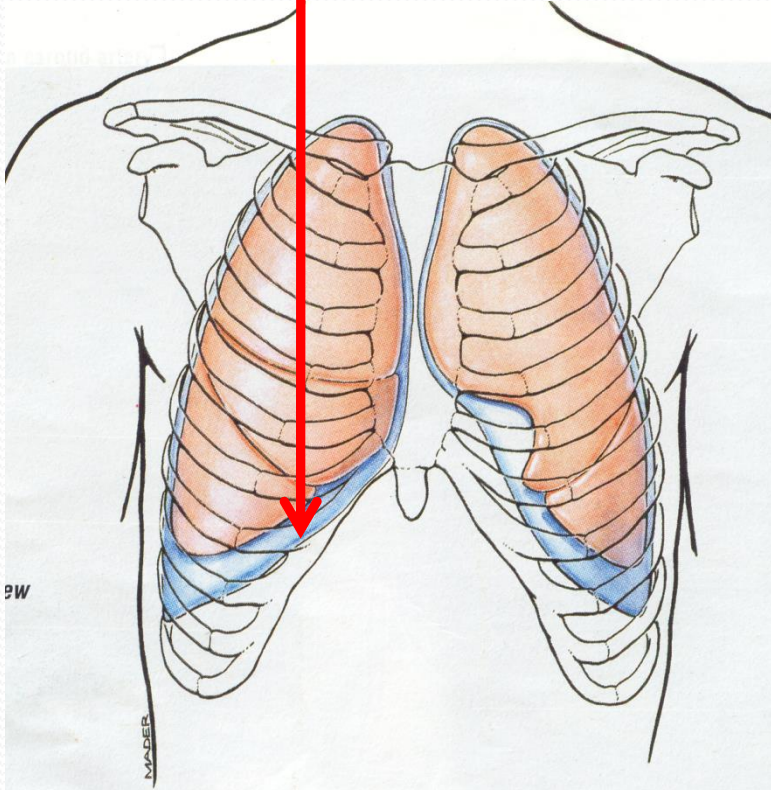


lig. pulmonale



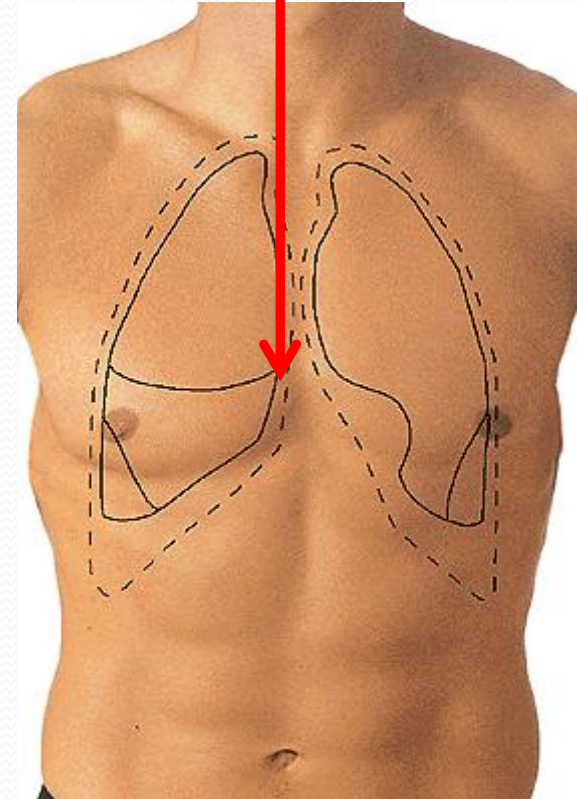
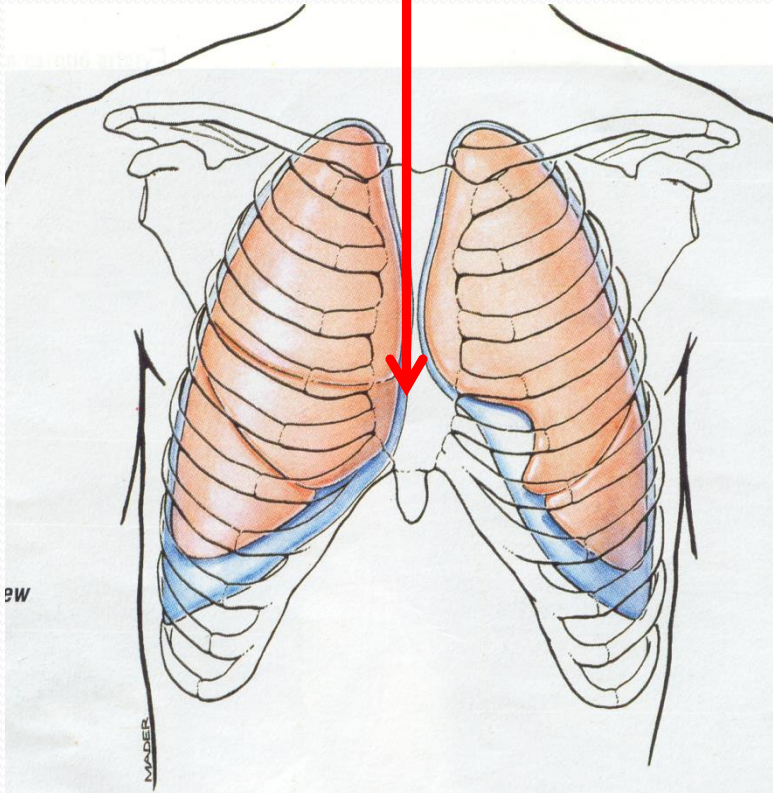
Recessus costodiaphragmaticus

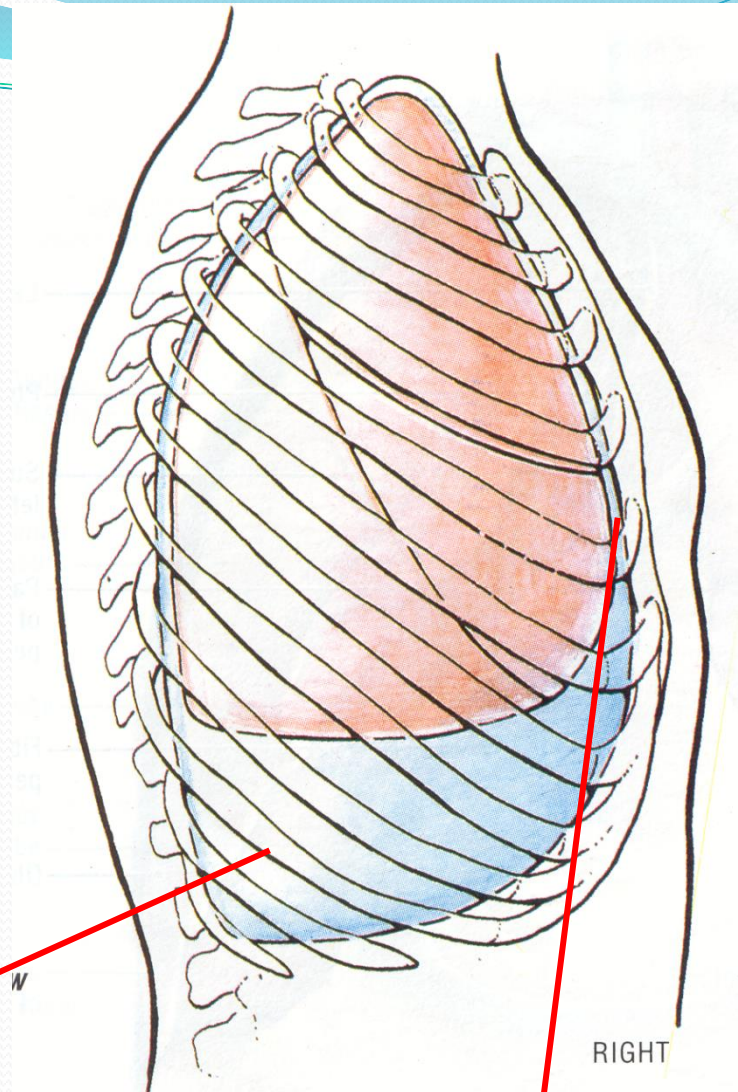
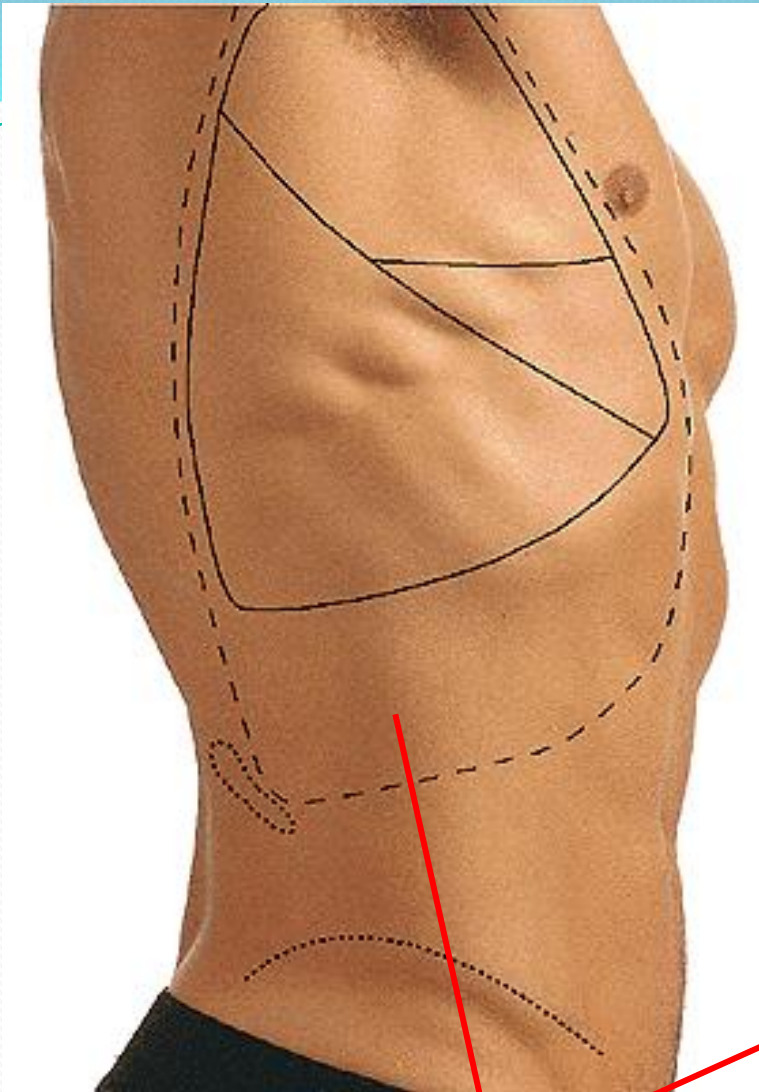
Pleura costalis'in, pleura diaphragmatica olduđu yerde oluřan ıkma



