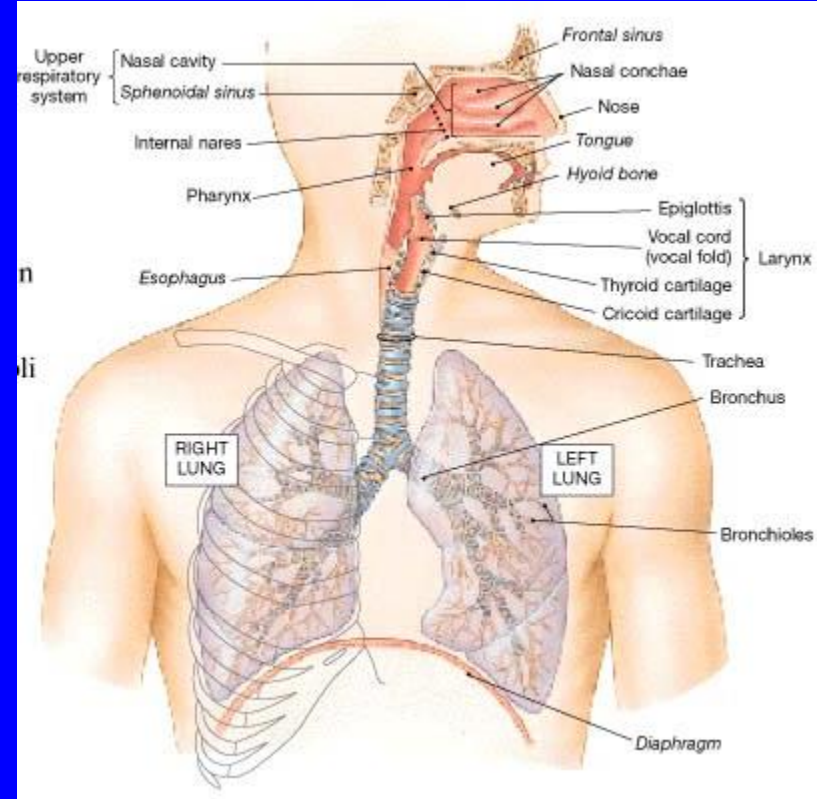


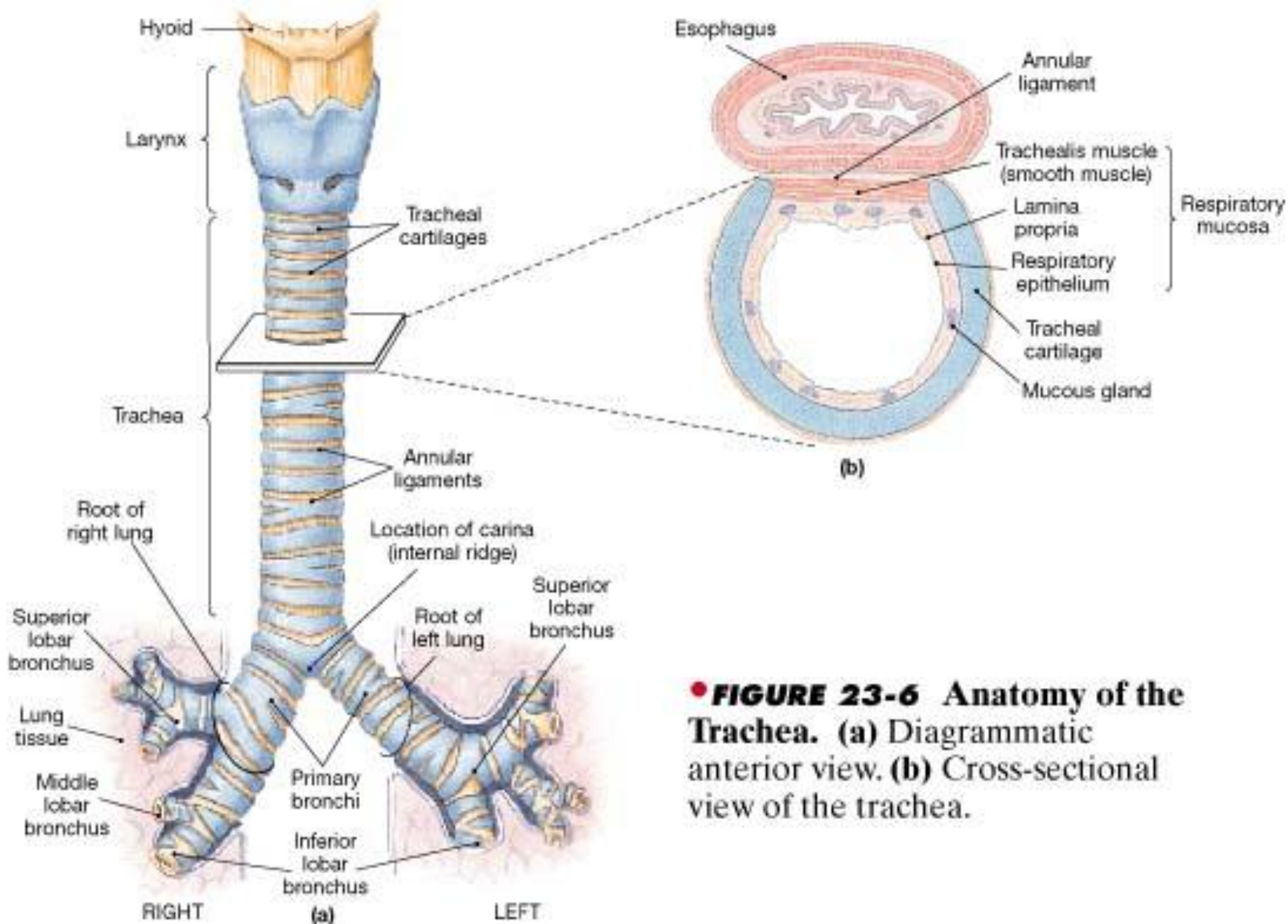
Alt Solunum Sistemi

Dr. Emrah ALTUNSOY

TRACHEA (SOLUK BORUSU)

Larynx'ten sonraki 10-13 cm uzunluğundaki borudur. 15-20 tane at nalı şeklindeki kıkırdaktan oluşur. Arkada kalan açık kısımları m. trachealis adındaki düz kas dokusu tarafından kapatılmıştır. İç yüzeyi ise silyalı mukoza döşer. Başlangıcı 6. boyun omuru seviyesindedir. 4. göğüs omuru seviyesinde ya da angulus sterni hizasında bronchus principalis dexter ve sinister olmak üzere iki dala ayrılarak sona erer.





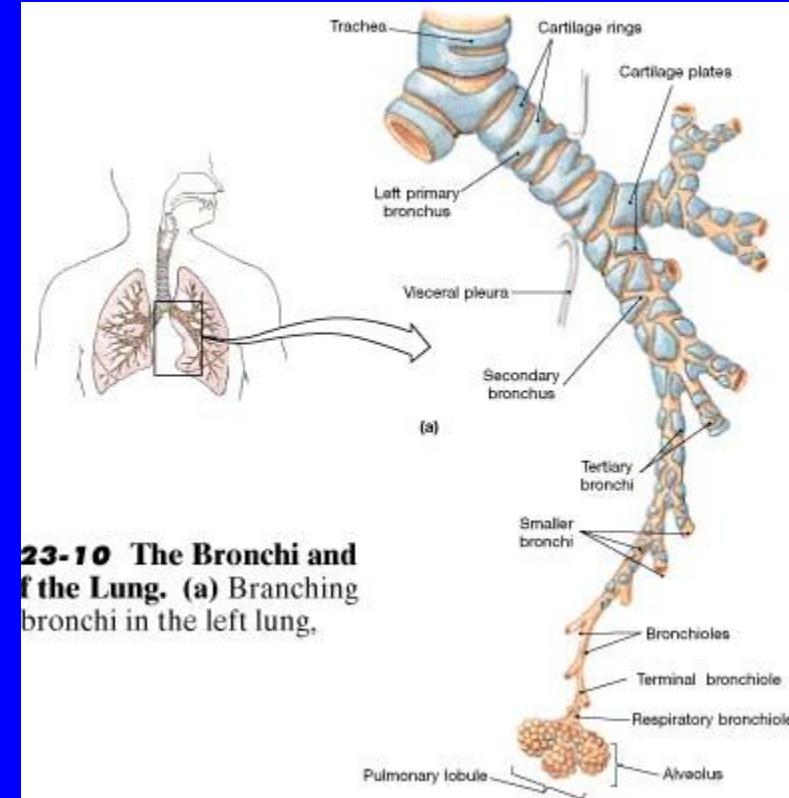
• **FIGURE 23-6** Anatomy of the Trachea. (a) Diagrammatic anterior view. (b) Cross-sectional view of the trachea.

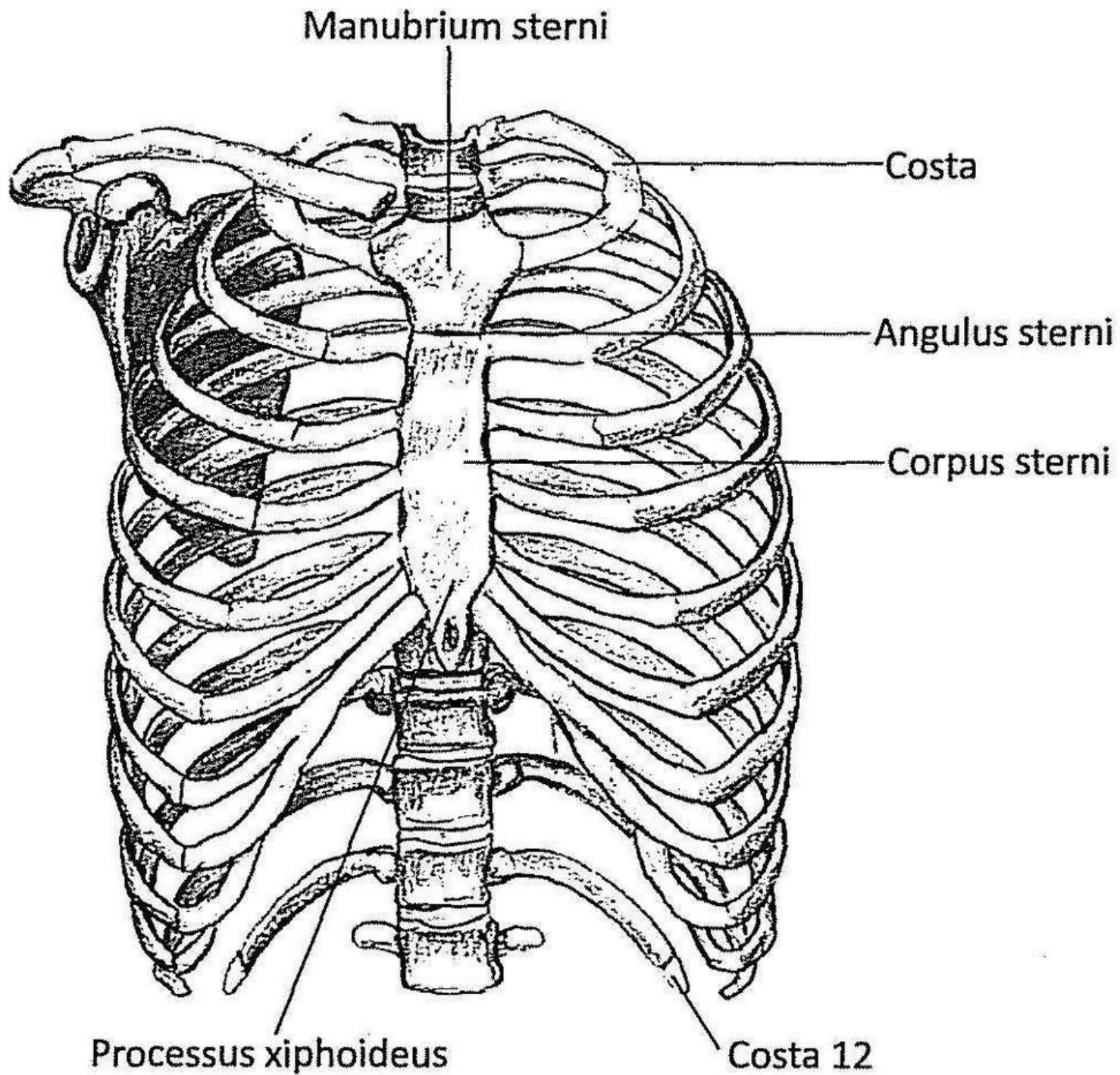
BRONCHI (BRONŞLAR)

Bifurcatio trachea (carina)

Bronchus principalis dexter (sağ ana bronş) ve **bronchus principalis sinister**'dir (sol ana bronş).