Recessus costomediastinalis

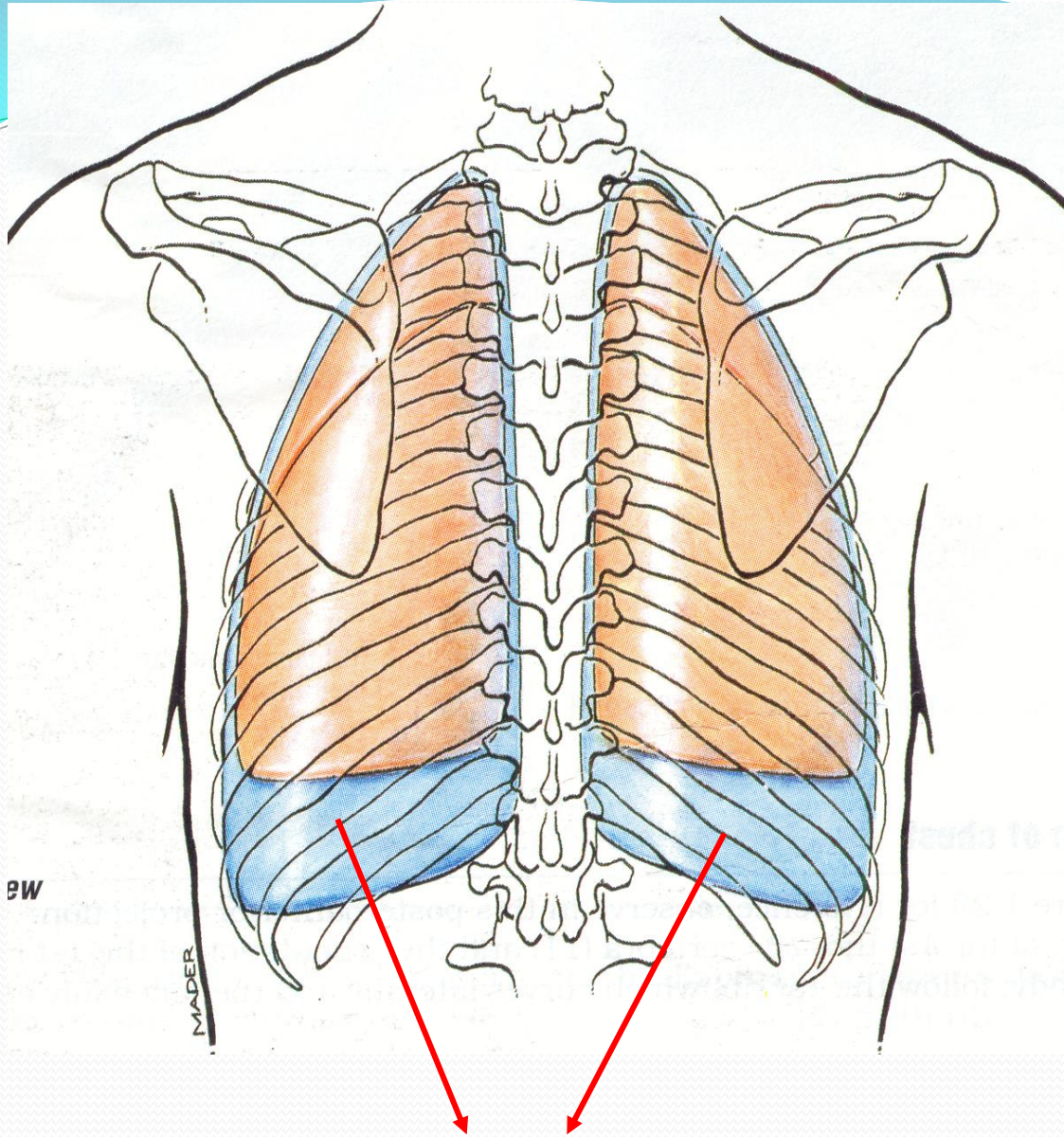
Sternum'un ve kıkırdak kaburgaların arkasında, pleura costalis ile pleura mediastinalis arasında kalan çıkma





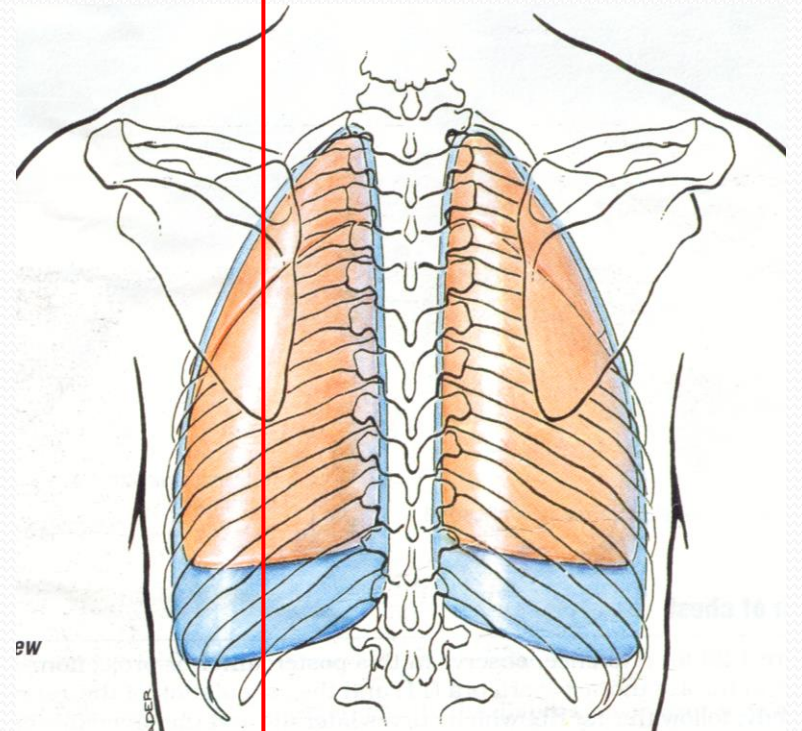
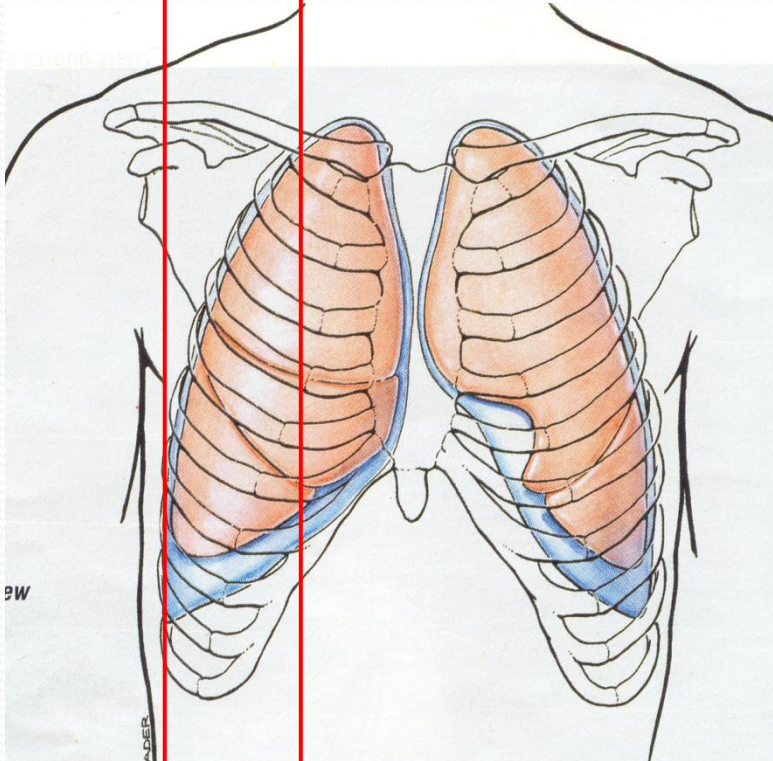
Recessus costodiaphragmaticus

Recessus costomediastinalis



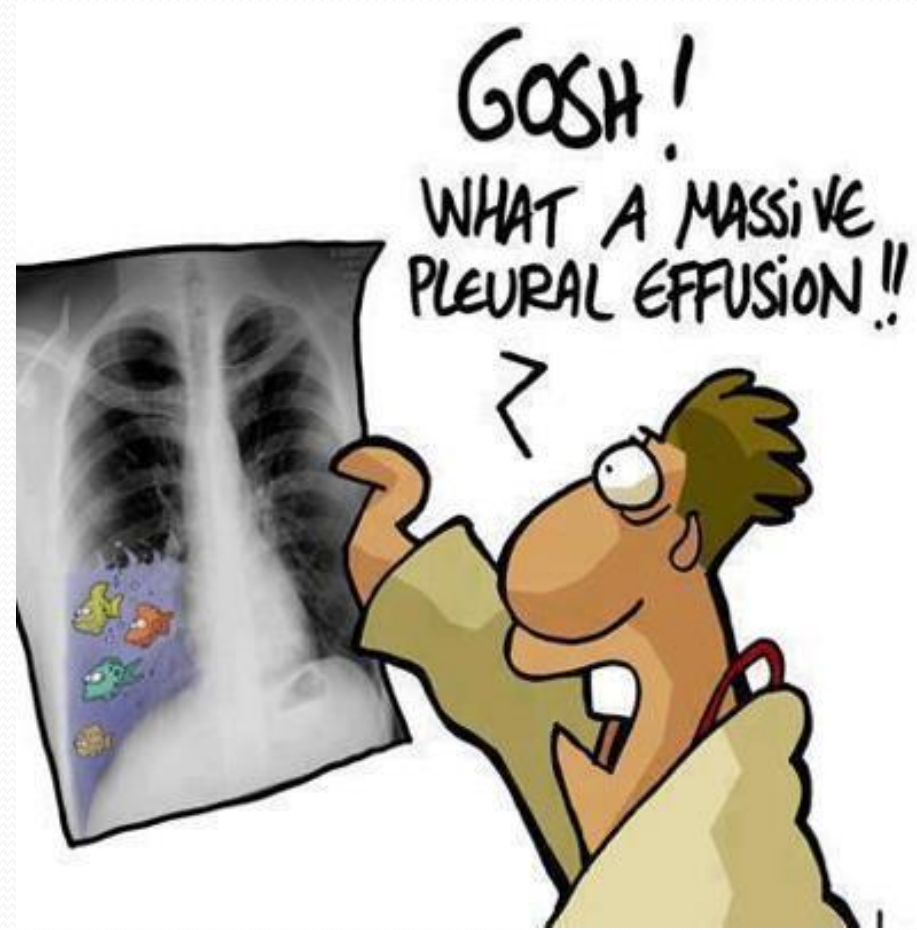
Recessus costodiaphragmaticus

İstirahat solunumunda	Akciğerlerin alt kenarı	Pleura parietalis'in (rec. costodiaphragmaticus'un)alt kenarı
Linea midclavicularis	6	8
Linea midaxillaris	8	10
Linea scapularis	10	12
		Linea scapularis



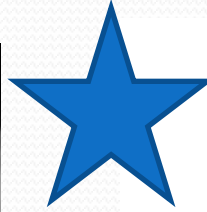
PLEVRAL EFÜZYON

- Normalde akciğerleri örten zarlar arasında çok az miktarda sıvı bulunur.
- Akciğer zarları arasında sıvı birikimi olmasına ‘ **plevral effüzyon** ’ denir.



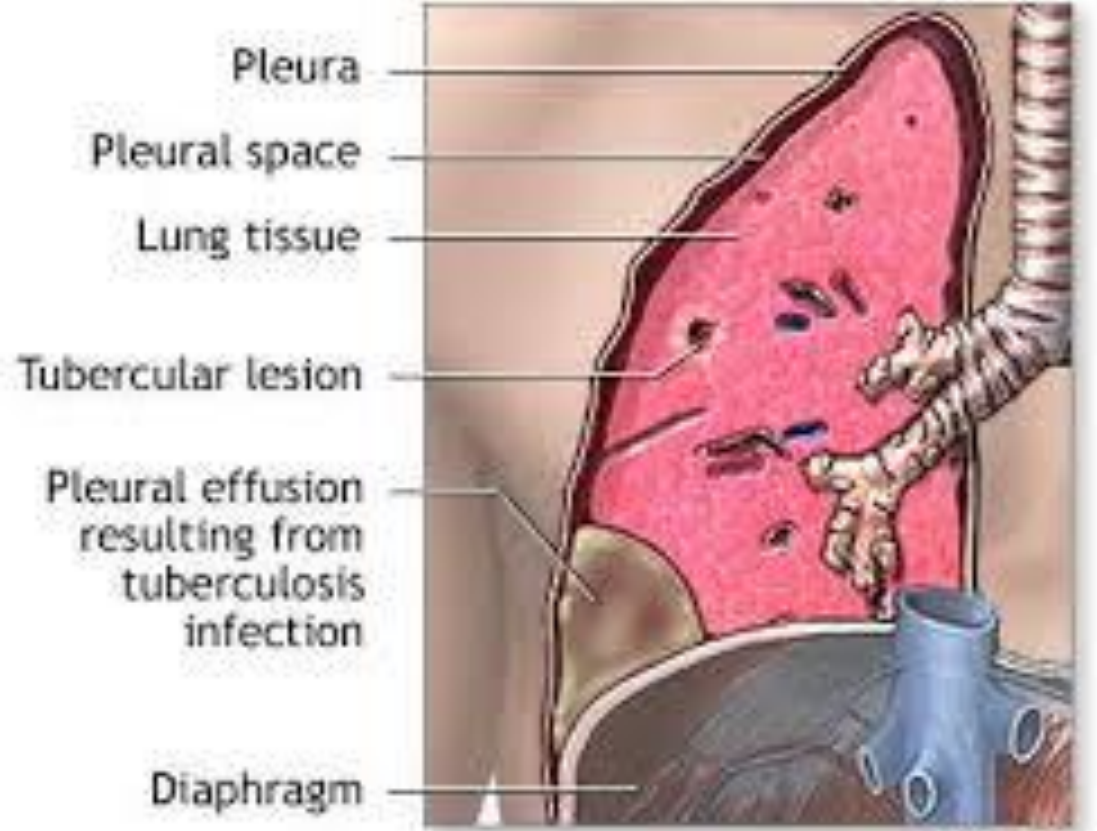
PLEVRAL EFÜZYON

- Plevral boşlukta sekresyon-absorpsiyon dengesinin bozulması sonucu sıvı birikimi
- Plevral efüzyonlar, ayakta dik duruş pozisyonunda, en sık recessus costodiaphragmaticus'ta toplanır



PLEVRAL EFÜZYON

Pnömoni (zatürre), akciğer veremi, kalp yetmezliğinin ve kalp zarı iltihabının bazı tipleri, bazı böbrek ve karaciğer hastalıkları, romatizmal hastalıklar, kanser hastalıkları ve paraziter hastalıklarda akciğer zarları arasında sıvı toplanabilir.



Perküsyon

- Sonorite: Akciğerler hava dolu küçük odacıklardan oluştuğu için
- Matite: Kalp, karaciğer, dalak veya solid kitlelerde
- Tympanite: Mide ve barsaklar içi hava dolu büyük boşluklar içerdiği için davul sesine benzetilen ses



Perküsyon

- Göğüs yan duvarının perküsyonu, orta koltuk altı çizgisi üzerinde yapılırken, genellikle 8. interkostal aralık hizasında varılır. Bu hizada matite alınır (sağda karaciğer, dolda dalaktan ötürü).
- Derin inspirasyon ile matite açılarak sonor hale gelir.



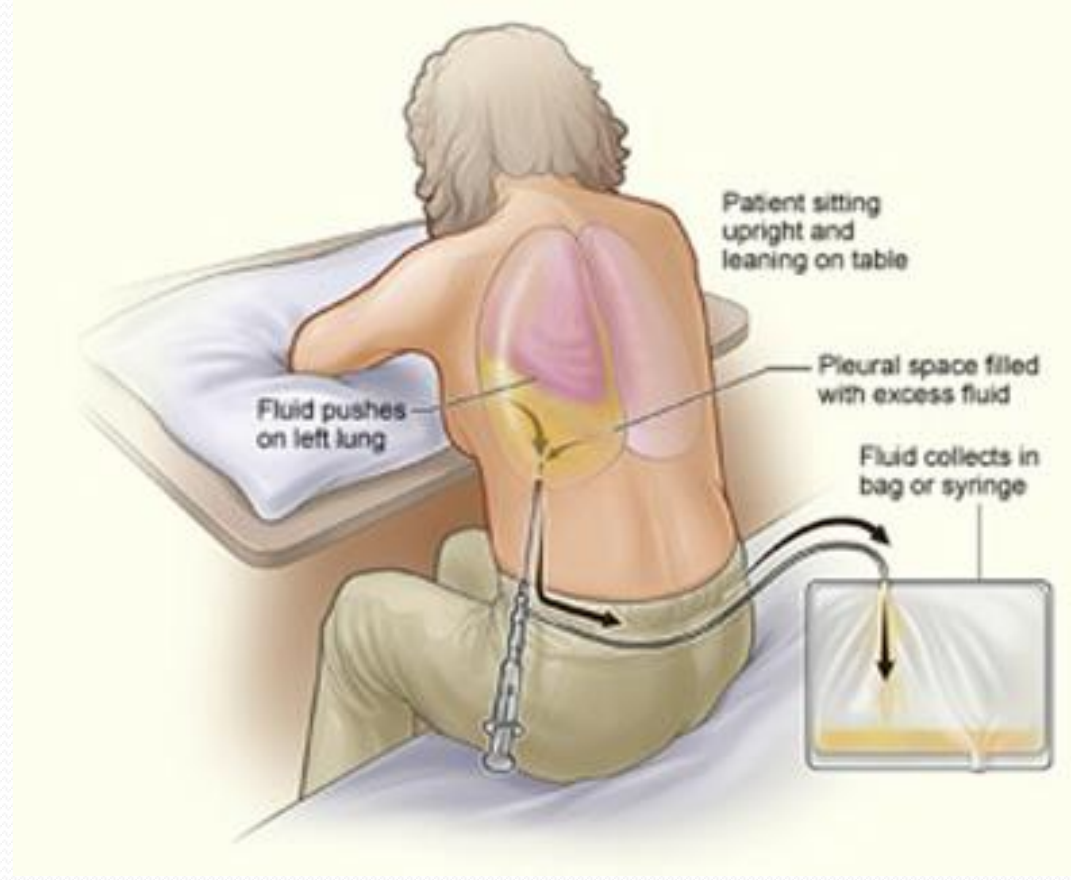
Perküsyon

- Derin inspirasyon ile matite kaybolmadığında, yani kostodiafragmatik sinus açılmadığında, kostodiafragmatik sinüste sıvı veya eski yapışıklık akla gelmeli.