Sağ ana bronş daha kısa, daha geniş ve daha dik konumdadır. Yabancı cisimler çoğunlukla sağ akciğere doğru yönelirler.

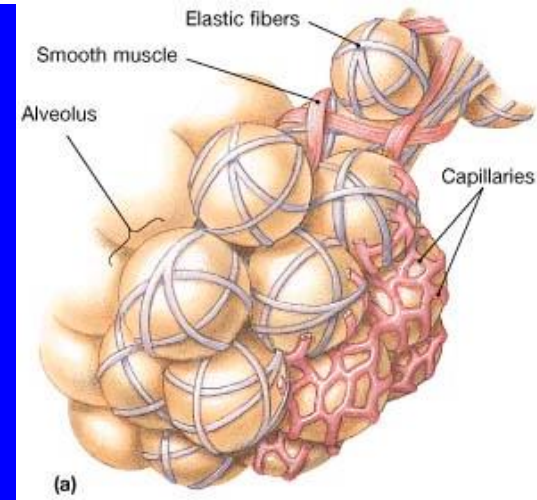
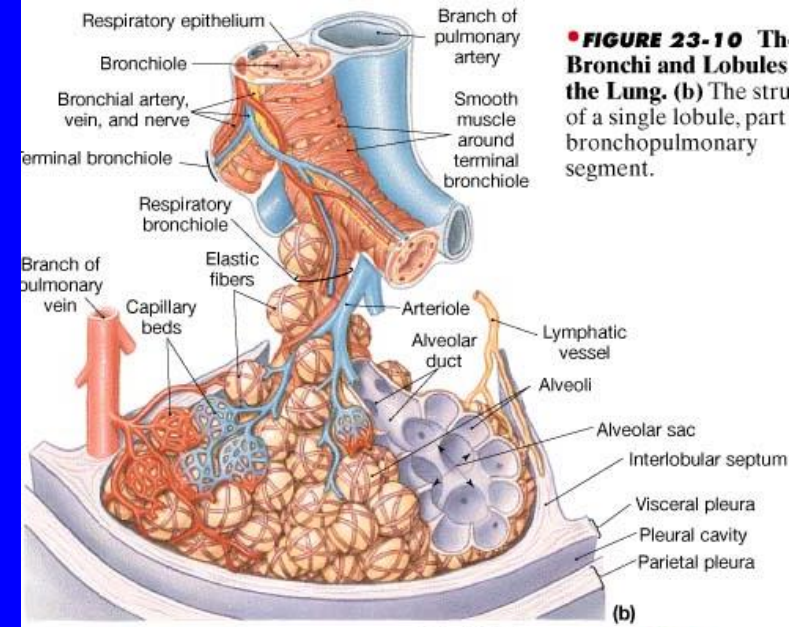




BRONCHI (BRONŞLAR)

Bronchus lobarisler akciğerlerin her bir lobu için bir tane olacak şekilde dallanırlar.

Bronchus segmentalis ve bronchialis (bronşiol) adıyla devam ederler. Hava yollarının son ulaştığı nokta akciğer dokusu içerisindeki hava kesecikleri yani **alveoller**dir. Alveol içerisine ulaşan O_2 kese duvarından damara ulaşarak sistemik kan dolaşımına geçerken kan dolaşımındaki CO_2 de tersi bir yolla alveol içerisine geçer.



Trachea

Bronchus principalis

Bronchus lobaris

Bronchus segmentalis

Bronchiolus lobularis

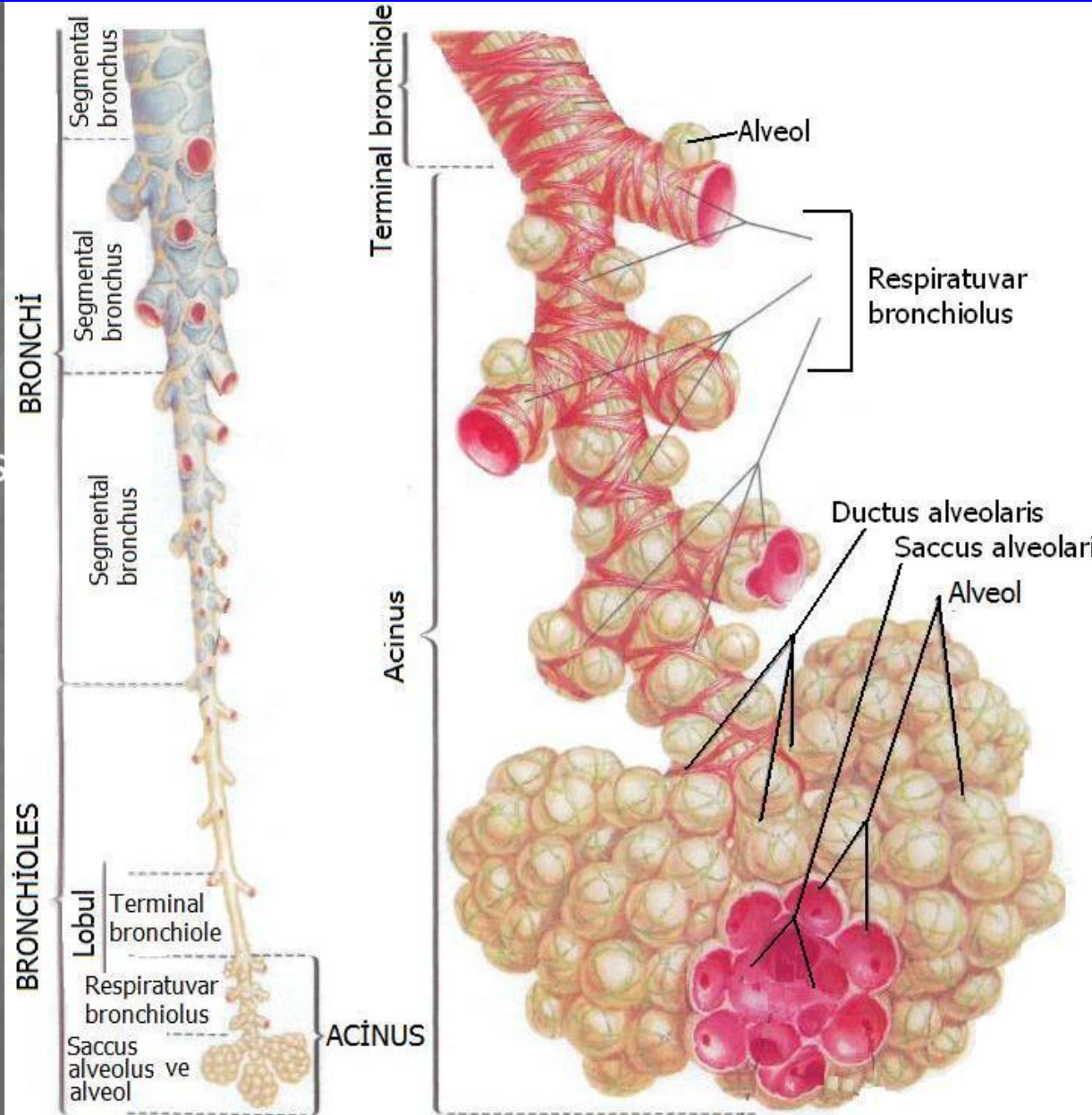
Bronchiolus terminalis

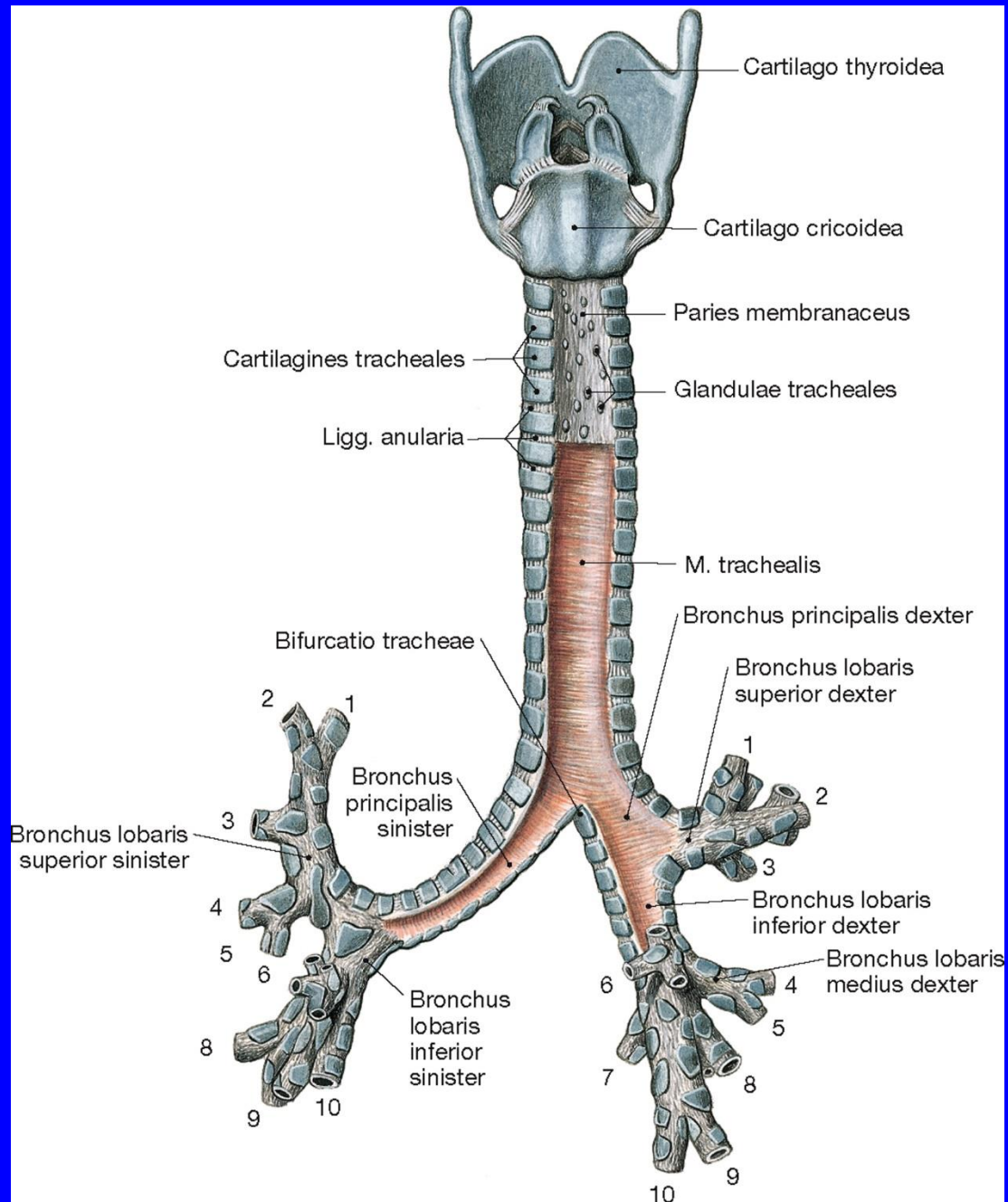
Bronchiolus respiratorius

Ductus alveolaris

Saccus alveolaris

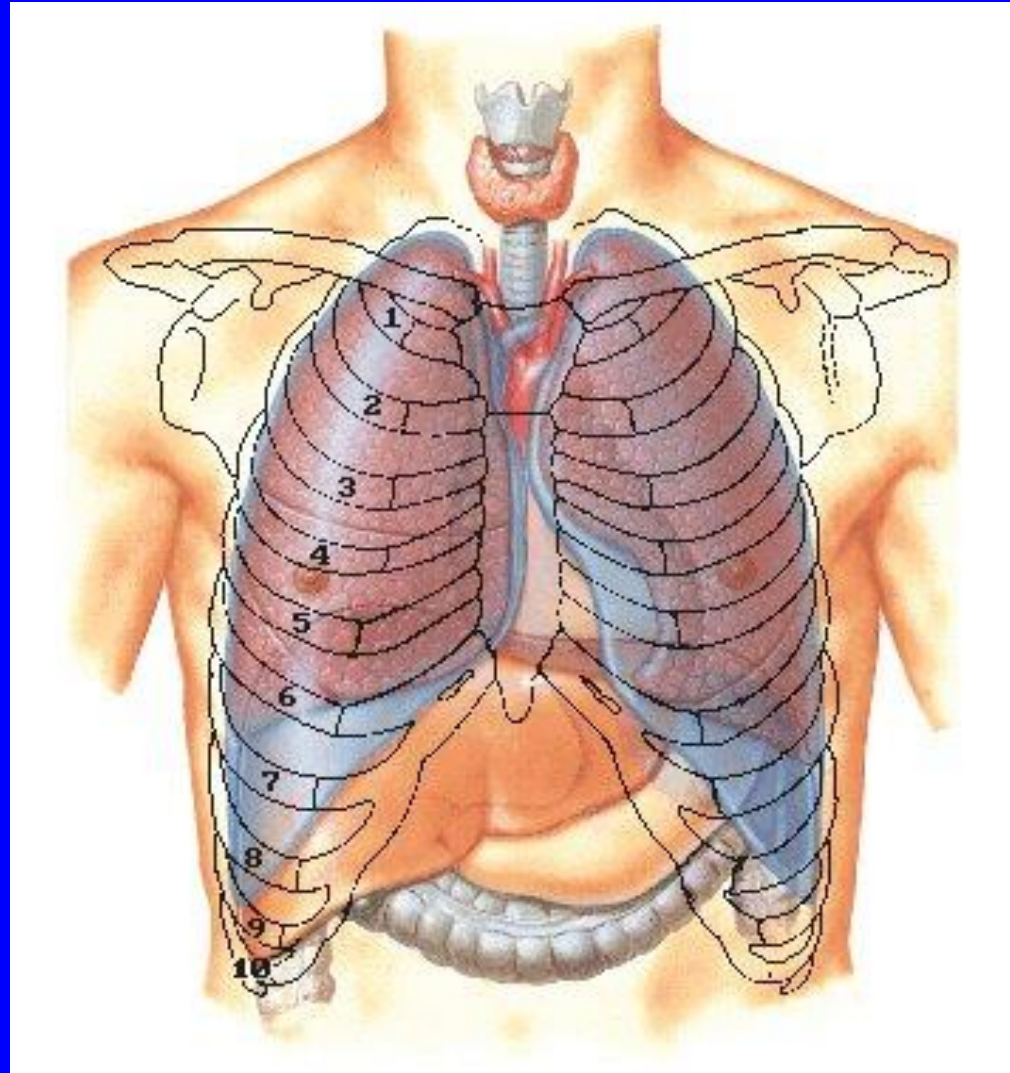
Alveolus pulmonis





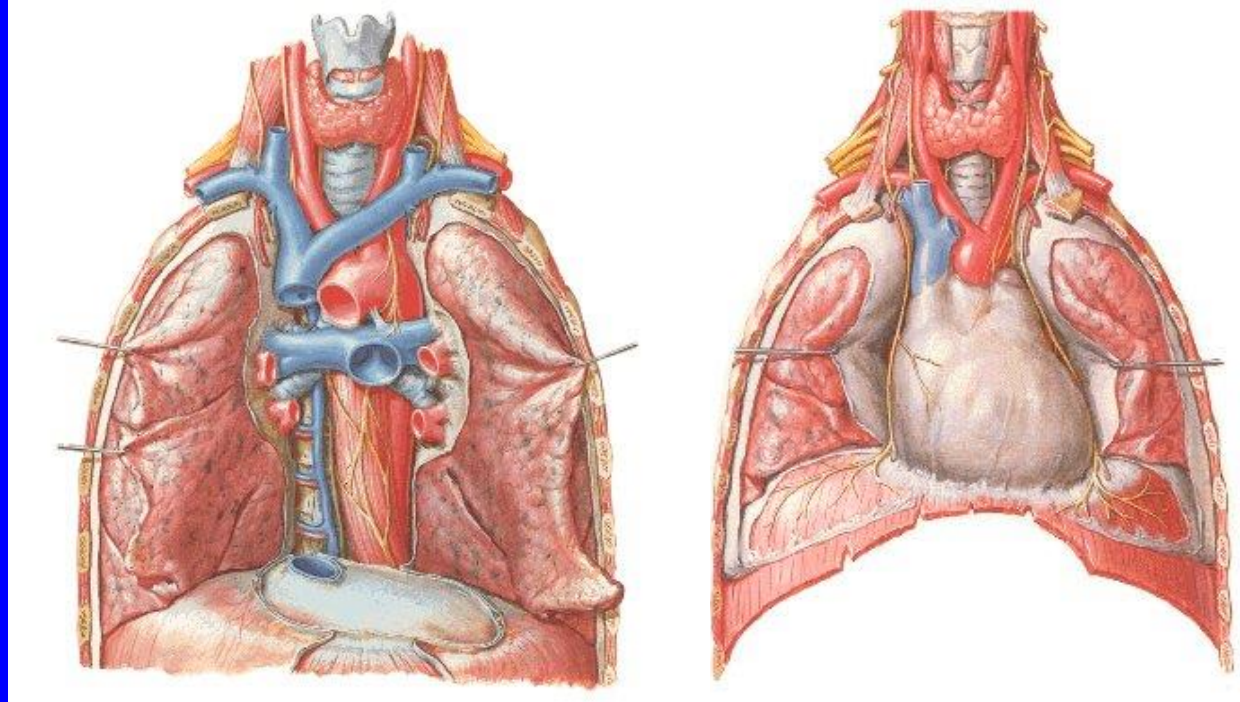
AKCİĞERLER (PULMONES)

- Akciğer (pulmo)
- Piramit şeklinde
- Sağdaki soldakine nazaran biraz daha kısa fakat enlidir.
- Sol tarafta kalp bulunduğundan bu taraftaki akciğer sağdakinden biraz küçüktür.



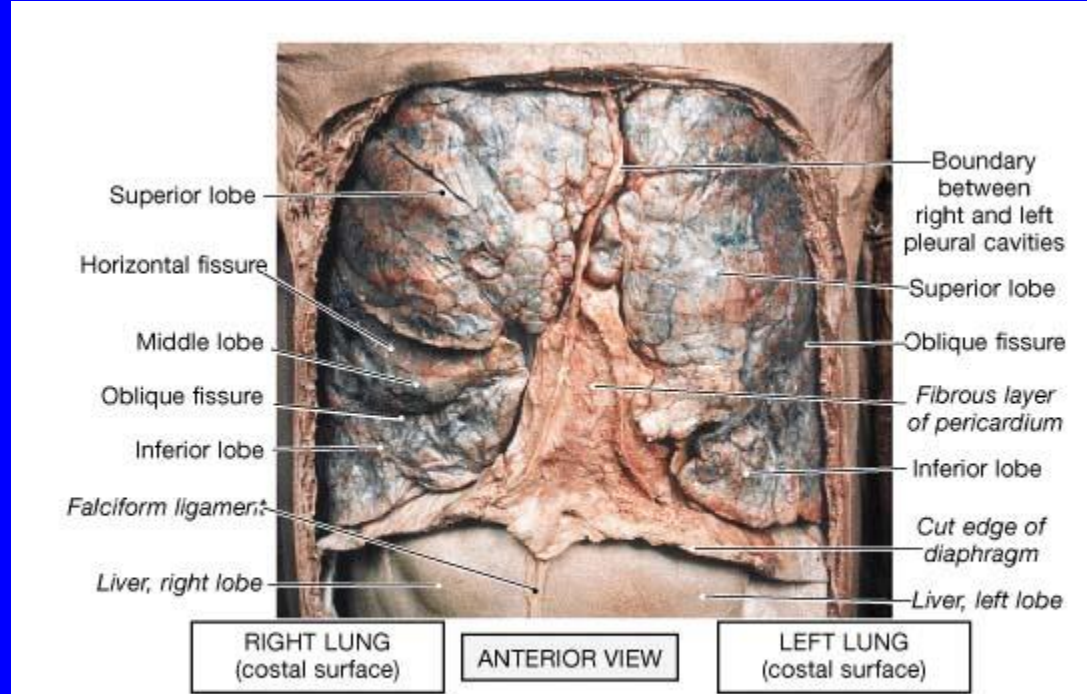
AKCİĞERLER (PULMONES)

- apex pulmonis
- basis pulmonis
- facies costalis
- facies mediastinalis
- hilum pulmonis:
- bronchus principalis'ler, a-v. pulmonalis, a-v. bronchialis, v. pulmonalis, lenf damarları ve sinirler akciğerin içine girer ya da dışarı çıkar.

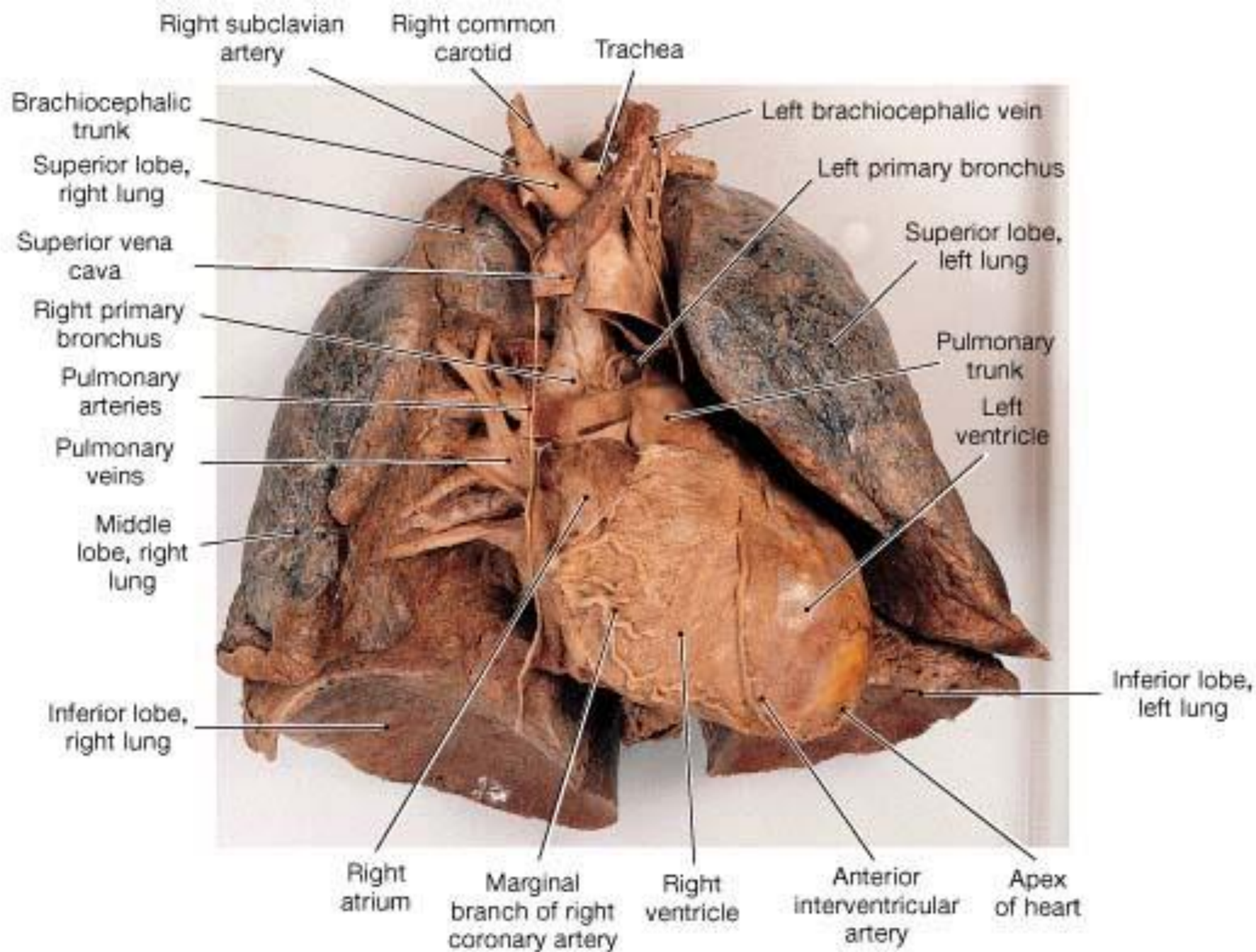


AKCİĞERLER (PULMONES)

Akciğerleri en dıştan çok ince bir zar yapısı olan pleura'nın visceral yaprağı sarar. Pleura akciğeri dıştan loblara ayıran yarıkların arasına da girer. Yeni doğanda akciğerlerin rengi pembedir. Ancak yaşın ilerlemesi ile birlikte çevre faktörleri ya da sigara gibi alışkanlıklara bağlı olarak griden siyaha kadar değişen renklerde görülebilir.