TORASENTEZ

- Tanı ve/veya tedavi amaçlı olarak, özel bir iğneyle cavitas pleuralis'teki sıvıdan örnek elde edilmesi işlemi

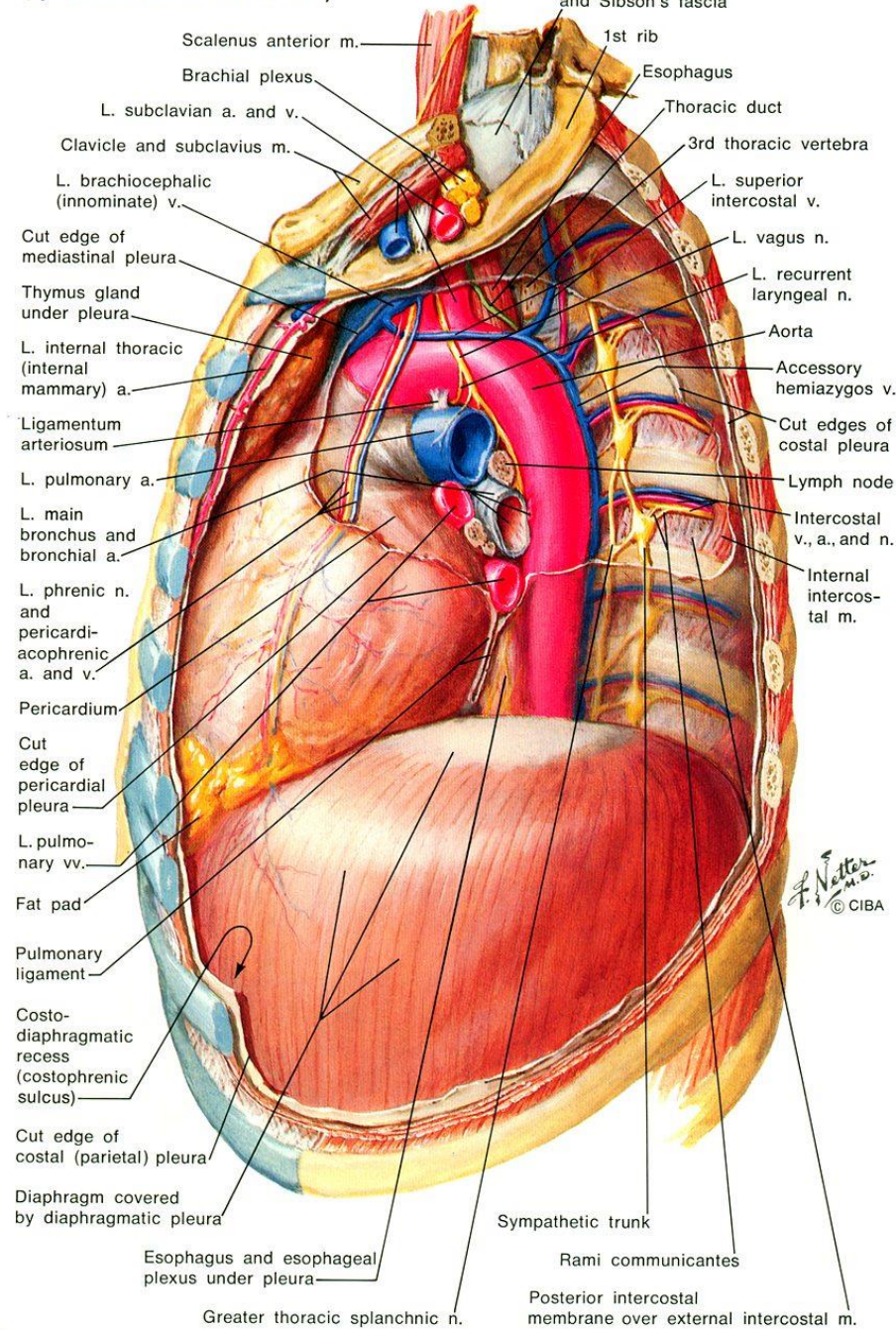


TORASENTEZ

- Interkostal aralıktaki VAN'a zarar vermemek için, kostanın üst kenarı sıyrılarak yapılır

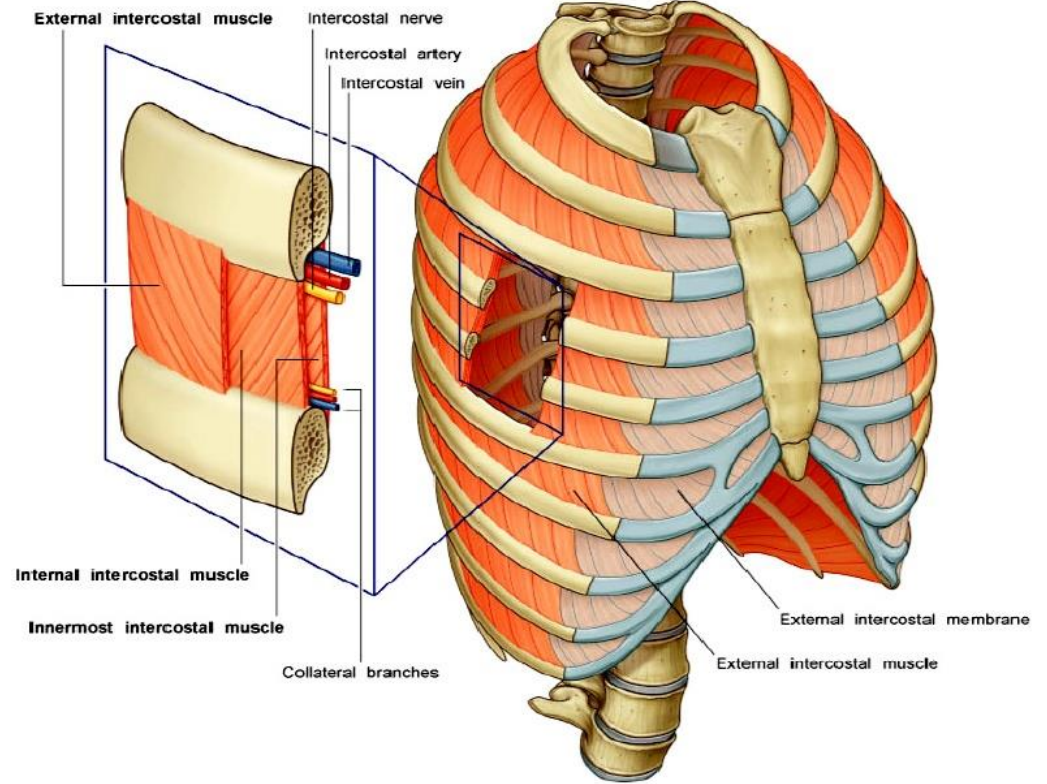


Left Thoracic Cavity and Mediastinum (opened and viewed from left side)



TORASENTEZ

- Interkostal aralıktaki VAN'a zarar vermemek için, kostanın üst kenarı sıyırılarak yapılır

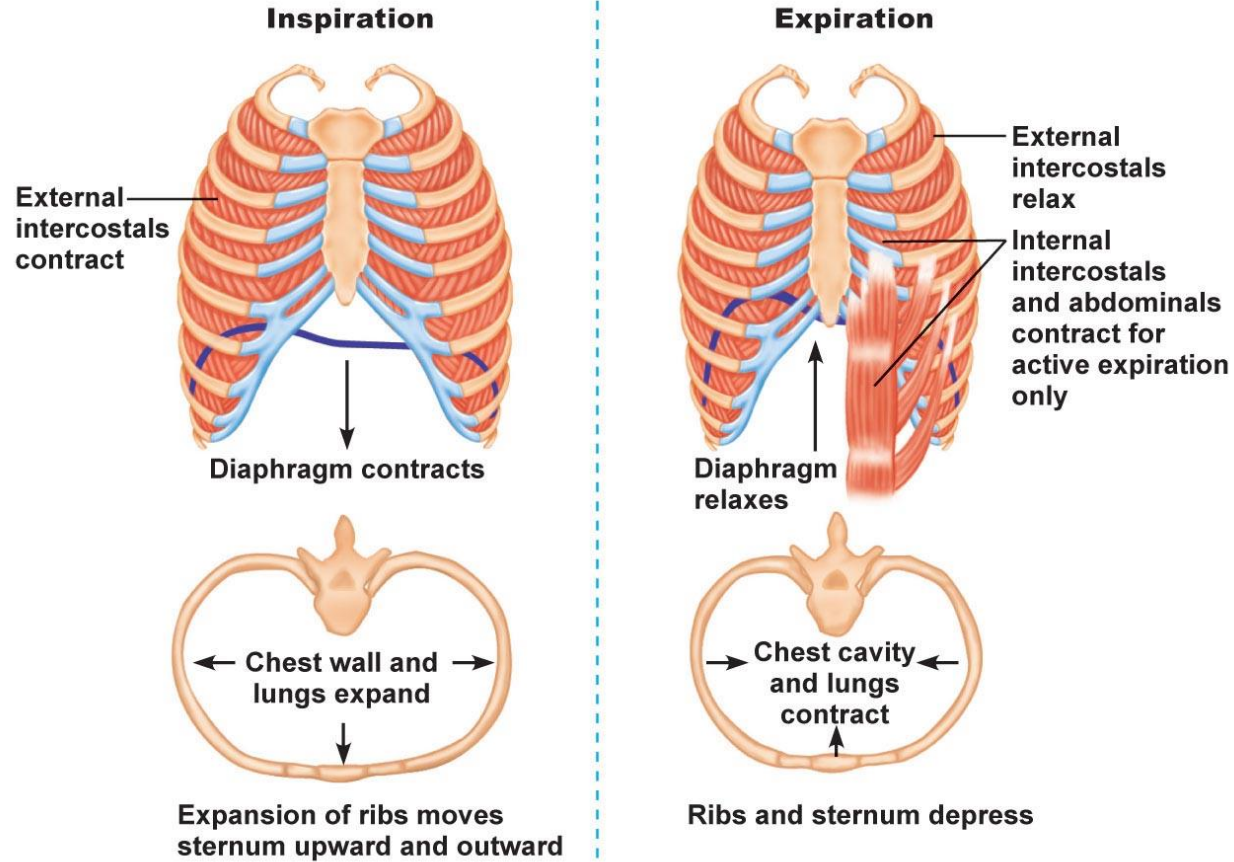


Normal solunumda fonksiyon gören kaslar

Inspiratuar kaslar

- Diaphragma (% 75-80)
- M. intercostalis externi (Geri kalanı). Kostaları yukarı kaldırır.

Ekspirasyon:
Normalde pasif olarak yapılır.