• **FIGURE 23-7** Gross Anatomy of the Lungs



AKCİĞERLER (PULMONES)

Sağ akciğer: Fissura obliqua, fissura horizontalis

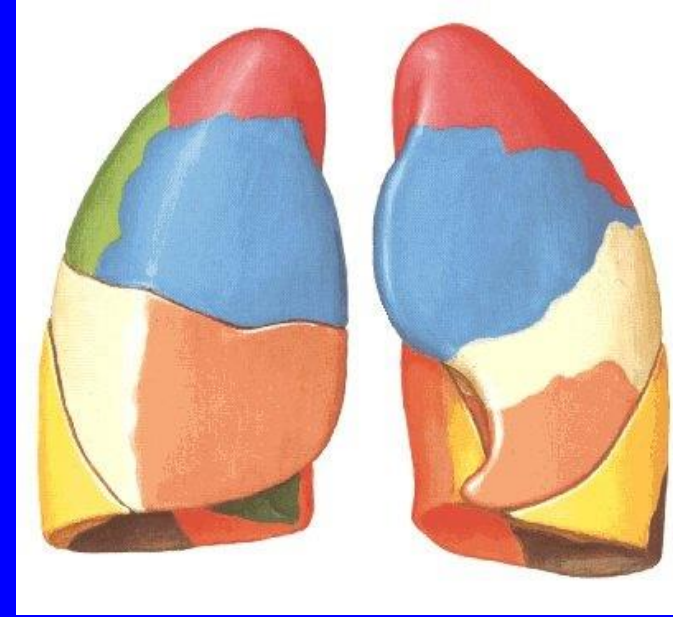
Lobus superior, medius ve inferior

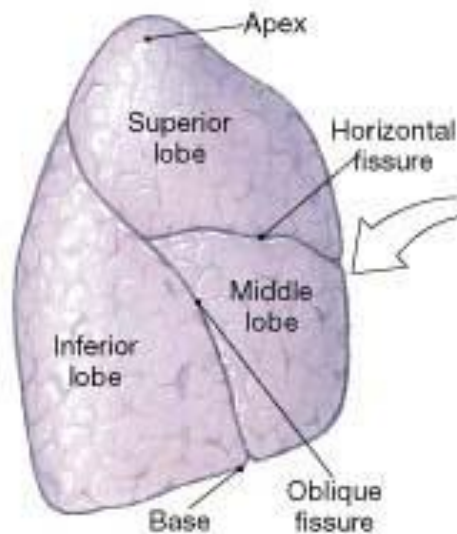
Sol akciğer: Fissura obliqua

Lobus superior ve inferior

Lingula pulmonis

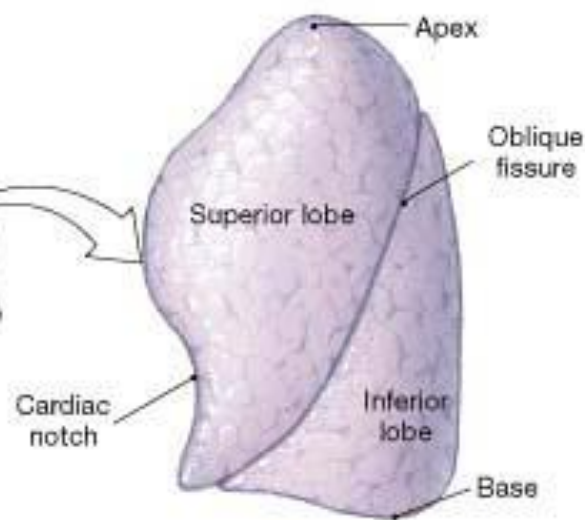
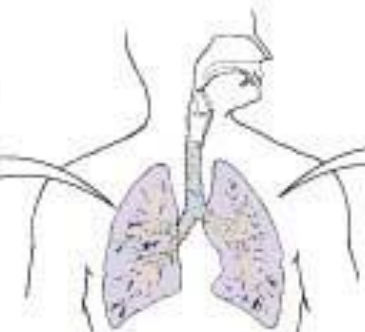
Her bir lob segmentlerden oluşur. Bir akciğerde 10 segment bulunur





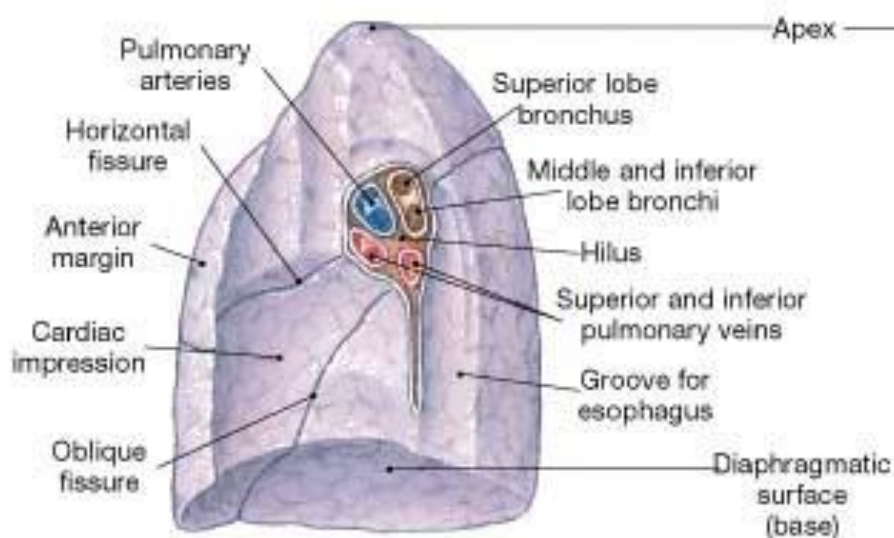
COSTAL SURFACE

RIGHT LUNG



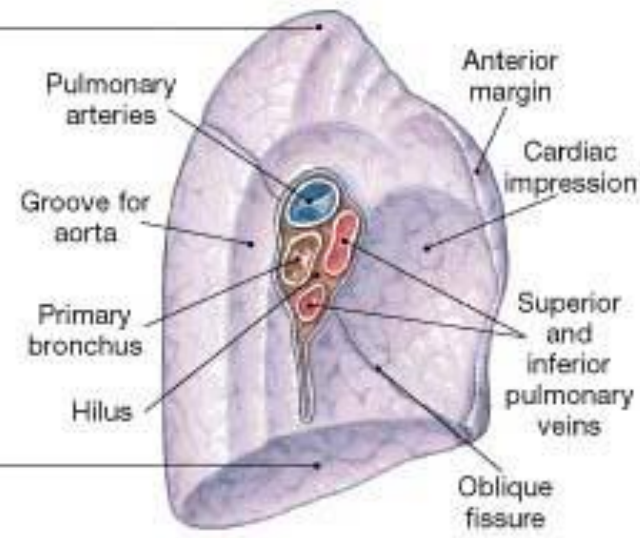
COSTAL SURFACE

LEFT LUNG



MEDIASTINAL SURFACE

RIGHT LUNG



MEDIASTINAL SURFACE

LEFT LUNG

Groove along path of aorta
Oblique fissure



Superior lobe
Pulmonary arteries
Left bronchus
Pulmonary veins
Superior lobe
Cardiac impression