(b)

Derin ve kuvvetli solunumda fonksiyon gören inspiratuar kaslar

- Diaphragma
- M. intercostalis externi
- M. pectoralis major & minor
- Mm. Scalenii
- M. latissimus dorsi
- M. levatores costarum
- M. serratus posterior superior
- M. quadratus lumborum
- M. sternocleidomastoideus
- M. platysma

Muscles of inspiration

Accessory

Sternocleidomastoid
(elevates sternum)

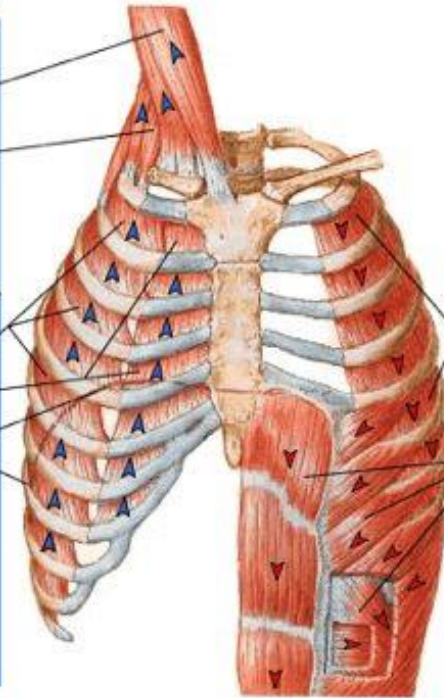
Scalenes Group
(elevate upper ribs)

Not shown:
Pectoralis minor

Principal

External intercostals
Interchondral part of
internal intercostals
(also elevates ribs)

Diaphragm
(dome descends, thus
increasing vertical
dimension of thorac
cavity; also elevates
lower ribs)



Muscles of expiration

Quiet breathing

Expiration results from
passive, elastic recoil
of the lungs, rib cage
and diaphragm

Active breathing

Internal intercostals,
except interchondral
part (pull ribs down)

Abdominals
(pull ribs down,
compress abdominal
contents thus pushing
diaphragm up)

Note shown:
Quadratus lumborum
(pulls ribs down)

Derin ve kuvvetli solunumda fonksiyon gören ekspiratuar kaslar

- Mm. intercostalis interni
- M. intercostalis intimi
- Mm. Transversus thoracis
- M. latissimus dorsi
- M. obliquus internus abdominis
- M. obliquus externus abdominis
- M. transversus abdominis
- Mm. subcostales
- M. serratus posterior inferior

Muscles of inspiration

Accessory

Sternocleidomastoid
(elevates sternum)

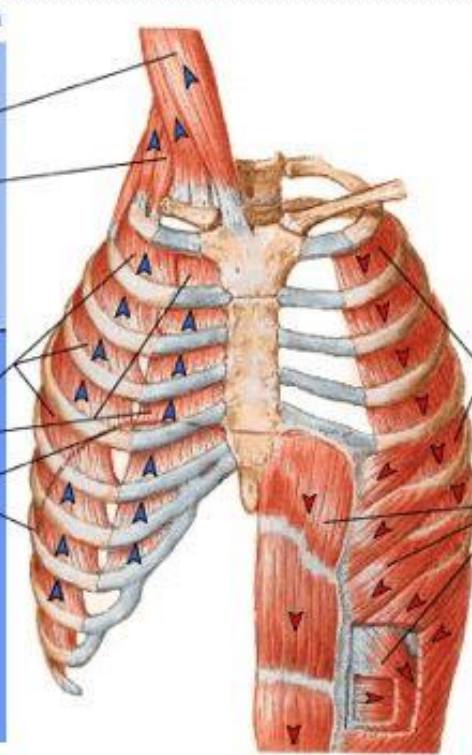
Scalenes Group
(elevate upper ribs)

Not shown:
Pectoralis minor

Principal

External intercostals
Interchondral part of
internal intercostals
(also elevates ribs)

Diaphragm
(dome descends, thus
increasing vertical
dimension of thorac
cavity; also elevates
lower ribs)



Muscles of expiration

Quiet breathing

Expiration results from
passive, elastic recoil
of the lungs, rib cage
and diaphragm

Active breathing

Internal intercostals,
except interchondral
part (pull ribs down)

Abdominals
(pull ribs down,
compress abdominal
contents thus pushing
diaphragm up)

Note shown:
Quadratus lumborum
(pulls ribs down)

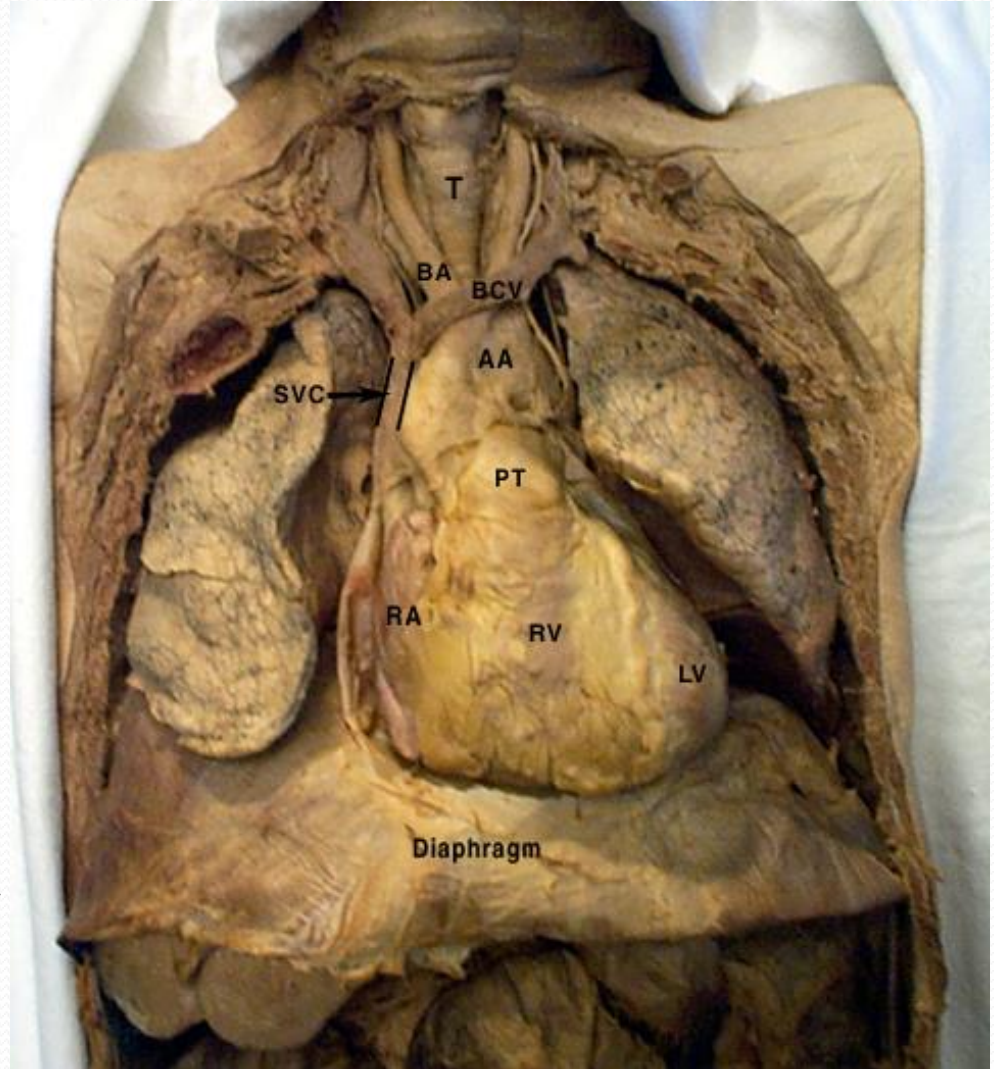
İnterkostal kasları çıkarılmış olan bir kadavra

- D Diaphragma'nın kubbesi
- LV Sol ventrikül
- RA Sağ Atrium
- Recess Sağ recessus costodiaphragmaticus
- Sub.A A. subclavia



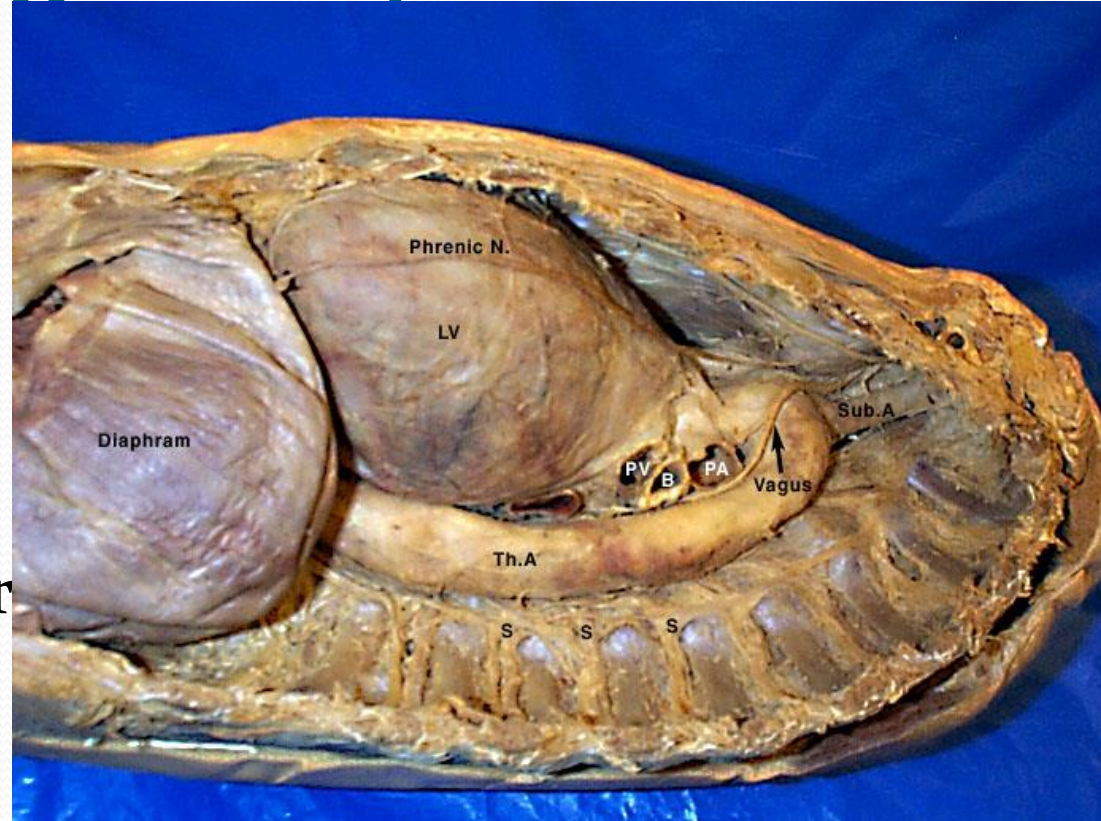
Disseke edilmiş kadavra, göğüs duvarı çıkarılmış ve mediastinum disseke edilmiştir.