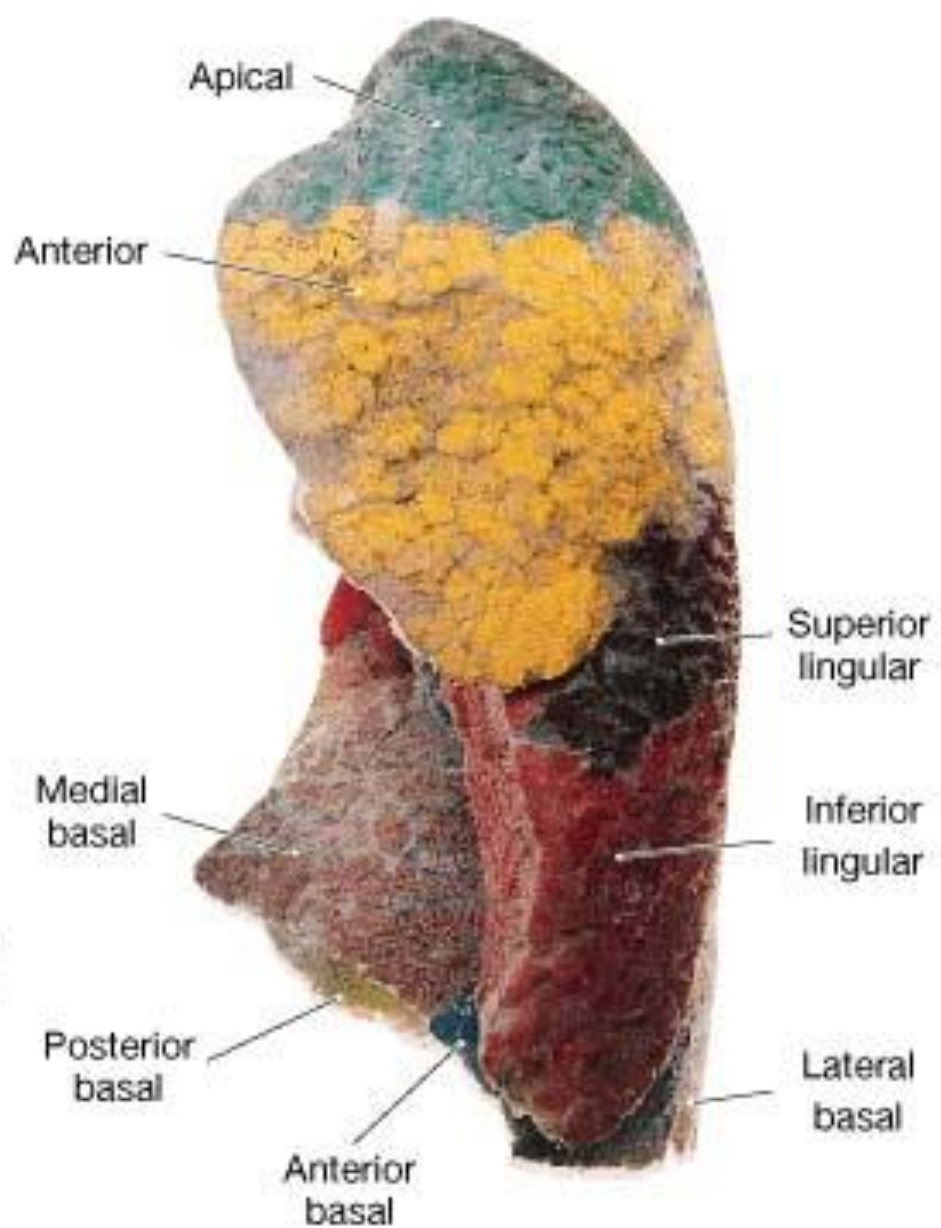
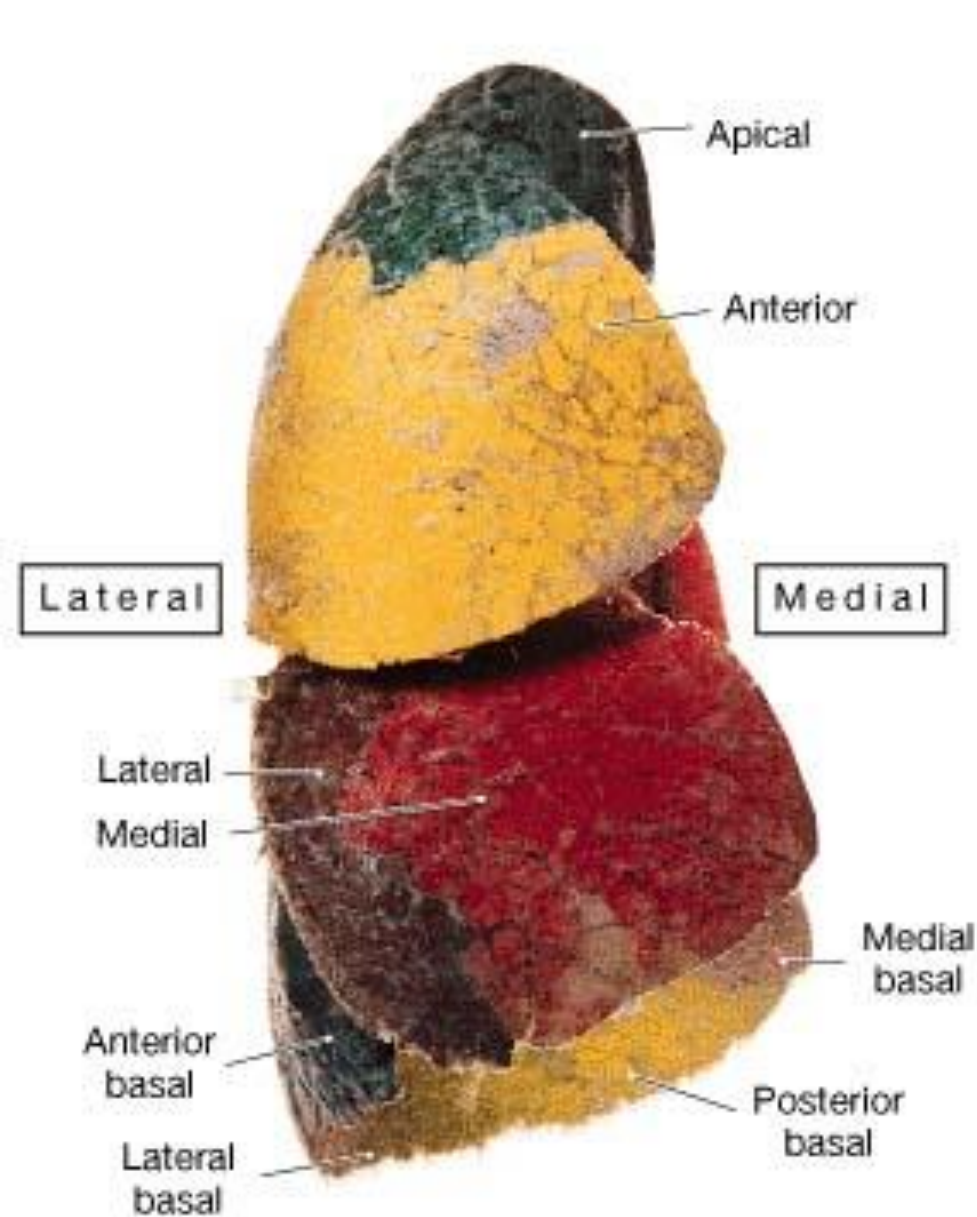
Inferior lobe
Base
Pulmonary ligament
Oblique fissure

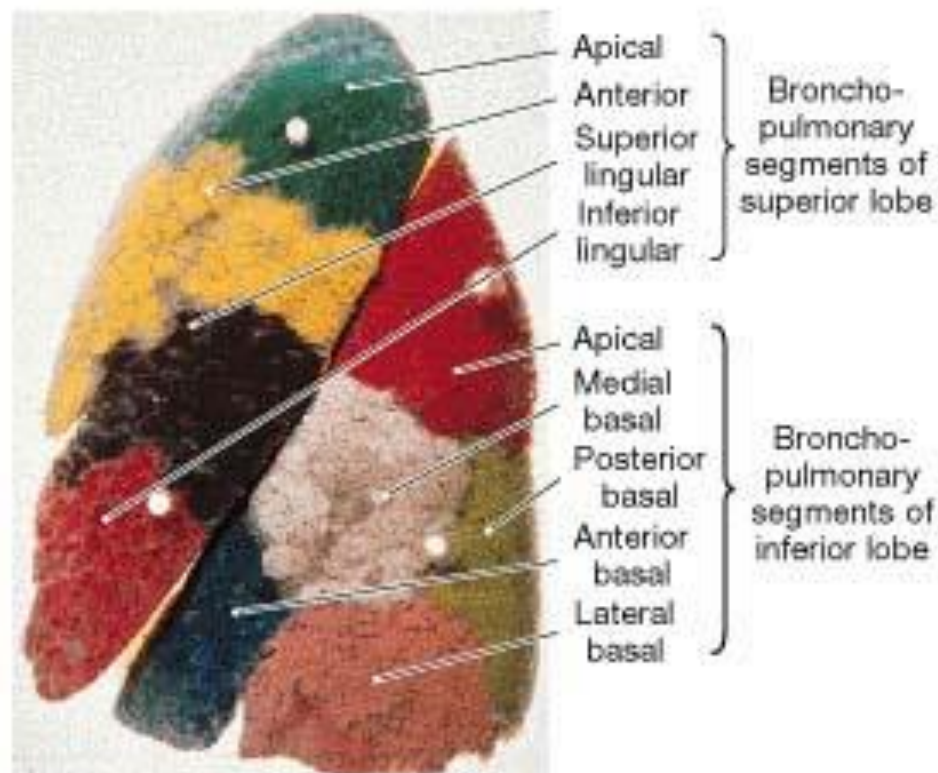
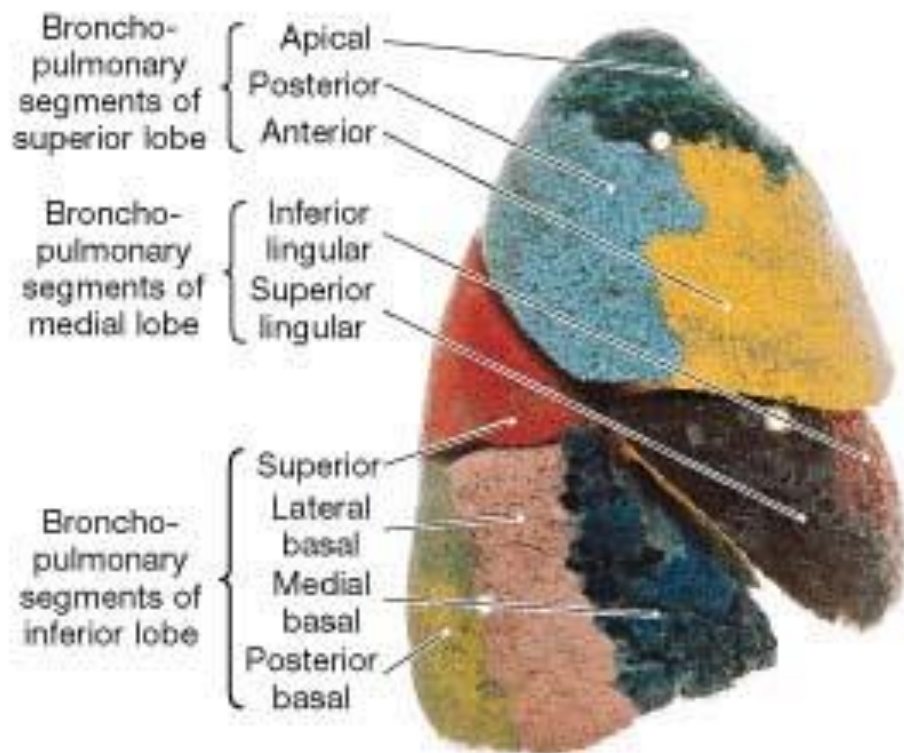
Superior lobe
Apex
Right bronchus
Oblique fissure