- AA Arcus aortae
- BA Brachiocephalic Arter
- BCV Sol V. Brachiocephalica
- LV Sol Ventrikül
- PT Pulmoner Truncus
- RA Sağ Atrium
- RV Sağ Ventrikül
- SVC Superior Vena Cava
- T Trachea



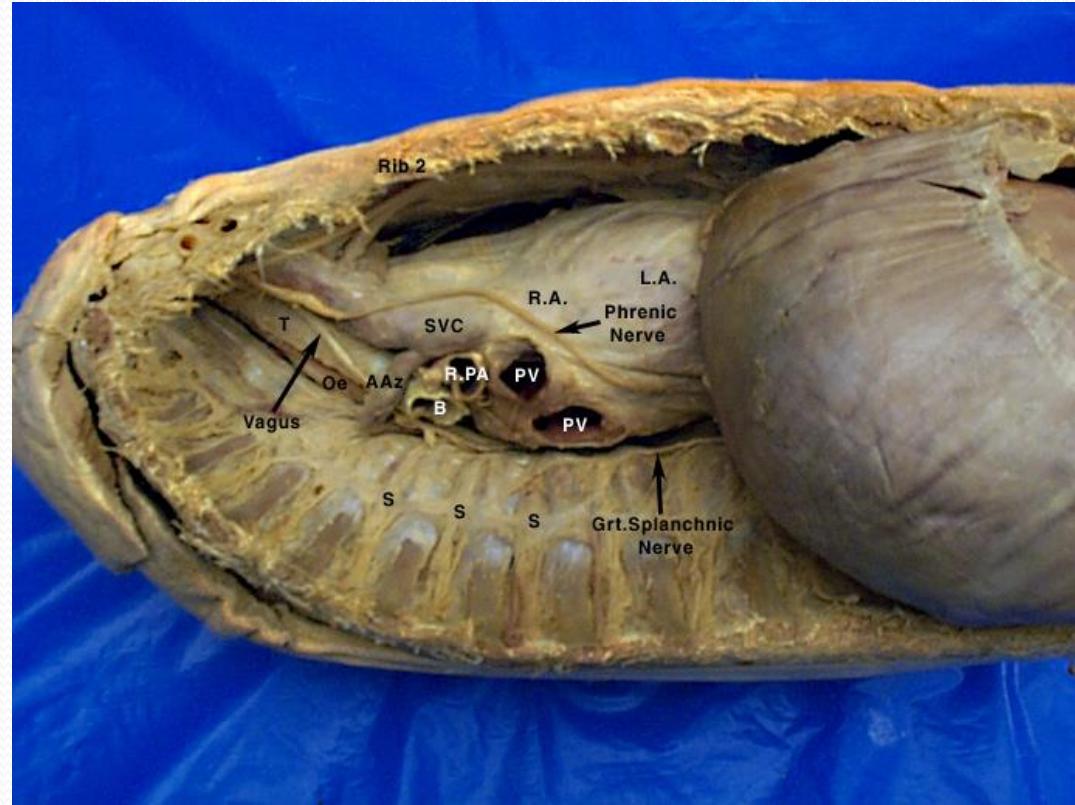
Merkezden geçmeyen bir sagittal kesitin soldan görünüşü

- B Bronchus
- LV Sol Ventricle
- PA Pulmoner Arter
- PV Pulmoner Ven
- S Sympathetic zincir
- Sub.A Subclavian Arter



Merkezden geçmeyen bir sagittal kesitin sağdan görünüşü

- AAz V. azygos'un kemeri
- B Bronchus
- RV Sağ Ventricle
- Oe Oesophagus
- PV Pulmoner Ven
- RA Sağ Atrium
- R.PA Sağ Pulmoner Arter
- S Symphathetic zincir
- SVC Superior Vena Cava
- T Trachea

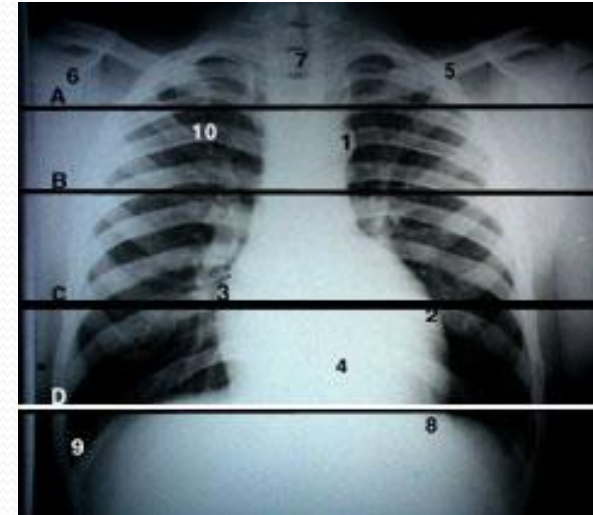
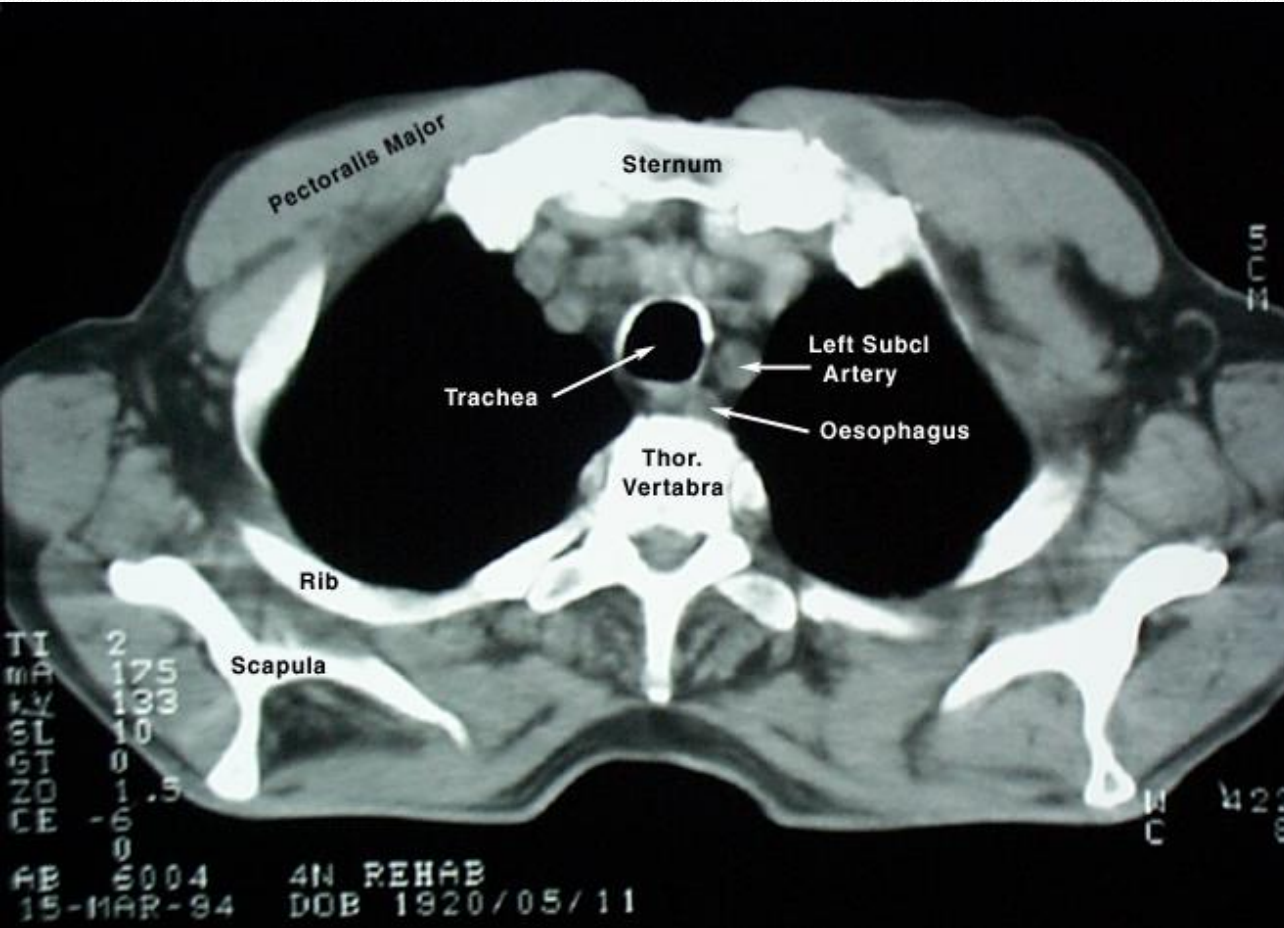


Thorax filmi

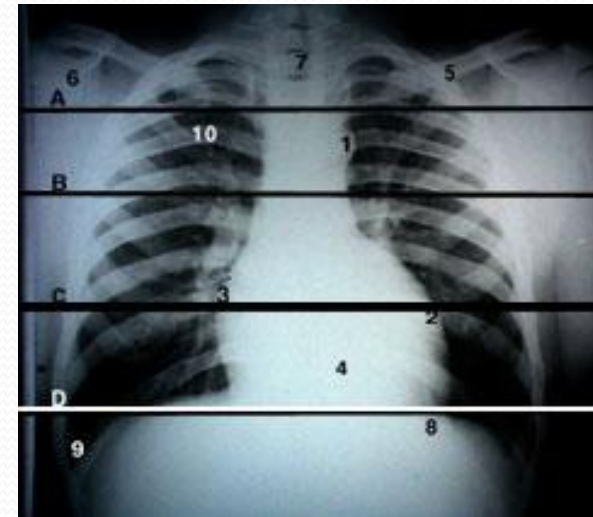
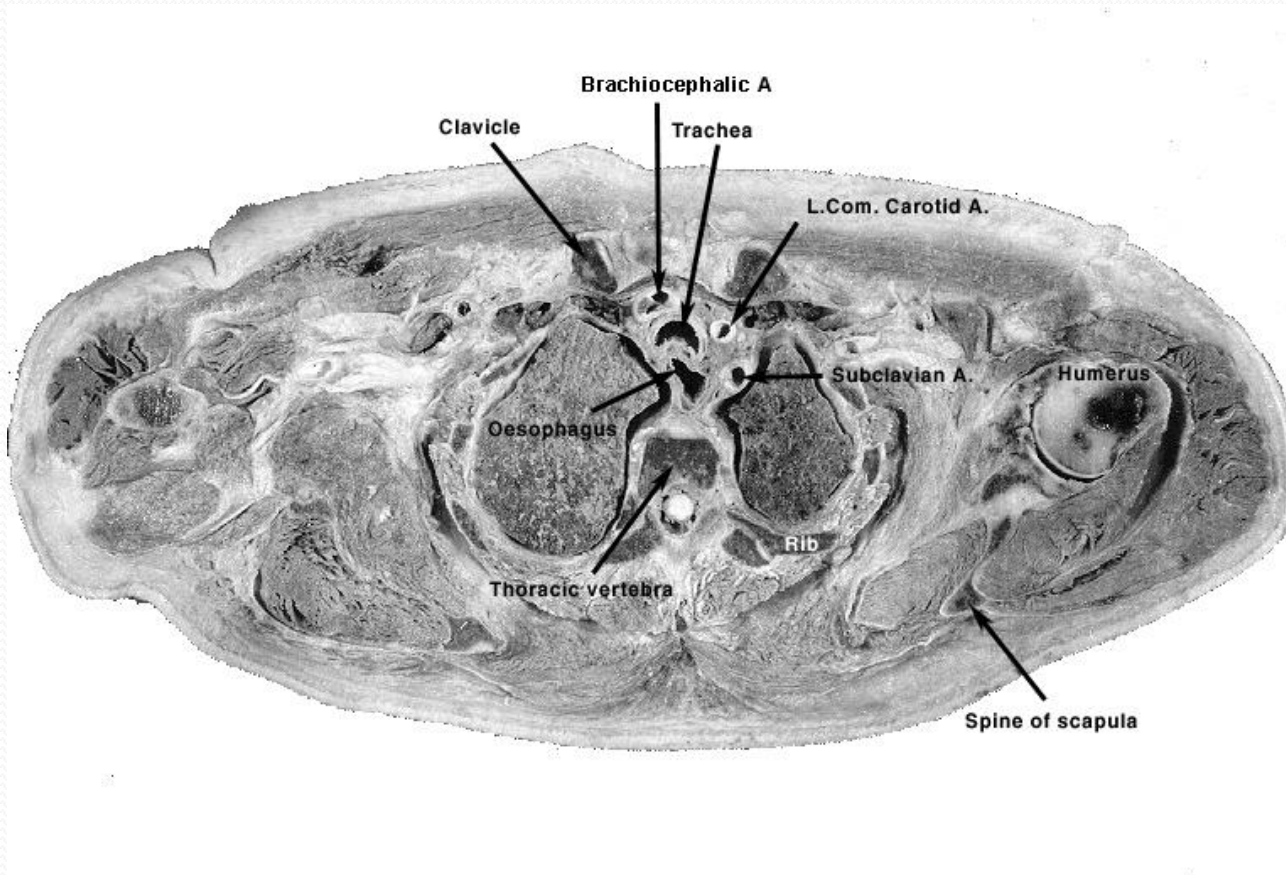
- 1. Arcus aortae
- 2. Sol ventrikül sınırı
- 3. Sağ atrial sınır
- 4. Sağ ventrikül
- 5. Clavicula
- 6. Spina scapulae
- 7. Trachea
- 8. Diaphragmanın sol kubbesi
- 9. Sağ recessus costo-diaphragmaticus
- 10. 5. kosta



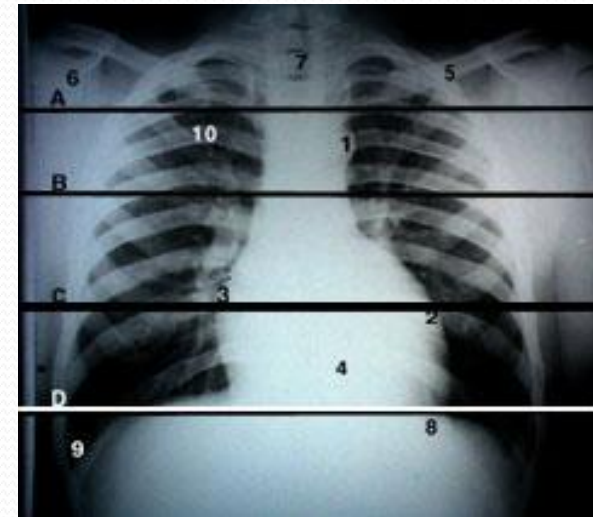
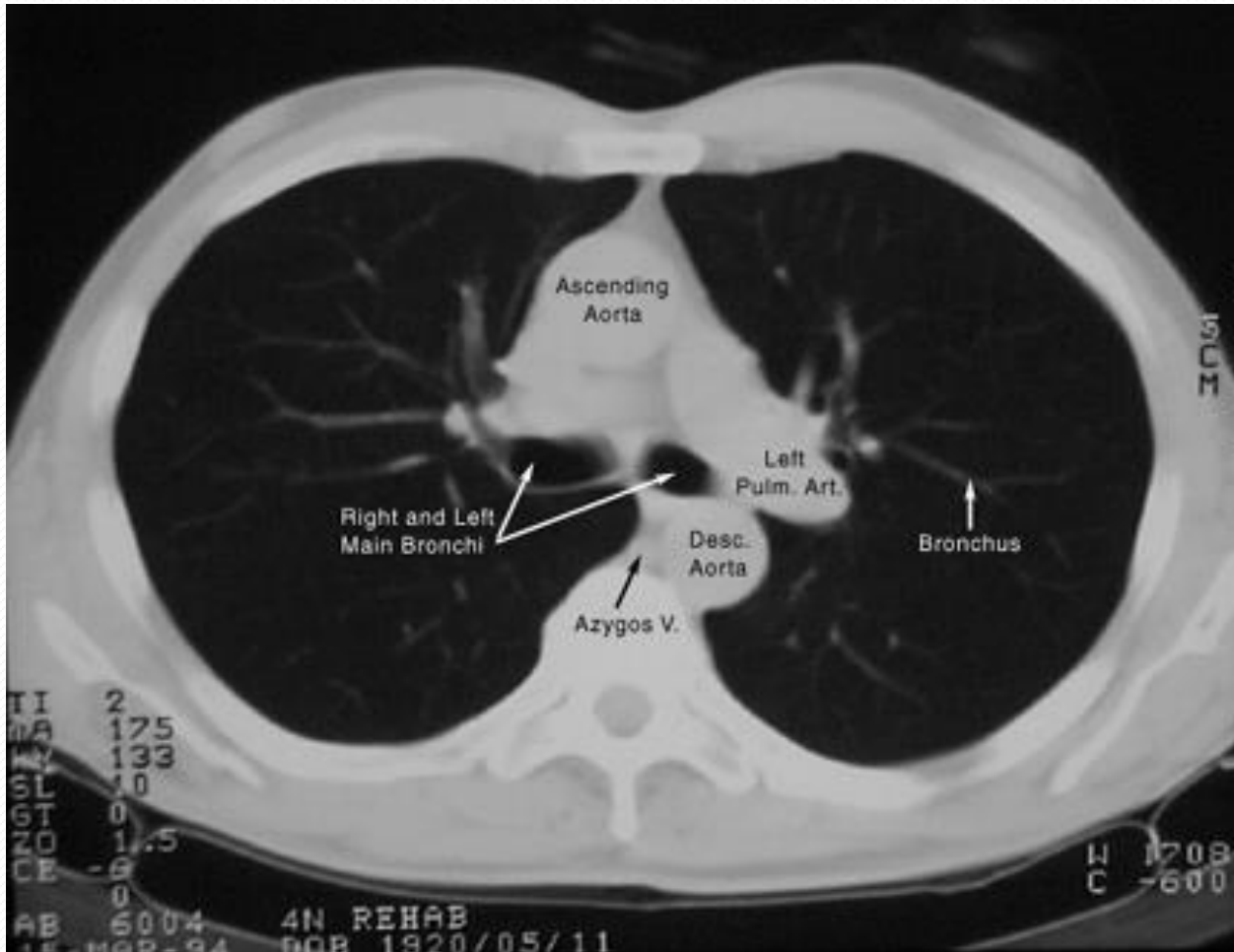
Yaklaşık olarak A seviyesindeki thorax'ın BT görüntüsü