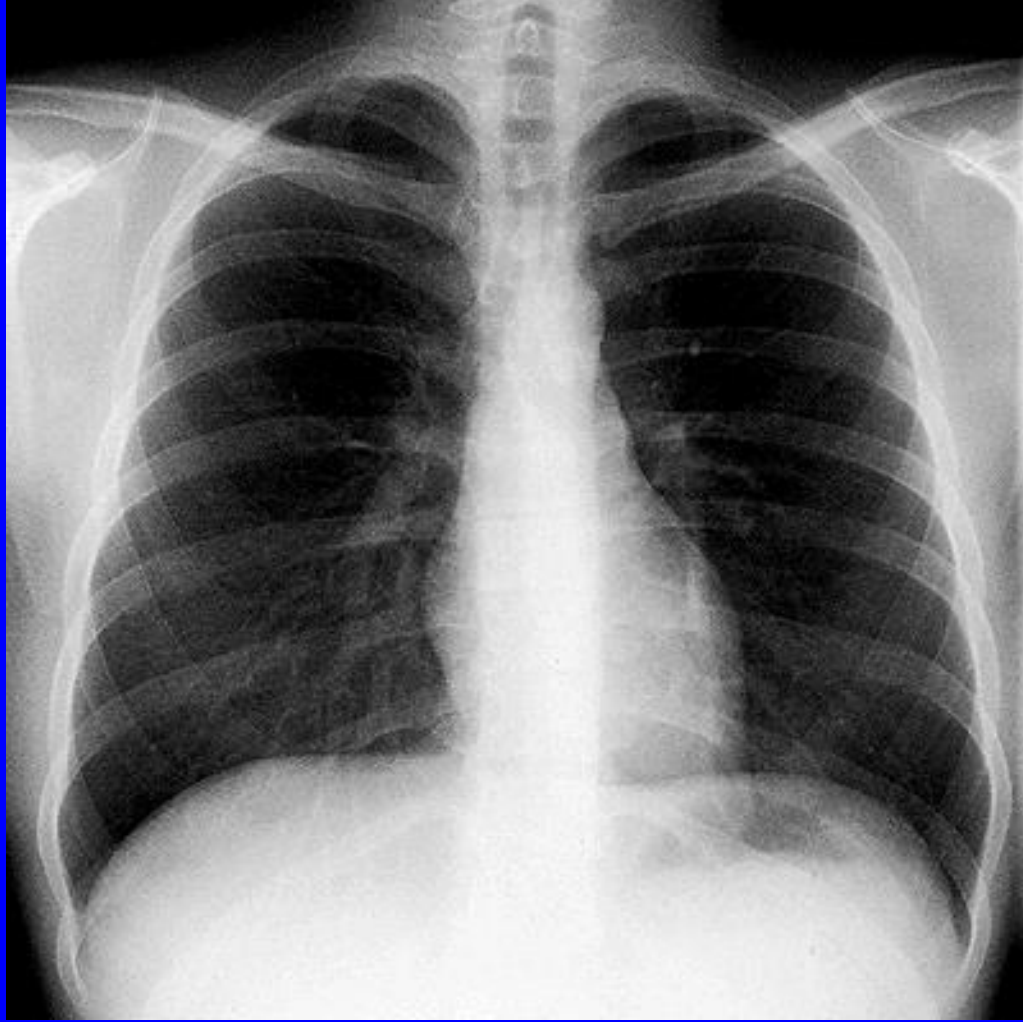


Pulmonary arteries
Pulmonary veins
Oblique fissure

Medial lobe
Horizontal fissure
Base
Inferior lobe

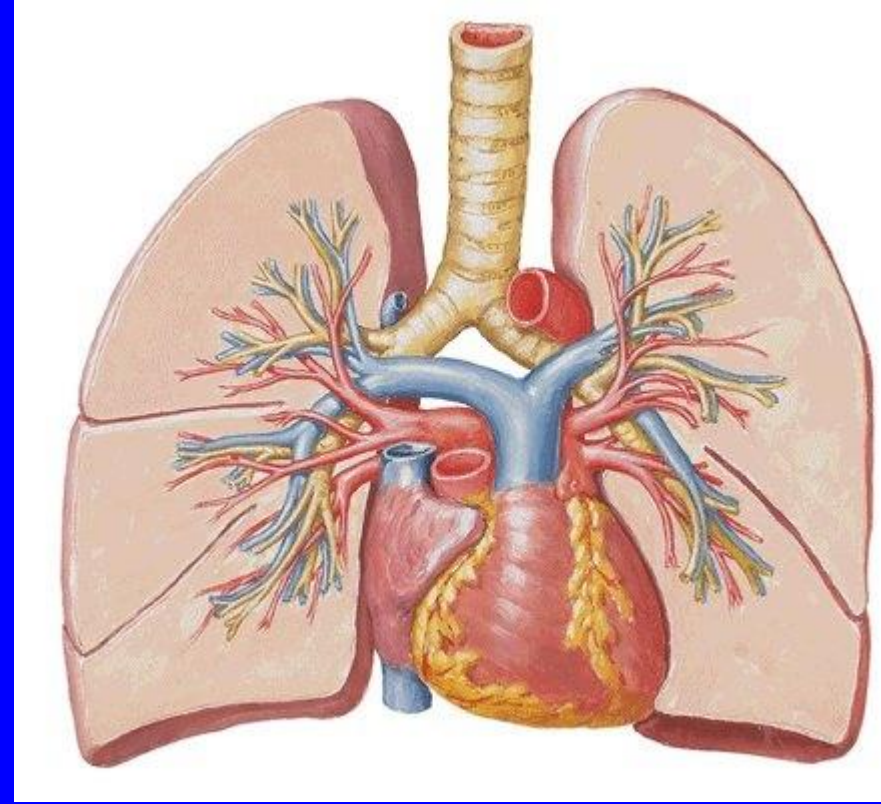






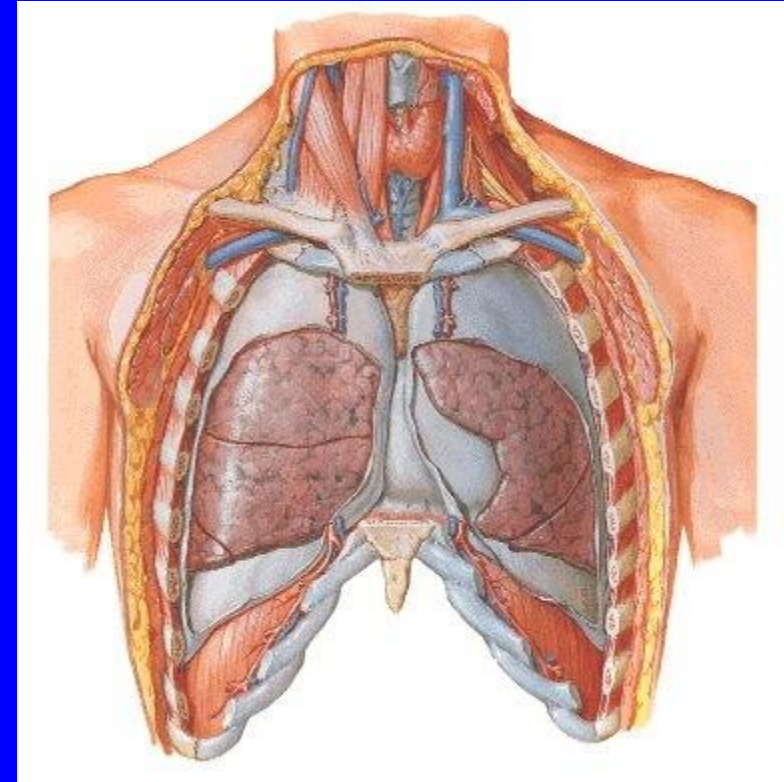
Sağlıklı bir insana ait direkt akciğer grafisi

Akciğerlere kalpten gelen **a. pulmonalis'ler** CO₂'den fakir kanı akciğerlere getirirler. **V. pulmonalis'ler** ise akciğerlerde oksijenlenmiş kanı kalbe taşırlar. **A. bronchialis** adını alan damarlar ise akciğerin kendi dokusunun beslenmesini sağlayan kan damarlarıdır



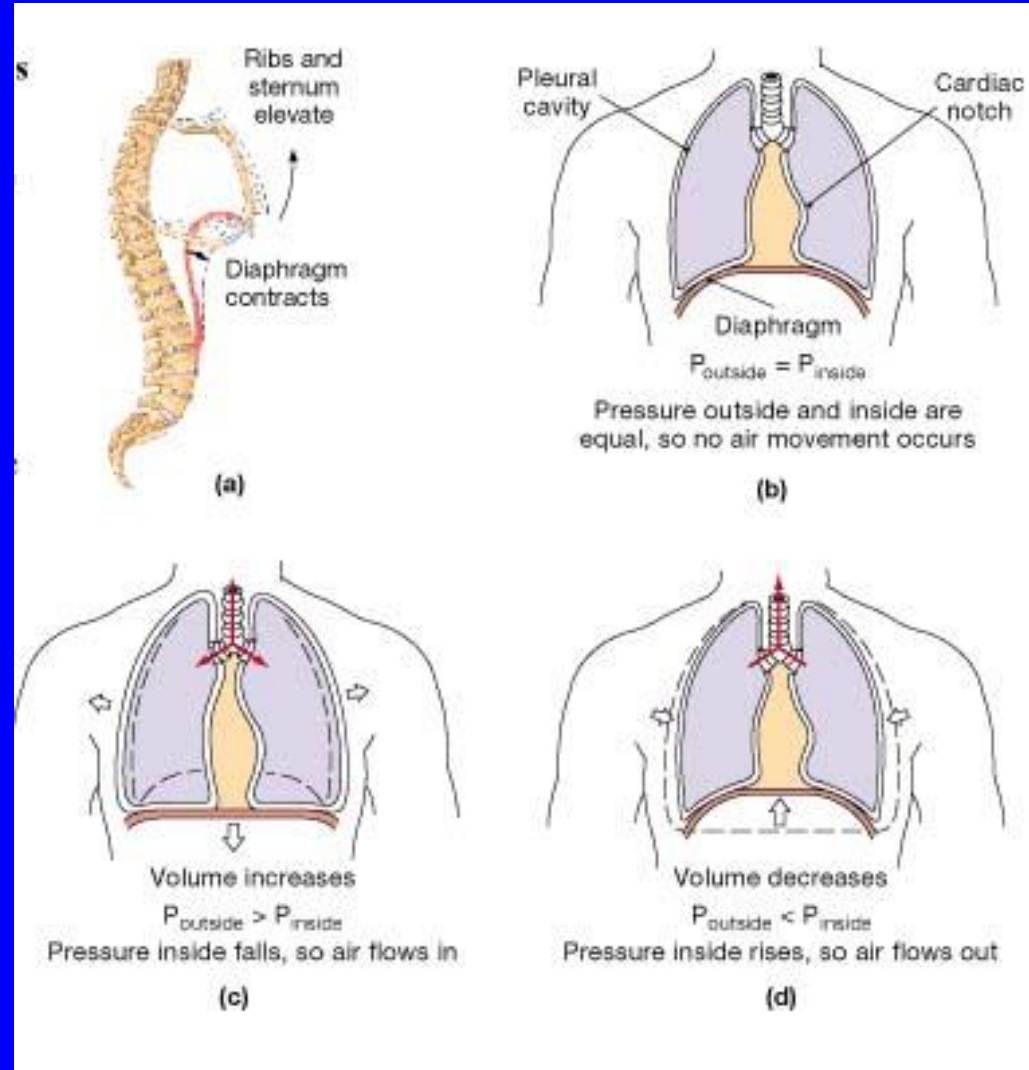
PLEURA (GÖĞÜS KAFESİ ZARI)

- lamina parietalis (duvar yaprağı)
- lamina visceralis (organ yaprağı)
- göğüs kafesi duvarlarının iç yüzeylerini döşedikten sonra kesintisiz bir şekilde hilum pulmonis bölgesinden devam ederek akciğerlerin yüzeyine atlar.
- Cavum pleurae
- negatif bir basınca sahiptir