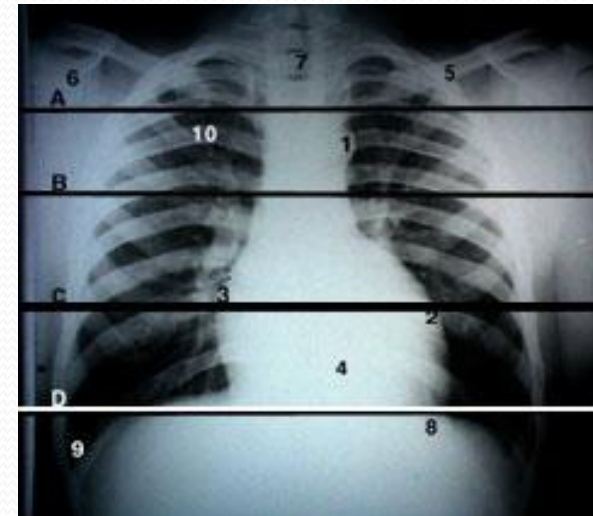
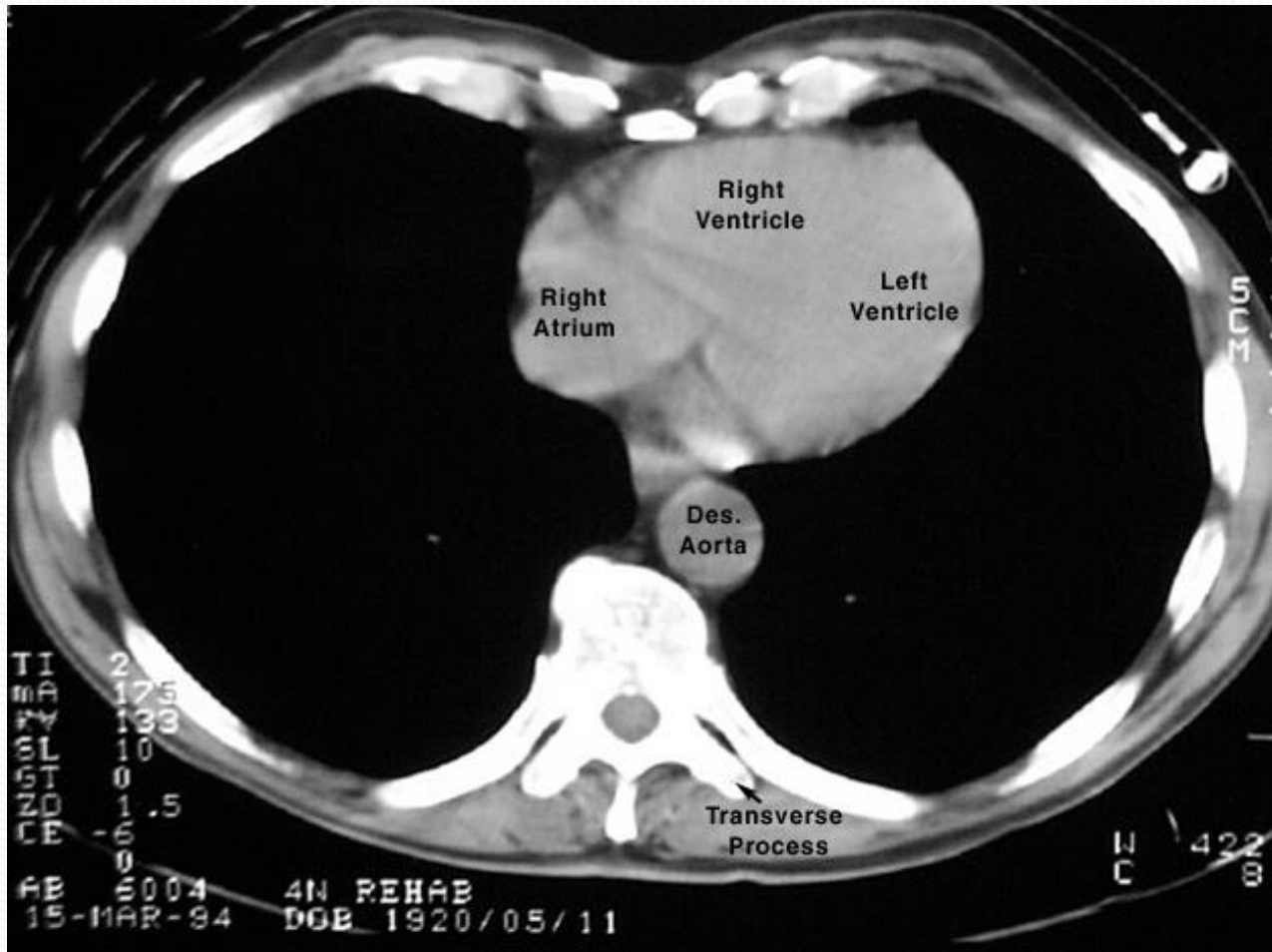
Yaklaşık olarak 3. veya 4. torasik vertebra (A) seviyesindeki thorax'ın transvers kesiti



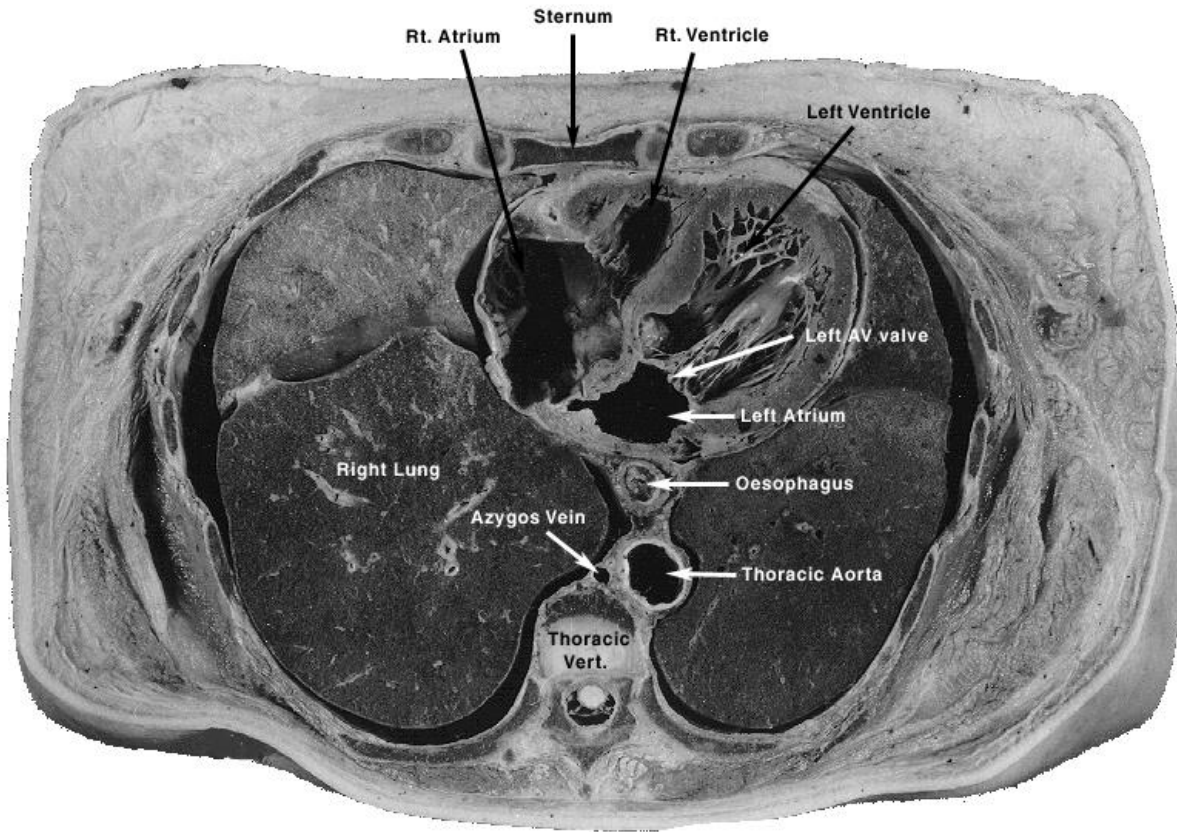
Yaklaşık olarak B seviyesindeki thorax'ın BT görüntüsü



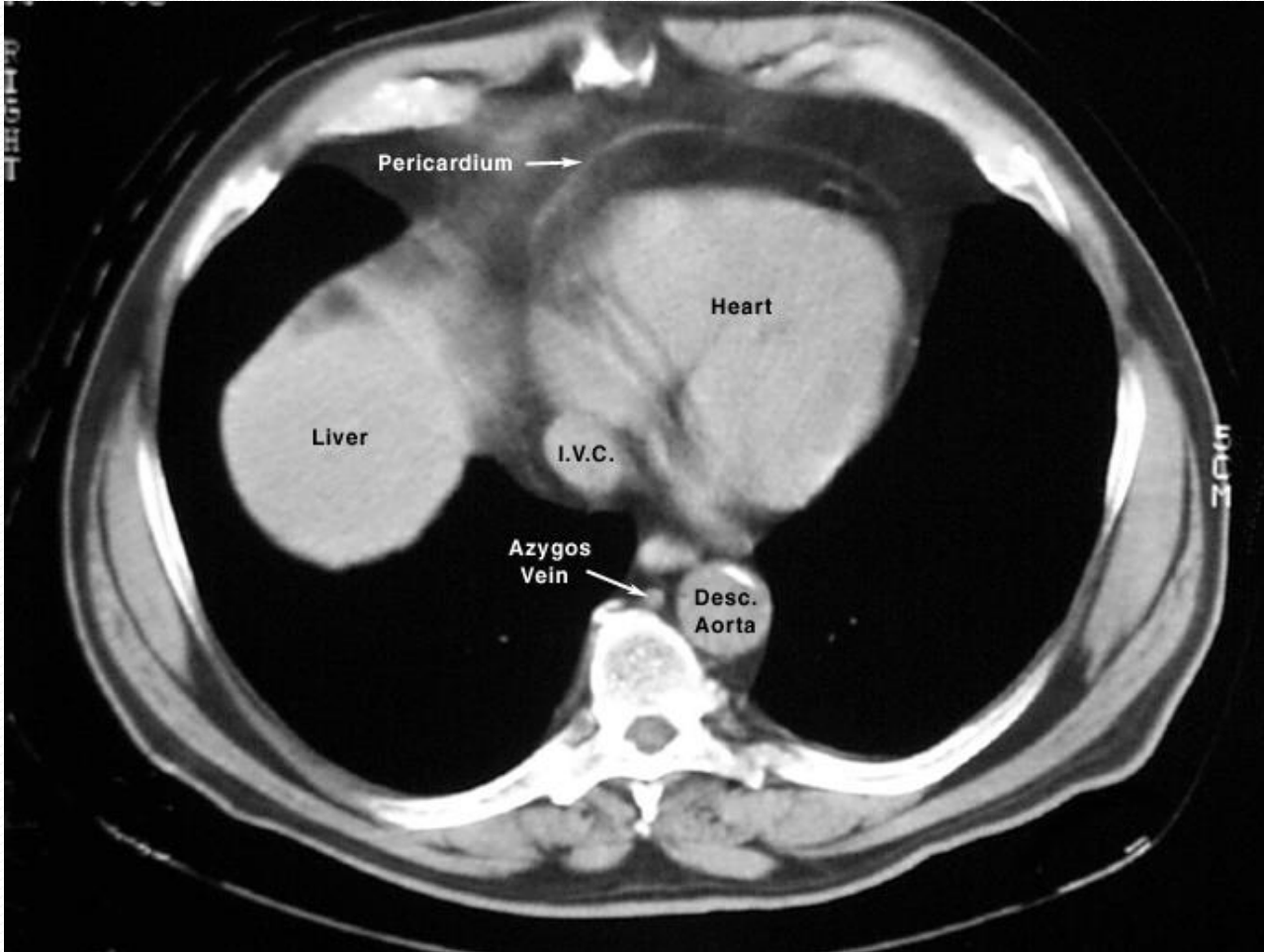
Yaklaşık olarak C seviyesindeki thorax'ın BT görüntüsü



Yaklaşık olarak 9. torasik vertebra (C) seviyesindeki thorax'ın transvers kesiti



Yaklaşık olarak D seviyesindeki thorax'ın BT görüntüsü



Yaklaşık olarak (D) seviyesindeki thorax'ın transvers kesiti