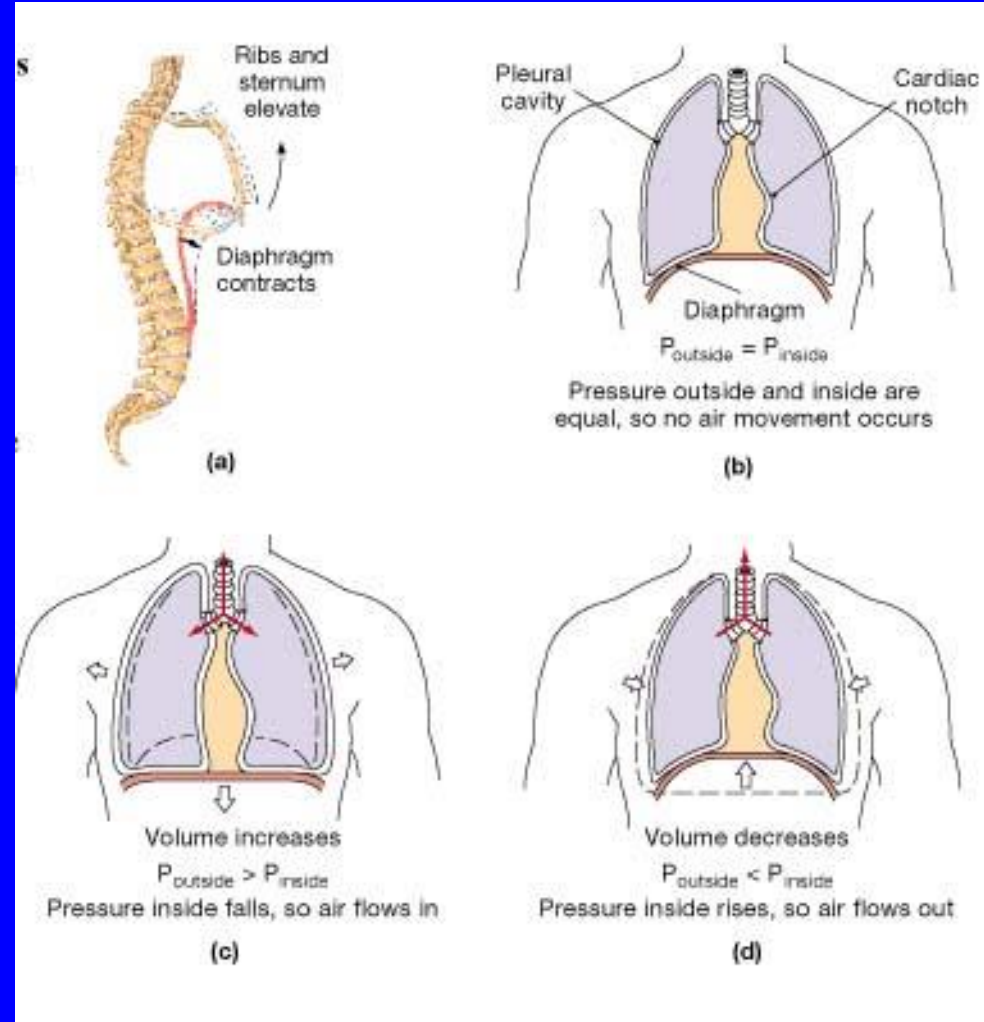


Solum

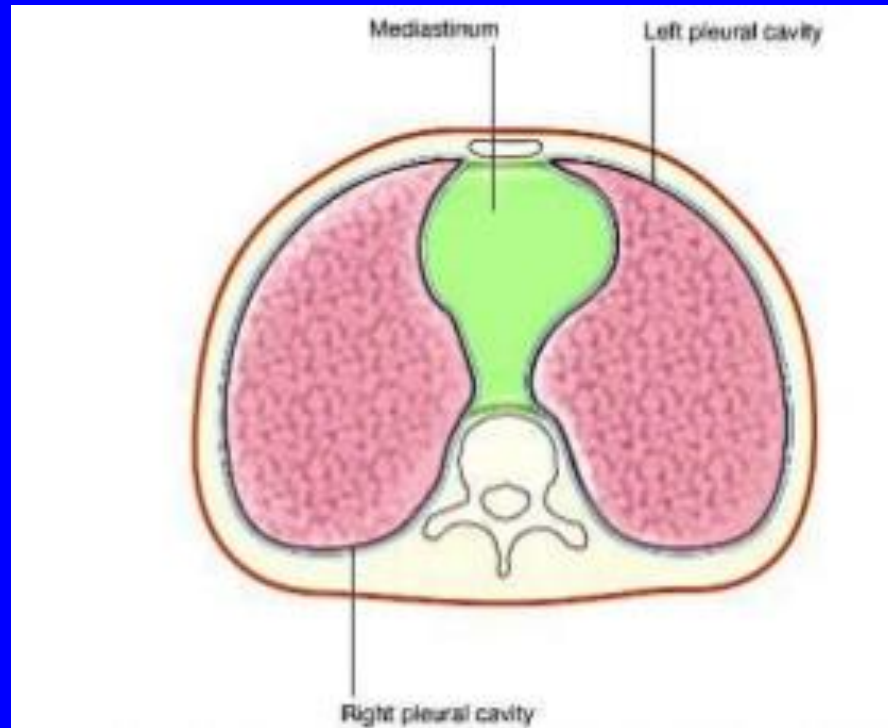
Nefes almak için kaburgaların yükselmesi ve diaphragma'nın aşağı doğru çekilmesi sonucunda göğüs kafesi hacmi dolayısıyla cavum pleurae'nin hacmi genişler. Bu durum cavum pleurae'deki negatif basıncın artmasına dolayısıyla akciğerlerin de genişlemesine neden olur. Böylece genişleyen akciğerlerin içine soluk borusundan hava girer.



- Cavum pleuri'nin dışarı ile ilişkilenmesi bu boşluğa hava girmesine ve negatif basıncın ortadan kalmasına neden olur. Bu durumda o taraftaki akciğer sner (akciğer kollapsı) ve solumun güçlüğü ortaya çıkar.
- Cavum pleuri içerisinde film tabakası şeklinde bir sıvı bulunur. Bu sıvı solunum hareketleri sırasında akciğerin sürtünmesini azaltır.



MEDIASTINUM

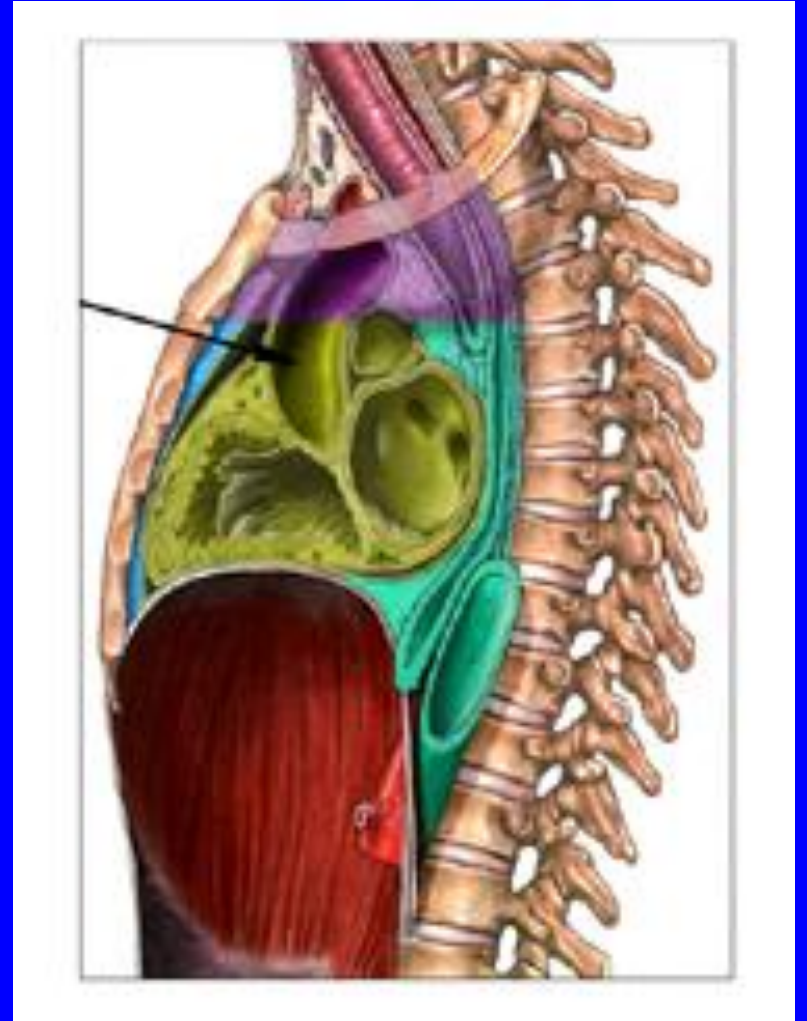


MEDIASTINUM

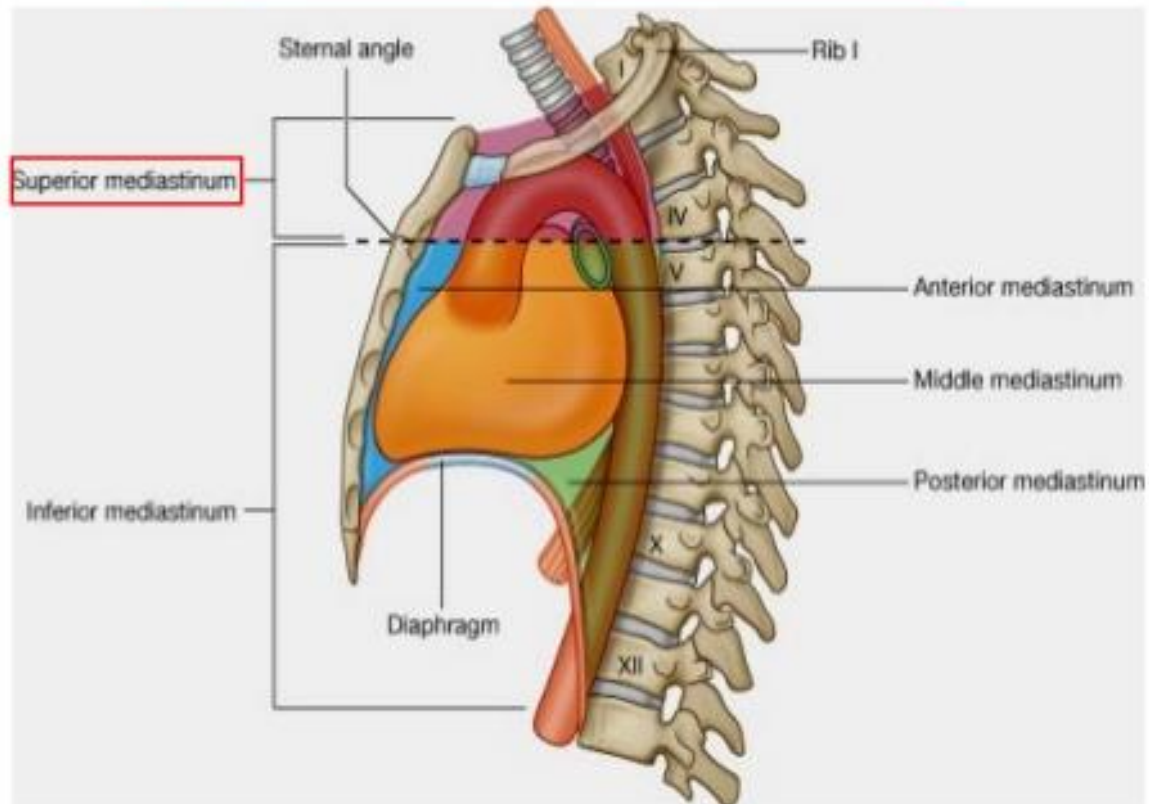
iki tarafın pleura'sı arasında kalan bölmeye mediastinum denilir

önde sternum, arkada göğüs omurları, altta diaphragma ve üstte boyun kökü ile sınırlandırılmıştır.

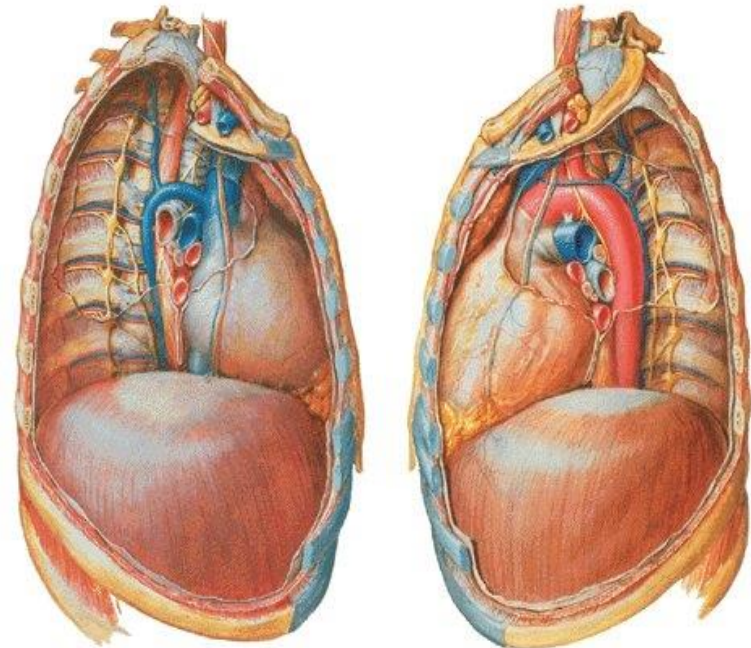
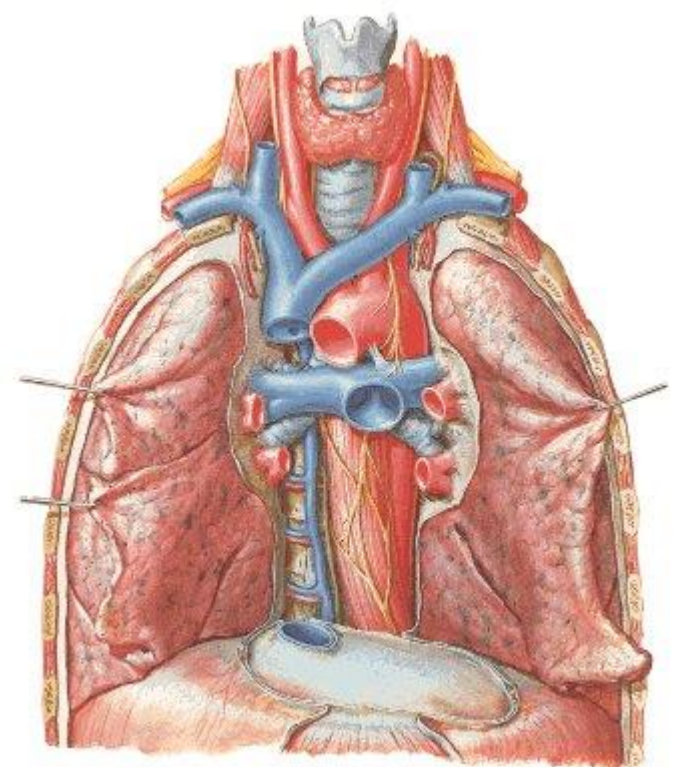
angulus sterni'den 4. göğüs omuru hizasına çekilen hayali bir çizgi mediastinum superius ve mediastinum inferius'u ayırır.



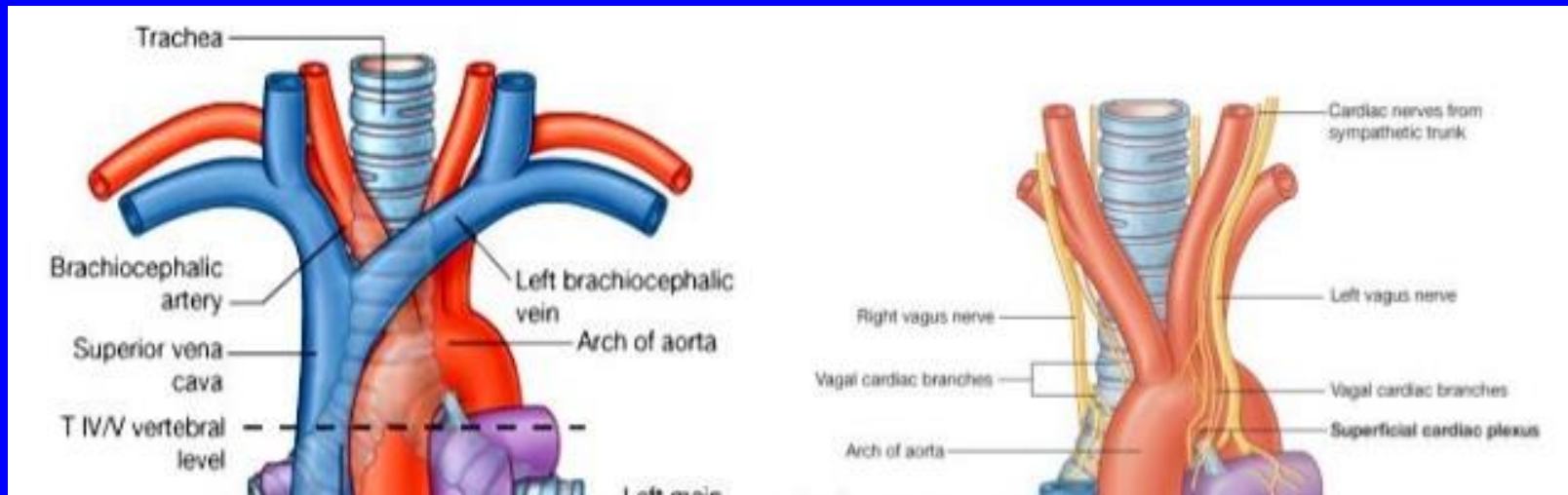
Superior Mediastinum



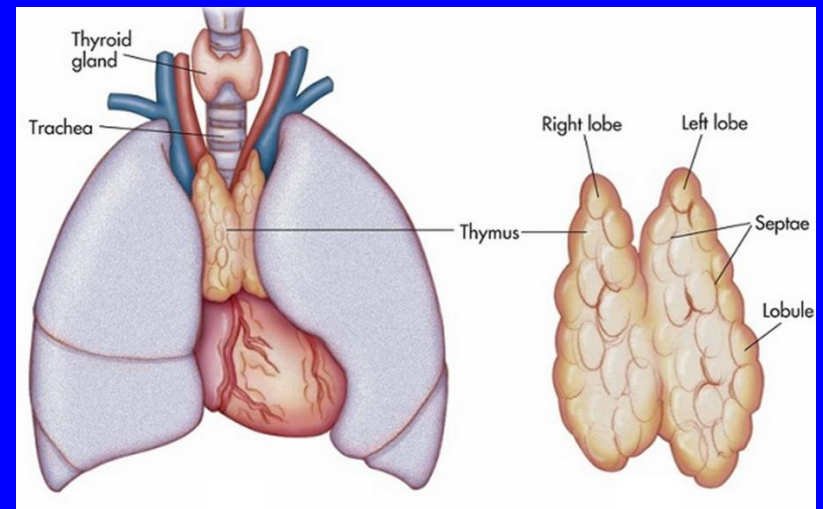
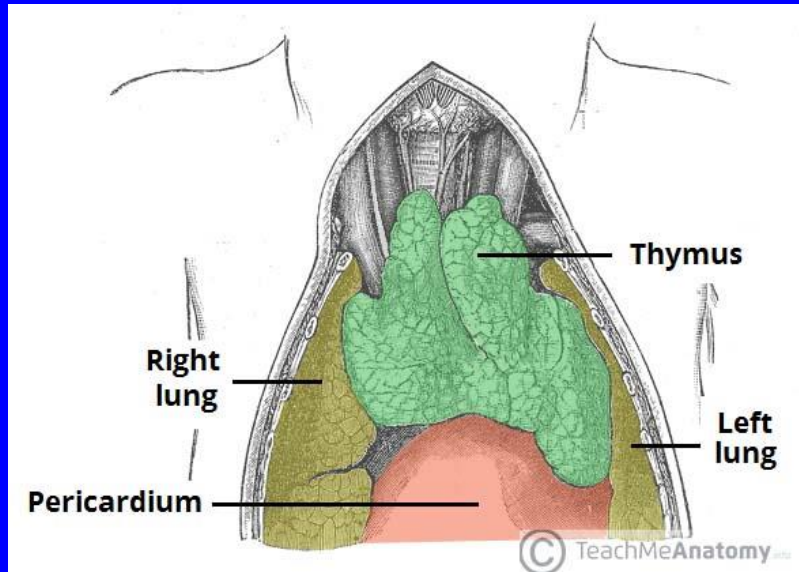
- **Mediastinum superius**'da; thymus, v. cavae superior, v. brachiocephalica dextra, v. brachiocephalica sinistra, arcus aortae ve dalları, oesophagus, trachea, n. laryngeus recurrens, ductus thoracicus ve n. vagus bulunur.
- **Mediastinum inferius**'da; kalp, pericardium, oesophagus, ductus thoracicus ve aorta thoracicae gibi yapılar bulunur.



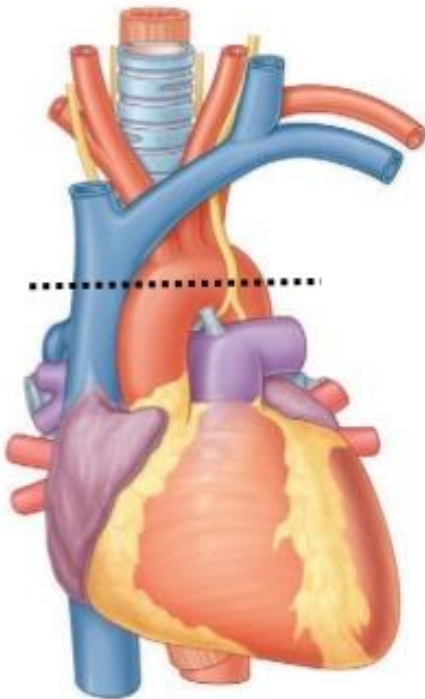
Mediastinum Superius



Mediastinum Anterius



Mediastinum Medius



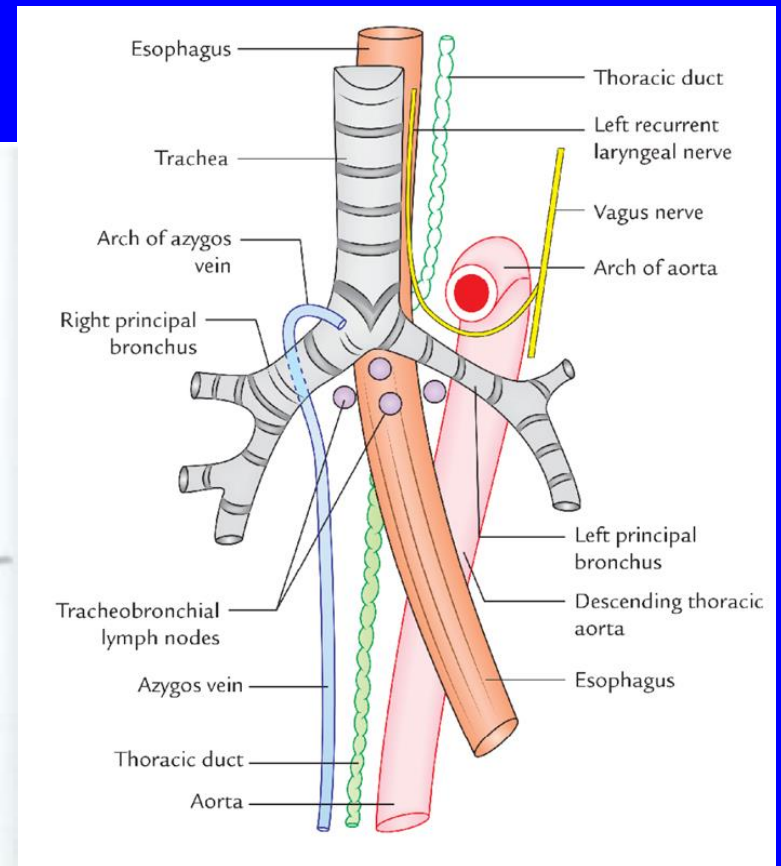
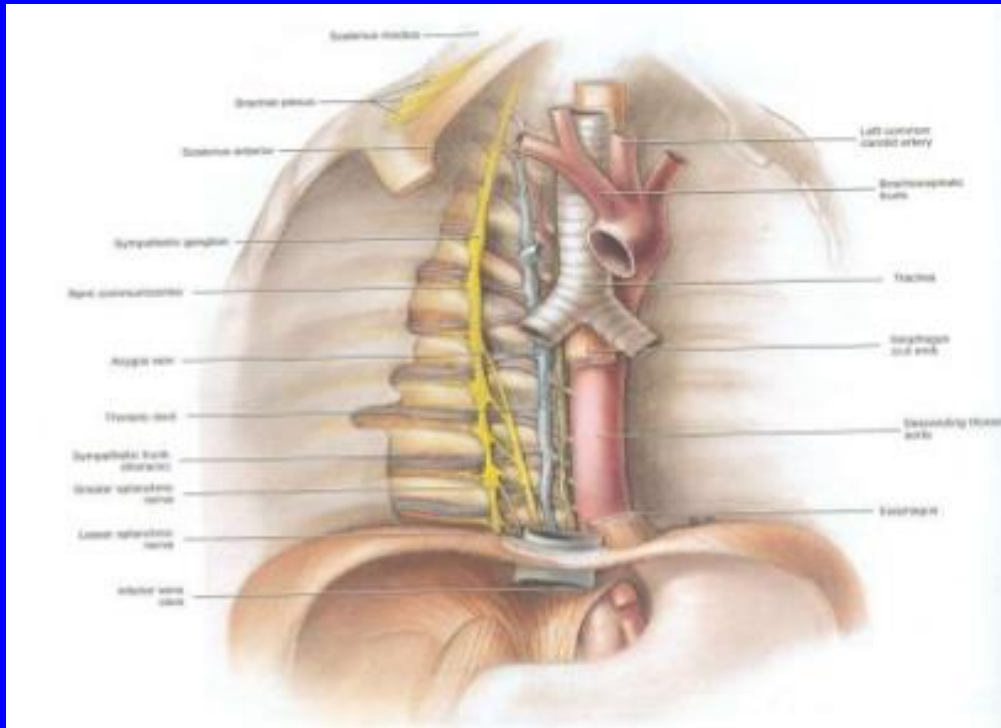
Middle mediastinum

Contents:

- Heart with pericardium
- Ascending aorta
- Bifurcation of trachea
- Pulmonary trunk and its division
- Lower half of SVC
- Rt/Lt pulmonary veins
- Phrenic nerve
- Deep cardiac plexus

All the vessels that go **in & out** the heart are included in the middle mediastinum.

Mediastinum Posterius



Kaynaklar

- □ Standring S. Gray's Anatomy
- □ Yıldırım M. İnsan Anatomisi
- □ Snell RS. (Çev: Yıldırım M.). Klinik Anatomi.
- □ Moore KL, Dalley AF. Clinically Oriented Anatomy.
- □ Gray's Anatomi Atlası (Çev. Ed.: Prof.Dr.Sezgin İlgi, Prof.Dr.Mehmet Yıldırım),
- □ Netter FH, İnsan Anatomisi Atlası
- □ Sobotta İnsan Anatomisi Atlası
- □ Fonksiyonel Nöroanatomi. Editör. Prof. Dr. Doğan Taner.
- □ Ozan H, Ozan Anatomi
- □ Cumhuriyet M. Temel Anatomi
- www.kenhub.com